Faculté de Santé
Département Médecine Maïeutique et Paramédical
Centre de Formation Universitaire en Orthophonie

Certificat de Capacité d'Orthophoniste

Grade Master

Mémoire

Impact du programme de partenariat parental Hanen® « Parler, un Jeu à Deux » sur l'attention conjointe d'enfants ayant un trouble du neurodéveloppement : étude de cas multiples

Agathe Puyoo

Sous la direction de :

Madame Maëline SERAUT, Orthophoniste en CAMSP et Chargée d'enseignement au CFUO de Toulouse

Madame Mélanie MULERO, Orthophoniste en SMR pédiatrique et Chargée d'enseignement au CFUO de Toulouse

Jury composé de :

Madame Eloïse BAUDOU

Monsieur Jérémy PÉRICHON

Juin 2024

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier chaleureusement mes encadrantes pour leur bienveillance tout au long de ce projet. Merci à Maëline pour avoir accepté de m'encadrer et pour tes précieux conseils prodigués. Merci à Mélanie pour ta présence sur près de deux ans, ton optimisme et tes retours avisés à chaque étape.

Merci aux membres du jury, Eloïse Baudou et Jérémy Périchon, pour leur lecture attentive.

Merci aux familles d'avoir accepté de participer à cette étude et pour l'intérêt que vous y avez porté. Merci aux quatre enfants du programme de m'avoir permis de pousser mes réflexions.

Merci à toutes les maîtres de stages que j'ai rencontrées. Aurélie, pour m'avoir transmis ta rigueur scientifique dans la clinique, Emmanuelle qui m'a permis de construire mon identité professionnelle et Maëva pour m'avoir mis sur le chemin de l'intervention précoce et du partenariat parental.

Merci à mes copines de promo pour tous nos moments passés ensemble et les souvenirs créés. J'accorde une pensée particulière à Emma, mon binôme de ces cinq années d'études, sans qui la vie toulousaine n'aurait pas eu la même saveur.

Merci à mes amies du Béarn pour m'avoir changé les idées durant cette aventure. Anaïs, Sandra, Julie, Manon et Oïhana vous avez toujours été d'un grand soutien.

Merci à ma famille, notamment à mon frère et à mes quatre grands-parents, que j'ai la chance d'avoir encore à mes côtés, pour votre soutien infaillible.

Un immense merci à mes parents pour m'avoir permis d'étudier dans les meilleures conditions. Votre soutien a été précieux durant l'élaboration de ce mémoire, mais aussi pendant ces cinq années d'études.

Et enfin, merci à Adrien pour ta présence à mes côtés. Tu as toujours cru en moi et tu as supporté de nombreuses conversations autour de l'orthophonie, tu as choisi une passionnée ! Un nouveau chapitre que j'attends avec impatience va s'ouvrir à nous.

Table des matières

INTRODUCTION 6

CADRE THEORIQUE 7

I. Le concept d'attention conjointe 7

1. Définitions de l'attention conjointe 7
2. Composantes de l'attention conjointe 8
3. Attention conjointe et intention communicative et pragmatique 9
4. Développement typique de l'attention conjointe 10
5. Paradigmes d'évaluation de l'attention conjointe 11
6. Paramètres fondateurs de l'attention conjointe 12

II. Troubles du neurodéveloppement 13

1. Définition et classification 13
2. Facteurs de risques 14
3. Types de troubles du neurodéveloppement et épilepsie 14
   a. Trouble du développement intellectuel 14
   b. Troubles du spectre de l'autisme 15
   c. Epilepsies 16
4. Profils de communication des enfants avec troubles neurodéveloppementaux 16
5. Impact des troubles neurodéveloppementaux sur les compétences d'attention conjointe 17

III. Vers une approche environnementale de l'intervention orthophonique 18

1. Répercussions parentales des troubles du neurodéveloppement 18
2. Apports de l'implication des parents d'enfants avec TND dans l'intervention orthophonique 19
3. Vers un consensus terminologique du partenariat parental 20
4. Rôle de l'orthophoniste dans le partenariat parental 21
5. Intervention orthophonique dans le modèle français 22
6. Le programme Hanen® « Parler, un jeu à deux » 23

PROBLEMATIQUE 25

HYPOTHESES 25

METHODE 26

I. Population 26

1. Critères de sélection 26
2. Participants de l'étude 26
3. Recrutement 29

II. Matériel 29

III. Procédure 30

IV. Codage 32
1. Variables et critères de validation des hypothèses 32
2. Grille de codage 32
3. Double codage 33
RESULTATS 34
I. Nombre d'épisodes d'AC 34
II. Durée des épisodes d'AC 35
III. Composantes de l'AC 36
IV. Styles de communication 37
DISCUSSION 38
I. Vérification et validation des hypothèses 38
II. Interprétation des résultats 46
III. Limites 49
IV. Pistes de recherche 51
CONCLUSION 52
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 53
TABLE DES ANNEXES 70
ANNEXES 71
RESUME 77
ABSTRACT 78

Table des illustrations

I. Tableaux

Tableau 1 : Styles de communication selon Hanen® 10
Tableau 2 : Revue des concepts terminologiques du continuum guidance – accompagnement – partenariat (Perichon & Gonnot, 2021) 21
Tableau 3 : Critères de recrutement 26
Tableau 4 : Présentation des variables dépendantes et indépendantes 32
Tableau 5 : Composantes de l'AC par sujet en pré et post-programme 37
Tableau 6 : Styles de communication par sujet en pré et post-programme 38
Tableau 7 : Synthèse des résultats des quatre sujets 38
Tableau 8 : Synthèse des évolutions du sujet 1 39
Tableau 9 : Synthèse des évolutions du sujet 2 40
Tableau 10 : Synthèse des évolutions du sujet 3 42
Tableau 11 : Synthèse des évolutions du sujet 4 43

II. Figures

Figure 1 : Modèle tridimensionnel de Bloom et Lahey (1978), cités par Thérond (2023) 7
Figure 2 : Déroulé du programme « Parler, un jeu à deux », Hanen® 30
Figure 3 : Capture d'écran du logiciel d'analyse multimodale ELAN 31
Figure 4 : Comparaison du nombre d'épisodes d'AC chez chaque sujet en pré et post-programme 35
Figure 5 : Evolution de la durée totale des épisodes d'AC de chaque sujet en pré et post-programme 36
Figure 6 : Evolution des composantes d'AC de chaque sujet en pré et post-programme 37

Abréviations

AC : Attention Conjointe

ACD : Attention Conjointe Distale

ACP : Attention Conjointe Proximale

AIA : Accord Inter Annotateur

CAMSP : Centre d'Action Médico-Sociale Précoce

CIF : Classification Internationale du Fonctionnement, du Handicap et de la Santé

DSM-5 : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, version cinq

EBP : Evidence-Based Practice

HAS : Haute Autorité de Santé

HI : Handicap Intellectuel

IME : Institut Médico-Educatif

NDD : Neuro Developmental Disorders

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PACT : Pre-school Autism Communication Therapy

SMR : Soins Médicaux et de Réadaptation

TDI : Trouble du Développement Intellectuel

TND : Trouble du Neuro Développement

TSA : Trouble du Spectre Autistique

INTRODUCTION

Dans le cadre de référence socio-interactionniste, l'expérience et l'apprentissage du langage s'effectuent en situation d'interaction. Les parents d'enfants avec trouble du neurodéveloppement (TND) de type troubles du développement intellectuel (TDI) ou troubles du spectre autistique (TSA) présentent des difficultés d'ajustement lors des échanges avec leur enfant (Maillart et al., 2011). La Haute Autorité de Santé, dans ses recommandations de bonnes pratiques (2020), et la stratégie nationale 2023-2027 pour les TND déploient des programmes pour aider les parents à comprendre le fonctionnement de leur enfant et soutenir son développement. En complément du suivi traditionnel, il est donc recommandé de mettre en place des soins indirects précocement après l'annonce du diagnostic. Outre-Atlantique, des programmes déjà bien implantés ont montré leur efficacité comme celui de Hanen® « Parler, un jeu à deux » (Roberts & Kaiser, 2011). Ce dernier tend à se développer dans la clinique orthophonique française, mais il semble peu étudié dans la littérature francophone.

Cette étude s'intéresse à l'une des compétences de communication, l'attention conjointe (AC), essentielle dans la mise en place des interactions parent-enfant. Elle peut être altérée chez les enfants avec des troubles des interactions en lien avec des TSA et des TDI. De surcroît, les apports linguistiques des parents se voient appauvris, ce qui impacte l'AC (Miller & Gros-Louis, 2013).

Face à ce constat, Drobniewski (2021) a étudié dans son mémoire de fin d'études les capacités d'AC suite au programme Hanen® chez des enfants déficients intellectuels sévères à profonds et a retrouvé des épisodes d'AC plus nombreux dans les interactions parent-enfant en post-programme. Dans cette étude, nous souhaitons questionner l'évolution des composantes de l'AC en reconsidérant sa définition pour ne plus prendre comme point de départ de l'AC le contact œil à œil, mais un partage attentionnel des partenaires, conscients du partage d'intérêt (Cilia, 2021). En effet, le regard, bien qu'étant une composante majeure de l'AC, n'en demeure toutefois pas le seul paramètre comme le démontre l'étude de Bonmartin (2016) sur les enfants déficients visuels. Nous analyserons des vidéos des dyades en pré et post-programme via l'élaboration d'une grille de codage et son utilisation avec le logiciel ELAN pour observer précisément les composantes de l'AC et le style de communication de l'enfant.

Dans un premier temps, nous aborderons le concept d'AC et son développement chez le sujet neurotypique pour en saisir les particularités chez les enfants avec TND. Nous soulignerons par la suite l'intérêt de la participation de la famille dans la prise en soins orthophonique. Dans un second temps, nous exposerons notre problématique et nos hypothèses puis notre méthodologie en décrivant la population étudiée, la démarche et l'analyse des vidéos en situations semi-naturelles. Pour finir, nous présenterons les résultats obtenus qui seront enfin discutés au regard de nos hypothèses.

CADRE THEORIQUE

I. Le concept d'attention conjointe

1. Définitions de l'attention conjointe

Dans le courant socio-interactionniste, Bloom et Lahey (1978) ont modélisé le concept de compétence langagière. Cette dernière se situe à l'intersection entre trois pôles : la forme, le contenu et l'utilisation du langage. Lahey (1988) distingue les précurseurs formels (forme du langage) des précurseurs sémantiques (contenu du langage) et des précurseurs pragmatiques (utilisation du langage). La dimension pragmatique du langage renvoie au fait que l'on communique selon une intention et en vue d'un objectif (Kremer et al., 2016). Dans le cadre de l'intervention précoce en orthophonie, Leclerc (2005) réactualise la théorie des précurseurs de Lahey (1978). Au sein de ces précurseurs, l'attention conjointe (AC) se situe parmi les précurseurs pragmatiques.

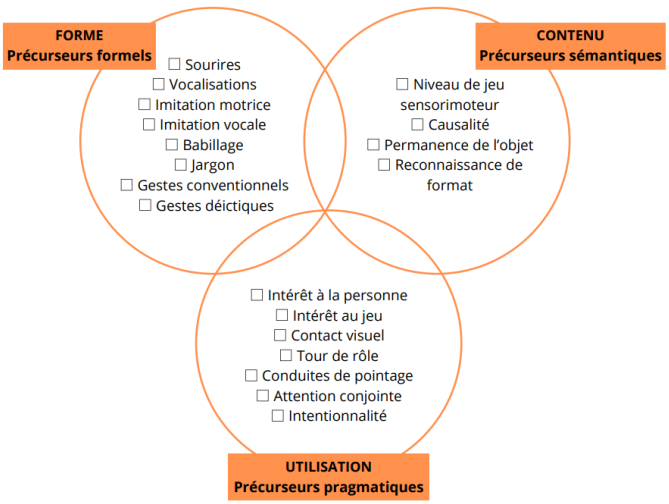

Figure 1 : Modèle tridimensionnel de Bloom et Lahey (1978), cités par Thérond (2023)

L'AC est une compétence essentielle dans le développement des processus de communication linguistique référentielle (Paulus et al., 2016). La définition varie selon les auteurs. L'équipe d'Aubineau suggère qu'elle « commence par un engagement visuel mutuel entre deux personnes ; puis un des regards glisse vers un objet d'intérêt et est suivi par le regard du partenaire de l'interaction » (2015, p. 144). Cependant, lorsqu'ils coordonnent leur attention, les interlocuteurs communiquent aussi de manière non verbale, par des mimiques, des sourires, des gestes et de manière verbale avec des vocalisations ou verbalisations. C'est pourquoi Cilia (2021) considère qu'il est possible qu'un épisode d'AC commence sans regard mutuel, mais par d'autres paramètres. Ainsi,

nous retiendrons que l'AC est « la capacité à coordonner son attention avec celle du partenaire d'interaction pour partager une expérience commune autour d'un objet ou d'un événement » (Cilia et al., 2020).

L'AC mobilise de nombreuses compétences, incluant l'orientation, l'engagement et le désengagement attentionnels, la flexibilité mentale, un système sensoriel, et une disposition psychologique (Bakeman & Adamson, 1984 ; Perra & Gattis, 2010).

Afin de définir le concept clé de notre étude, il convient de distinguer AC et attention parallèle. Dans une situation d'attention parallèle, les interlocuteurs regardent concurremment le même objet mais sans partage de cet intérêt pour l'objet. Elle serait un précurseur à l'AC (Osório et al., 2011). Une corrélation positive est retrouvée entre les comportements d'attention parallèle constatés à 6 mois et les épisodes d'AC à 9 mois (Gaffan et al., 2010 ; Garry, 2018).

Aussi, selon le paradigme de la référenciation sociale, deux situations d'AC se distinguent quant à l'occupation de l'espace : l'AC proximale (ACP) et l'AC distale (ACD). Dans une situation d'ACP, l'objet référent est localisé dans l'espace de préhension des deux interlocuteurs alors que dans une situation d'ACD, l'objet référent se trouve hors de l'espace de préhension des partenaires (Cilia, 2018). Il sera plus difficile pour l'enfant d'interpréter et de répondre à un épisode d'AC tourné vers un référent distal que proximal. Cilia (2018) différencie également le référent statique du référent dynamique dans l'AC. Lorsque l'objet est statique, il ne bouge pas. Il requiert alors une AC symbolique, c'est-à-dire une utilisation importante du langage de la part de l'adulte. Par opposition, l'objet est dynamique s'il bouge ou s'il fait du bruit puisqu'il attire l'intérêt des enfants par une interaction motrice ou sensorielle. En vue de préciser ce concept d'AC et après avoir exploré les terminologies relatives à l'AC, nous allons parcourir les composantes qui la sous-tendent.

2. Composantes de l'attention conjointe

L'AC se compose de trois éléments. La réponse correspond au moment où l'enfant va diriger son regard vers un objet en suivant le regard de l'adulte. Lors de l'initiation, l'enfant oriente le regard de l'adulte vers l'objet. Le maintien consiste en une série de va-et-vient de regards et de pointages effectuée entre les interlocuteurs et l'objet d'intérêt (Aubineau et al., 2015). La réponse émerge au cours des trois premiers mois de vie, en lien avec une activation corticale lors des déplacements du regard. En revanche, l'initiation n'apparaît que dans un second temps, grâce à une activation frontale, liée à la compréhension des autres en tant que sujets intentionnels (Eriksson, 2019). Cette activation met en jeu des processus que Mundy et Newell (2007) reprennent dans leur modèle neurocognitif « Multiple Process Model ». Ils considèrent que l'initiation de l'AC est une fonction exécutive en raison de son activité neuronale fronto-corticale, alors que la réponse serait une

activation neuronale dans les régions pariétale et cortico-temporale. Mundy et Jarrold (2010) placent la réponse à l'AC comme un précurseur de la cognition sociale. Quant à l'initiation, elle correspond à un indicateur de la cognition sociale. L'initiation implique une intentionnalité puisqu'elle est adressée à un destinataire dans un but particulier, permettant à l'enfant de partager ses pensées et ses états émotionnels à l'adulte.

3. Attention conjointe et intention communicative et pragmatique

L'AC permet d'entrer dans l'espace symbolique et pragmatique du langage. Elle établit un transfert du réel, c'est-à-dire l'objet regardé, au symbolique à travers une intention de communication. C'est dans ce contexte que la pragmatique développementale explore la façon dont les enfants apprennent à utiliser le langage. Coquet (2005) définit quatre axes d'analyse de la pragmatique que l'enfant acquiert progressivement :

- L'intentionnalité de communication : une fois qu'est apparue l'AC, les débuts de l'intentionnalité commencent à la moitié de la première année. Elle est nécessaire pour que l'enfant produise des actes de communication puisque ces derniers sont adressés à un destinataire ou réalisés dans un but précis, avec l'attente d'une réponse. Cette intention est inférée du contexte, des productions sonores et gestuelles ou bien de la persistance d'un comportement.
- La régie de l'échange : pour un échange réussi, des composantes sont indispensables telles que la théorie de l'esprit (capacité à attribuer des états mentaux aux autres et à soi-même), le contact visuel, le tour de parole, les routines conversationnelles et la prise en compte du feedback.
- L'adaptation : l'individu doit s'adapter à trois paramètres à savoir le message, le contexte et l'interlocuteur.
- L'organisation de l'information : afin que l'interlocuteur comprenne le message, il est important de transmettre un message clair et pertinent.

Au regard des composantes de l'AC précédemment vues, l'enfant comprend l'intentionnalité dès lors qu'il initie l'AC. Il partage intentionnellement son intérêt vis-à-vis d'un événement ou d'un objet (Aubineau et al., 2017). En fonction de la capacité de l'enfant à initier intentionnellement ou à répondre à une interaction, le centre Hanen® décrit quatre styles de communication : sociable, réticent, indépendant et passif (Pepper & Weitzman, 2004). Ces styles peuvent entraver ou faciliter les interactions. L'enfant sociable essaie de communiquer, même s'il n'a que peu de mots ou s'il est difficile à comprendre. L'enfant au style réticent est davantage enclin à répondre aux autres qu'à initier une interaction. Ses difficultés de communication peuvent réduire ses tentatives de

communication, qui passent inaperçues. L'enfant au style indépendant semble ignorer les autres. Il ne prend l'initiative de communiquer que lorsqu'il a besoin de quelque chose, l'adulte peut donc être en difficulté pour lui faire passer un message. Enfin, l'enfant qui a un style passif initie et réagit rarement. L'interaction avec lui semble difficile car il montre peu d'intérêt pour les objets ou les personnes.

Style de communication	Initiation	Réponse
Sociable	+	+
Réticent	-	+
Indépendant	+	-
Passif	-	-

Tableau 1 : Styles de communication selon Hanen®

Les styles de communication se définissent ainsi selon la fréquence à laquelle l'enfant amorce et répond aux interactions dans des situations d'AC. Pour mieux appréhender ce processus, nous allons nous intéresser aux étapes développementales.

4. Développement typique de l'attention conjointe

Les routines quotidiennes contribuent au développement cognitif : l'enfant établit ses savoir-faire par des explorations sensori-motrices (Bruner, 1987). L'adulte, expert, offre des interactions routinières, reformule, interprète, exagère les courbes prosodiques qui soutiennent l'apparition des gestes, des vocalisations et des mots (Vinter, 2000). L'émergence des premiers stades de communication résulte donc des réponses du parent aux intentions exprimées par l'enfant (Nader-Grosbois, 2006).

Ainsi, l'AC est un précurseur essentiel au langage, à la théorie de l'esprit (Nader-Grosbois & Thirion-Marissiaux, 2011) et à la cognition sociale (Scaife & Bruner, 1975). En effet, l'AC permet le développement des réseaux cérébraux essentiels à la cognition sociale (Mundy, 2018). Au cours du développement, la situation d'AC offre à l'enfant une occasion d'établir une correspondance entre un mot et un objet et il apprend ainsi de nouveaux mots (Adamson & Dimitrova, 2014 ; Rabel et al., 2022). Nous retrouvons alors une corrélation entre le temps passé en AC à 15 mois et la taille du vocabulaire de l'enfant à 21 mois (Tomasello & Farrar, 1986). En amont, l'AC requiert certains prérequis tels qu'un traitement préférentiel pour les visages (Gliga & Csibra, 2007; Kern, 2019) et la prise de tour sociale (Lee & Schertz, 2022).

Dans leur revue de littérature, Aubineau et ses collaborateurs (2015) décrivent le développement cognitif de l'AC :

- A deux mois, le bébé peut engager son attention avec les personnes en situation dyadique.
- A trois mois, il peut orienter son attention vers les objets et débuter une AC passive ou attention parallèle, en réponse à une sollicitation de l'adulte.
- Lors de la période de quatre à neuf mois, l'AC évolue en intégrant d'autres paramètres de communication, notamment les gestes.
- L'AC comme véritable « désir de partage » émerge seulement à neuf mois, dans des interactions triadiques (Corkum & Moore, 1998). Les tout-petits s'engagent plus fréquemment dans l'AC au cours de leur deuxième année de vie (Eggebrecht et al., 2017). Dans l'ensemble, durant les trois premières années de l'enfant, les compétences d'AC se construisent (Adamson et al., 2019). Un tableau récapitulatif du développement de l'AC est présenté en annexe 1.

Quant à l'occupation de l'espace par l'objet, la capacité de perception de l'objet référent évolue avec l'âge. L'objet peut se situer en proximal à six mois, en distal à partir de 12 mois et hors champ de vision à 18 mois (Butterworth & Jarrett, 1991). Afin de mieux comprendre et soutenir le développement de l'AC et de ses mécanismes sous-jacents, des paradigmes ont été proposés.

5. Paradigmes d'évaluation de l'attention conjointe

De nombreuses études ont développé des paradigmes pour rendre compte du développement de l'AC chez l'enfant. Les deux principaux correspondent aux jeux libres et à l'orientation attentionnelle. Les jeux libres se rapportent à des situations filmées dans lesquelles l'expérimentateur propose des jouets afin de favoriser des situations d'échanges écologiques. Ils permettent d'étudier les acquisitions développementales et pathologiques ainsi que les composantes psycho-sociales. Bakeman et Adamson (1984) reprennent ce paradigme en filmant trois conditions de jeux libres et envisagent cinq étapes développementales : le non engagement, le comportement observateur, l'engagement attentionnel avec une personne (intersubjectivité primaire et relation dyadique), l'engagement passif avec un objet (attention parallèle), l'engagement coordonné et conjoint (AC dans une relation triadique). Le paradigme d'orientation attentionnelle quant à lui a été décrit pour la première fois par Scaife et Bruner (1975) et étudié par de nombreux auteurs (Brooks & Meltzoff, 2002; Butler et al., 2000 ; Corkum & Moore, 1998). Il permet de comprendre les mécanismes sous-jacents à l'AC. L'enfant et l'adulte sont face à face. L'adulte effectue un échange de regard avec l'enfant puis tourne la tête de 90° et dirige son regard à gauche ou à droite vers un référent que l'enfant ne voit pas. L'AC est mesurée selon la quantité de suivis du regard.

6. Paramètres fondateurs de l'attention conjointe

Si ce dernier paradigme s'appuie sur l'utilisation du regard, il convient de s'intéresser aux autres paramètres non verbaux (sourires et gestes) et verbaux (productions sonores) qui indiquent l'espace d'intersubjectivité partagé par les partenaires de communication (Cilia, 2021). L'AC peut se manifester par le regard, les gestes ou les productions sonores. Nous allons donc détailler ces indices déictiques plurimodaux :

- Le regard

De nombreuses recherches en oculométrie ont étudié le suivi du regard chez les bébés au développement typique, qui a un rôle prépondérant dans l'AC. Elles concluent que les prémisses de réponse à l'AC sont retrouvées vers six mois mais que ce processus fait l'objet d'un continuum développemental. A partir de six mois, les bébés peuvent suivre le regard de l'adulte. Puis, à 12 mois, leur intérêt se porte davantage vers l'objet référent (Cilia et al., 2018).

- Les gestes

Dans une situation d'AC, les enfants associent préférentiellement un geste et un mot pour orienter l'attention de l'adulte (Guidetti & Tourrette, 2014). Parmi ces gestes, le pointage digital intervient comme indice supplémentaire grâce à un effet de saillance. Ce dernier distingue les pointages qui sont réalisés uniquement à l'aide du bras (pointage atypique) ou avec le bras et l'index (pointage typique). Le geste de pointage et son suivi sont observés classiquement vers la fin de la première année de l'enfant et le placent dans une communication intentionnelle et référentielle (Goldin-Meadow, 2016 ; Morgenstern et al., 2008). Toutefois, des capacités d'orientation du regard vers l'objet pointé sont relevées dès quatre mois dans d'autres études (Bertenthal et al., 2014). Le pointage fait partie des comportements d'AC dits de « haut niveau » en comparaison aux échanges de regards dits de « bas niveau », les comportements de « haut niveau » étant fortement corrélés avec le développement du langage et les capacités d'imitation (Pickard & Ingersoll, 2015).

Deux types de pointage sont décrits :

- Le pointage proto-déclaratif : il a pour fonction de diriger l'attention de l'adulte vers un objet ou événement, il nécessite un effort pré-verbal ;
- Le pointage proto-impératif : l'adulte devient un moyen d'obtenir un objet.

L'orientation du corps est un autre indice saillant dans l'AC. Dans son étude, Paulus et al. (2016) montrent que les enfants de trois ans et demi interprètent l'orientation du corps de l'interlocuteur comme indicateur de ses relations intentionnelles. De façon plus générale, les gestes jouent un rôle important pour obtenir et maintenir l'attention notamment le toucher de l'objet qui serait davantage utilisé par le parent dans le maintien de l'épisode d'AC (Clark, 2018 ; Eriksson, 2019).

- Les productions sonores

Les regards échangés et les gestes s'accompagnent fréquemment de verbalisations (mots, phrases), canal sensoriel conventionnel et privilégié par l'adulte. Mais du côté de l'enfant, les productions sonores peuvent être extrêmement variées : mots, cris, rires, vocalises, bruits de bouche. Dans l'AC, l'adulte commente les situations et nomme le référent en utilisant le canal sonore de manière privilégiée. Ainsi, l'enfant interprète que les signaux multimodaux se réfèrent au même objet (Cilia et al., 2018). Contrairement à une situation de pointage seul, la verbalisation combinée au pointage permet aux bébés d'un an de regarder plus rapidement vers l'objet (Daum et al., 2013).

Dans le développement typique, l'intentionnalité de l'enfant est facilement perçue par les parents qui répondent aux initiatives avec du vocabulaire et des courbes prosodiques nettes (Martel, 2009). Cependant, chez les enfants qui présentent un TND, les études ont mis en évidence des différences tant quantitatives que qualitatives dans le langage adressé à l'enfant (Kremer et al., 2016). Entre dirigisme et appauvrissement des courbes prosodiques, les modifications du discours parental renforcent des situations de handicap de communication partagé (Maillart et al., 2011).

II. Troubles du neurodéveloppement

1. Définition et classification

Des Portes (2020) définit les TND comme un « défaut de développement d'une ou plusieurs compétences cognitives attendues lors du développement psychomoteur et socio-affectif de l'enfant, qui entraîne un retentissement important sur le fonctionnement adaptatif scolaire, familial et social » (p. 22). Classés comme « Neuro Developmental Disorders (NDD) » dans le DSM-5 (Crocq & Guelfi, 2015), les TND incluent les troubles du développement intellectuel, de la communication, du spectre de l'autisme, des apprentissages (lecture, expression écrite et calcul), les troubles moteurs et les déficits de l'attention avec ou sans hyperactivité (Haute Autorité de Santé, 2020b). Les étiologies des TND sont variées, incluant des facteurs génétiques et environnementaux. La stratégie nationale 2023-2027 pour les TND (Délégation interministérielle à la stratégie nationale pour les troubles du neurodéveloppement, 2023) vise à repérer ces troubles précocement, à adapter la scolarité, à éliminer l'errance diagnostique et à offrir un accompagnement tout au long de la vie. En raison d'un continuum entre ces troubles, la prévention et la prise en soin précoce sont essentielles pour favoriser le développement de l'enfant, prévenir le sur-handicap et apporter un soutien aux familles.

2. Facteurs de risques

La Haute Autorité de Santé (2020) a regroupé les facteurs de risques de TND en deux catégories :

- les facteurs prénatals et néonatals de haut risque de TND : la grande prématurité (< 32 SA), la prématurité <37 SA avec retard de croissance intra-utérin, l'accident vasculaire cérébral périnatal, l'encéphalopathie supposée hypoxo-ischémique, les antécédents familiaux de TND au premier degré, les infections congénitales, les chirurgies majeures, prolongées et répétées, l'exposition prénatale à un toxique majeur, les méningo-encéphalites et cardiopathies congénitales
- les facteurs de risque modéré concernent une prématurité modérée (de 32 SA à 33 SA + 6 jours) ou tardive (de 34 SA à 36 SA + 6 jours), des malformations cérébrales ou cérébelleuses de pronostic indéterminé, une exposition prénatale à une substance psychoactive.

Des études nationales s'intéressent au devenir des enfants prématurés et montrent des liens avec les TND. En effet, plus la prématurité est grande, plus les enfants présentent de difficultés du neurodéveloppement modérées ou sévères (Epipage 2). La prévalence des TSA chez les enfants nés prématurément est estimée entre 5 % et 7 % dans des études internationales ayant suivi les enfants jusqu'à l'âge de 10 ans ou 21 ans (Haute Autorité de Santé, 2020).

3. Types de troubles du neurodéveloppement et épilepsie

Il existe différents types de TND et de nombreuses étiologies. Nous décrirons uniquement ceux faisant écho aux profils cliniques des patients de l'étude, à savoir les TDI, les TSA et l'épilepsie.

a. Trouble du développement intellectuel

D'après le DSM-5, le trouble du développement intellectuel (TDI) est caractérisé par trois critères. Il se définit par des limitations significatives du fonctionnement intellectuel (raisonnement, capacités d'abstraction, de jugement, résolution de problème), des limitations des fonctions adaptatives concernant les habiletés conceptuelles, sociales et pratiques et ce trouble débute pendant la période de développement (Crocq & Guelfi, 2015). Bien que les causes du TDI ne soient pas toujours identifiées, les causes génétiques se distinguent des causes environnementales. Le TDI présente quatre degrés de sévérité : léger, modéré, grave et profond, que le DSM-5 définit maintenant en se basant sur le fonctionnement adaptatif de la personne. Le diagnostic de TDI sévère ou profond peut être posé avant les trois ans de l'enfant. Le TDI modéré est confirmé vers quatre ou cinq ans alors que le diagnostic différentiel du TDI léger se questionne à l'école primaire (Haddar,

2023). Le handicap intellectuel (HI) touche environ 1 % de la population mondiale (Crocq & Guelfi, 2015). En France, le TDI léger pourrait concerner entre 10 et 20 personnes pour 1 000 (Inserm, 2016). De plus, avant l'âge de cinq ans, le diagnostic de retard global de développement (RGD) est souvent évoqué (Crocq & Guelfi, 2015, p. 44-45). Le RGD est posé lorsque l'enfant présente un retard important (au moins deux écarts-types sous la moyenne aux tests standardisés) dans au moins deux des secteurs du développement (motricité fine ou globale, parole ou langage, cognition, sphère sociale ou personnelle et activités de la vie quotidienne) (Bélanger & Caron, 2018). Par ailleurs, ces enfants diagnostiqués avec un RGD répondent fréquemment aux critères diagnostiques du TDI. Le diagnostic de TDI sera évoqué après une évaluation psychométrique et des capacités adaptatives.

Afin d'envisager une intervention adaptée à la personne, l'expertise collective de l'Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM, 2016) a regroupé des experts pour synthétiser les recherches autour du TDI. Ils recommandent de soutenir la communication et le langage et de fournir aux familles un accompagnement personnalisé en valorisant leurs propres compétences. Dans la mesure où la symptomatologie du TDI est souvent accompagnée de TSA, un accompagnement des familles dans le domaine de la communication demeure souhaitable, en raison de l'association de ces deux troubles. Aussi, la prévalence des TSA chez les patients avec TDI se situe entre 18% à 40% (Petitpierre-Jost, 2016).

b. Troubles du spectre de l'autisme

Le diagnostic du trouble du spectre de l'autisme (TSA) dans le DSM-5 repose sur deux critères. Le premier implique des déficits persistants de la communication sociale dans plusieurs contextes tandis que le second concerne le caractère restreint et répétitif des comportements et des intérêts (Crocq & Guelfi, 2015). Les TSA sont le plus souvent d'origine multifactorielle, avec des facteurs de risque notamment génétiques acquis, ante ou post-nataux et environnementaux. Leur prévalence mondiale est estimée à 10/1 000 et la proportion médiane de cas de TSA associés à un handicap intellectuel est de 33 % (Muriel, 2023). Les personnes avec TSA présentent souvent plusieurs troubles psychiatriques ou du neurodéveloppement associés, aussi retrouvés au sein de syndromes génétiques. Le diagnostic est clinique et peut être posé à partir de dix-huit mois à partir de l'ensemble des observations recueillies par une équipe de professionnels médicaux et paramédicaux spécifiquement formés au diagnostic des TND. Les observations parentales sont également cruciales. De ce fait, les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) de 2012 préconisent que l'évaluation et l'intervention auprès des enfants avec un TSA soient précoces, personnalisées, fondées sur des objectifs et individualisées.

c. Epilepsies

De nombreux patients rencontrés dans les structures sanitaires et médico-sociales présentent des TND et des épilepsies, en raison de facteurs génétiques ou d'anomalies cérébrales communs. L'épilepsie et les TSA sont souvent associées : 10 à 15 % des patients avec TSA sont épileptiques (Des Portes, 2020; Guo et al., 2023). L'épilepsie est une maladie neurologique caractérisée par une activité électrique anormale provoquant des convulsions ou un comportement inhabituel, des sensations et, parfois, une perte de conscience (Thiam et al., 2020). Le diagnostic est posé par un neurologue. La survenue d'une épilepsie précoce peut entraîner des modifications du cerveau au niveau cellulaire, avec des conséquences sur le plan de l'épilepsie elle-même (chronicisation des crises), mais également sur le plan fonctionnel (altération du développement de la fonction cognitive supportée par la région cérébrale impliquée dans l'épilepsie), affectant le développement de l'enfant (Coste-Zeitoun et al., 2009). Par conséquent, l'épilepsie a un retentissement social et professionnel chez les parents, elle impacte la relation entre l'enfant et ses parents (Haute Autorité de Santé, 2020a).

Tous ces troubles ont un impact sur le développement des précurseurs cognitifs, notamment l'AC.

4. Profils de communication des enfants avec troubles neurodéveloppementaux

Les enfants accueillis en structures sanitaires et médico-sociales présentent des profils de communication variés, en lien avec les divers types de TND.

Malgré une variabilité inter syndromique et inter individuelle, la majorité des personnes avec un TDI présentent des difficultés sur le plan de la communication et du langage (Côté et al., 2016) qui pourraient s'expliquer par un déficit en mémoire à court et à long terme (Kaiser & Roberts, 2013). Au niveau langagier, les difficultés de mémorisation engendrent un obstacle de rétention des liens entre signifié et signifiant (Guidetti, 2006; Julien-Gauthier, 2009). Les difficultés de communication se manifestent notamment à travers les trois principaux indices de l'AC (cf. partie I. 4.) : l'utilisation du contact visuel est absente, réduite ou atypique, qui ne soutient pas les vocalisations ; les gestes tels que le pointage ou les mouvements du corps sont absents ou atypiques et les productions orales sont peu intelligibles. Les expressions et les mimiques faciales sont également réduites (Crocq & Guelfi, 2015; Tessari Veyre & Gremaud, 2018). Par conséquent, en raison d'une intentionnalité de communication moins marquée, il est difficile pour l'adulte d'interpréter leur message (van der Schuit et al., 2011).

Aussi, nous retrouvons chez ces patients des troubles des interactions sociales et de la communication. Dans les premiers mois de vie, les enfants avec TSA peuvent avoir une participation sociale neurotypique puis présenter une régression de leurs capacités de communication à l'âge de

18 mois (Zwaigenbaum et al., 2019). Le développement de la communication sociale est atypique ou déficitaire : inaccessibilité à l'aspect symbolique de l'imitation et aux conduites de tour de rôle, difficulté d'expressivité faciale émotionnelle, manque de réciprocité sociale ou émotionnelle et difficultés de cognitions sociales (théorie de l'esprit, compréhension des émotions) (Yailian, 2018). Quant aux indices de l'AC, nous retrouvons un déficit de l'utilisation du regard, du pointage et des mimiques faciales (Thommen et al., 2014). Lesur (2012) souligne que le trouble du contact oculaire est le trouble le plus fréquent chez les personnes avec TSA. Il s'exprime par une fuite du regard ou un regard périphérique. Le pointage proto-impératif pour demander un objet ou de l'aide est utilisé alors que le pointage proto-déclaratif fait défaut puisqu'il nécessite des capacités de théorie de l'esprit en prêtant une pensée à l'autre.

5. Impact des troubles neurodéveloppementaux sur les compétences d'attention conjointe

Lorsque le développement cognitif de l'enfant est altéré, les interactions parents-enfants sont perturbées. La pauvreté des apports langagiers adressés aux enfants avec un TDI impacte le développement de la communication (Cataix-Negre, 2017; Tessari Veyre & Gremaud, 2018). Les précurseurs à la communication sont déficitaires dans les populations TDI et TSA. D'une part, chez les enfants avec TDI, l'AC et l'imitation verbale, sont souvent acquises avec un retard par rapport à la population typique (Côté et al., 2016; van der Schuit et al., 2011). Les épisodes d'AC sont maintenus moins longtemps et sont moins régulés mais ils parviendraient à initier et à répondre à ces épisodes (Nader-Grosbois, 2006). Toutefois, les épisodes d'AC sont plus longs et plus fréquents chez les enfants avec TDI que chez les enfants avec TSA (Mundy et al., 2009). Les personnes avec TDI sont à l'origine de moins d'initiatives dans la communication que leurs pairs neurotypiques du même âge (Côté et al., 2016). La flexibilité mentale, également nécessaire par l'alternance du regard entre l'adulte et l'objet, fait défaut dans le TDI (Perra & Gattis, 2010). Malgré tout, l'étude de Neerinckx et Maes (2016) met en avant le fait que les bébés avec TDI utilisent majoritairement le regard (contact visuel et déplacement) pour initier et répondre à une interaction, il reste le support privilégié.

D'autre part, chez les enfants avec TSA, l'initiation de l'AC est altérée, ce qui caractérise ce trouble (Mundy et al., 2009 ; Palomo et al., 2022). C'est pourquoi les bébés de huit mois avec un TSA produisent moins de sourires anticipatoires pour initier un épisode d'AC (Gangi et al., 2014; Garry, 2018). Dans l'AC, la situation de l'objet a un impact sur l'initiation. En situation distale, les enfants TSA initient peu alors qu'ils n'initient jamais en situation proximale dans laquelle l'objet est manipulé (Cilia, 2021), et ce, contrairement au développement typique (cf partie I. 4.). Il faut également noter que si l'objet suscite un intérêt chez l'enfant, nous retrouverons davantage d'épisodes d'AC (Jones et

al., 2006). Quant aux deux autres composantes de l'AC que sont le maintien et la réponse par suivi du regard, elle sont réduites en comparaison à la population typique (Garry, 2018; Vivanti et al., 2017). Concernant les paramètres de l'AC, le regard est moins utilisé par l'enfant et le contact visuel moins détecté par l'adulte (Tomasello et al., 2007). Au niveau gestuel, les pointages proto-déclaratifs seraient moins nombreux que les pointages proto-impératifs chez les TSA (Sigman et al., 1986). Ces enfants se focalisent davantage sur le doigt qui pointe plutôt que sur l'objet d'attention pointé (Warreyn et al., 2007). L'ajout d'indices par l'adulte, que ce soit une expression faciale émotionnelle marquée ou un geste de pointage, aide les enfants avec TSA à répondre à l'AC par suivi du regard. Le type de déictique utilisé impacte leur possibilité de réponse. Face à un référent distal, ces enfants suivront davantage le pointage pour partager l'attention que le regard ou les verbalisations. (Cilia et al., 2019). Nous retrouvons en revanche un désengagement lorsque l'indice ajouté est une verbalisation (Benjamin et al., 2014; Cilia, 2021). Il est important de noter que les aptitudes à l'AC précoce jouent un rôle essentiel dans la définition des manifestations précoces de TSA (Montagut-Asunción et al., 2022).

Les enfants avec TDI et TSA ne développent pas les processus d'AC et leurs parents désinvestissent les interactions avec leur enfant. Or, nous savons que l'enfant peut apprendre le mécanisme d'AC quel que soit l'âge (Corkum & Moore, 1998). Il semble alors primordial de mettre en place une intervention environnementale ciblée sur les stratégies d'interactions parentales.

III. Vers une approche environnementale de l'intervention orthophonique

1. Répercussions parentales des troubles du neurodéveloppement

Dans une perspective systémique du fonctionnement humain, les TND peuvent être considérés par le prisme de la Classification Internationale du Fonctionnement, du Handicap et de la Santé, développée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (2001). Le handicap apparaît alors comme le résultat d'une interaction entre des facteurs personnels et environnementaux. L'environnement devient un facilitateur ou un frein à la réalisation des activités quotidiennes. Il convient ainsi d'identifier les défis des parents d'enfants avec TND. Malgré les spécificités de chaque trouble, les TND induisent des dysfonctionnements dans la vie personnelle et professionnelle des parents (Perier et al., 2021). Tout d'abord, des répercussions psycho-sociales sont relevées quant à leur qualité de vie. Les parents d'enfants avec TSA exposent davantage de symptômes d'anxiété que les parents d'enfants atteints d'autres TND (Noyan Erbaş et al., 2021). Le stress se répercute sur leur

vie sociale puisqu'ils expriment un sentiment d'exclusion sociale plus élevé ainsi que sur la dynamique conjugale (Norlin & Broberg, 2013). Ils présentent une prévalence accrue de dépression (Morin et al., 2014). Dans leur étude, Ben Thabet et al. (2013) retrouvent des symptômes dépressifs chez 52 % des parents, des symptômes anxieux chez 68 % d'entre eux et 54 % ont subi une détérioration de leur qualité de vie. Aussi, les attitudes et pratiques parentales sont perturbées dans les comportements de communication. Parmi elles, la compétence parentale compromise par le handicap est évoquée dans la littérature chez les patients avec TSA, TDI ou encore polyhandicap (Rousseau et al., 2020). Le sentiment de compétence parentale concerne la croyance des parents en leur capacité à influencer leur enfant de manière saine et positive dans le but de favoriser sa réussite (Da Silva, 2023). S'il est négatif, il peut avoir un impact direct sur le comportement de l'enfant et engendrer des interactions de moins bonne qualité (Stiévenart et al., 2022).

Toutefois, il convient de noter que les parents composent avec la singularité du handicap de leur enfant. La perception du handicap ne se conçoit pas que sous l'angle des difficultés et de la vulnérabilité étant donné que les parents parviennent à mobiliser des ressources (Griot et al., 2013). Pour les aider à y parvenir, des stratégies nationales œuvrent alors à la mise en place de programmes d'éducation thérapeutique puisque des besoins d'information se font ressentir, notamment pour l'acceptation du handicap et pour communiquer avec leur enfant de manière fonctionnelle au quotidien. Les répercussions des TND sur les parents mettent en avant le rôle que joue le système parental sur l'expression du trouble et la compensation de l'enfant. Face à ce constat, une intervention écosystémique axée sur un travail en partenariat avec les parents en tant que système d'interaction primaire de l'enfant ouvre des perspectives innovantes.

2. Apports de l'implication des parents d'enfants avec TND dans l'intervention orthophonique

La famille s'envisage comme un système dans lequel les liens entre les membres sont si étroits qu'un changement de comportement chez l'un d'entre eux se répercute sur les autres (Watzlawick, 1967). Au sein de cet écosystème complexe, l'enfant évolue, faisant de sa famille son premier environnement social. Dès lors, la HAS, dans ses recommandations de bonnes pratiques (2020b, p. 18) incite à « mettre en place une guidance parentale », à « valoriser les parents dans leurs sentiments de compétence » et à les placer « au cœur de de la prise en charge et de l'éducation de leur enfant ». Nous pouvons constater un effet positif des interventions qui outillent et impliquent les parents à utiliser des stratégies de soutien au langage auprès de leur enfant présentant un TDI (Roberts & Kaiser, 2011) ou un TSA (Haine-Schlagel et al., 2020; Oono et al., 2013).

Le bénéfice de l'implication des parents est clairement établi : l'intervention des parents formés est au moins aussi efficace que le traitement centré sur le professionnel chez les enfants avec troubles du langage, ce qui limite les répercussions des TND (cf partie III. 1.). Tout d'abord, les parents apprennent des stratégies qu'ils mettent en pratique au quotidien, ce qui favorise l'intensification du traitement (Sokmum et al., 2017). De plus, impliquer la famille soutient la généralisation des compétences de l'enfant lors de situations variées, au-delà du cadre des programmes (Thys, 2023). Si les bénéfices exposés précédemment concernent les résultats pour l'enfant, la participation des parents impacte également l'écosystème familial. Dans leur méta-analyse, Kong et Carta (2013) retrouvent une amélioration de la qualité des interactions parents-enfant avec une augmentation de la réactivité et de la sensibilité du parent aux initiatives communicationnelles de l'enfant. En effet, cinq déterminants contribuent à la qualité des interactions parent-enfant : la sensibilité, la réactivité, la réciprocité, la chaleur et l'appui au développement (Thomas, 2023). Le caractère sensible fait référence à la capacité du parent à capter ce qui intéresse l'enfant. La réactivité s'observe dans l'habileté à repérer les manifestations d'intérêt de l'enfant et à y réagir adéquatement et rapidement. La réciprocité concerne l'aptitude du parent à s'engager dans des échanges dyadiques et à mettre en place des tours de rôle et de parole équilibrés. Les attitudes positives exprimées envers l'enfant signent la chaleur de l'interaction, elle est déterminée par la fréquence et l'intensité des démonstrations d'affections. Enfin, l'appui au développement renvoie aux activités et commentaires du parent qui stimulent les apprentissages de l'enfant sur le plan sensorimoteur. D'autres auteurs relèvent une réduction du stress, une modification de la perception des difficultés de communication et une amélioration du sentiment de compétence parentale (Estes et al., 2019; Senent-Capuz et al., 2021). Toutefois, l'orthophoniste doit garder en tête que l'investissement des parents dans l'intervention dépendra de la disponibilité de ces derniers, ce qui pourra influencer la progression de l'enfant (Quiban, 2020).

Partant du postulat socio-interactionniste selon lequel la participation active de l'enfant à de nombreuses interactions sociales réciproques est essentielle, il paraît ainsi indispensable de proposer une approche socio-environnementale en complémentarité de l'intervention orthophonique directe pour laquelle une classification conceptuelle est nécessaire (Perichon et Gonnot, 2021).

3. Vers un consensus terminologique du partenariat parental

Au cours des dernières décennies, différentes classifications ont été décrites afin d'identifier les approches thérapeutiques menées avec les parents. Le partenariat parental prend sa place dans les modèles socio-interactionnistes. Il se définit par une relation symétrique de collaboration entre le patient, ses proches aidants et les professionnels de santé en visant l'amélioration de la santé, de la

qualité de vie et de l'autodétermination du patient (Comité sur les pratiques collaboratives et la formation interprofessionnelle, 2014; Werba & Lamartiniere, 2021).

Certains auteurs comme Derguy et al. (2018) distinguent trois types d'approches : les dispositifs d'information, les programmes de formation et les dispositifs de soutien psychologique et social. La deuxième catégorie vise la mise en place de stratégies parentales en privilégiant le soutien, l'émergence et la généralisation des compétences de l'enfant. Dans leur revue de littérature, Perichon et Gonnot (2021) proposent une nouvelle classification terminologique du continuum guidance, accompagnement, partenariat, sur laquelle nous nous appuierons.

	Guidance parentale	Accompagnement parental	Partenariat parental
Modalités	Relation verticale asymétrique	Relation horizontale symétrique	Relation horizontale bidirectionnelle
Participation des Parents	-	+	+ +
Marc E. Fey (1986)	Family-centered program	Family-allied program	Family-focused program
Marc Montfort (2010)	Guidance	Accompagnement	Partenariat
Agnès BO (2014)	Type I (Informations)	Type II (Collaboration)	Type III (Intervention)
Marie-Pascale POMEY (2015)	Paternalisme	Approche centrée	Partenariat - patient
Françoise Coquet (2017)	Guidance parentale	Accompagnement parental	Partenariat avec les parents
Davies, Marshall et al. (2017)	Parent : assistant de RDV	Parent : exécutant des activités prescrites par le thérapeute	Parent : adaptateur de la communication et de l'interaction à la maison

Tableau 2 : Revue des concepts terminologiques du continuum guidance – accompagnement – partenariat (Perichon & Gonnot, 2021)

Dans la guidance, l'orthophoniste partage des savoir-être et des savoir-faire aux parents alors que dans l'accompagnement parental, le professionnel invite à reproduire les différentes techniques afin d'exercer leurs propres compétences parentales. Enfin, dans le partenariat parental, les parents sont acteurs et co-décisionnaires, ils partagent à l'orthophoniste leurs savoirs expérientiels dans un processus collaboratif.

4. Rôle de l'orthophoniste dans le partenariat parental

Dans l'approche du partenariat parental, l'orthophoniste ne se limite pas à informer les parents quant aux moyens probants ou à leur fixer des objectifs puisqu'ils sont experts, acteurs et décisionnaires. Des stratégies d'implémentation permettent d'être efficace dans l'accompagnement

des familles : transmettre de l'information, modéliser, offrir une pratique guidée et proposer une rétroaction (Maillart & Fage, 2020). Concrètement, dans l'application d'un programme de partenariat parental, l'orthophoniste mène une observation initiale afin de déterminer les habiletés de communication et les styles d'interactions parent-enfant. Ceci aboutit à la définition d'objectifs de communication de concert avec les parents en partant des situations quotidiennes. Le clinicien propose ensuite la formation (partage de l'information). Grâce au visionnage d'une séquence vidéo, le parent procède à une auto-observation de l'interaction avec son enfant (modelage). Tout au long du programme, l'orthophoniste soutient la famille dans la mise en œuvre et la modification des stratégies dans des situations variées et concrètes. Un échange continu permet de clarifier les concepts clés et d'affiner leur regard quant aux compétences de communication de leur enfant (pratique guidée) De plus, lors de l'évaluation des progrès, l'orthophoniste vérifie si le programme répond toujours aux besoins du parent (rétroaction) (Jullien & Beaujeard, 2024).

A travers cette décision partagée, l'orthophoniste s'inscrit donc dans une démarche Evidence-Based Practice (EBP) afin de soutenir les familles (Thys, 2023). Elle considère de manière égale les piliers des preuves externes, de l'expertise du clinicien et des caractéristiques du patient et du contexte.

En France, l'étude de Werba et Lamartinière (2021) dresse l'état des lieux des pratiques de soins orthophoniques en partenariat parental. La majorité des orthophonistes trouvent le partenariat parental enrichissant, mais nous constatons peu cette pratique dans l'exercice orthophonique puisque seuls 10% des orthophonistes exerçant avec des patients ayant un TSA connaissent l'approche de partenariat-patient. Dans une dynamique où les deux partenaires sont partie prenante du soin, cette approche est innovante dans la prise en soin des TND et tend à se développer dans les structures de soins (Peter & Mengarelli, 2018).

5. Intervention orthophonique dans le modèle français

En France, le système de soins se compose de différentes structures où exercent les orthophonistes : les soins ambulatoires avec l'exercice libéral, les structures sanitaires pour les prises en soin hospitalières (hospitalisation complète ou de jour) et les structures médico-sociales pour les publics avec situations complexes. Plus précisément, le CAMSP accueille de manière précoce des jeunes enfants en situation de handicap ou à risque de développer un trouble. Les familles bénéficient de la coordination médicale et de l'appui social et éducatif, parfois sans soins rééducatifs individuels en parallèle ou en suivi conventionné en libéral. L'IME est une structure médico-sociale qui accueille des enfants âgés de 3 à 20 ans présentant une déficience intellectuelle avec ou sans troubles associés. Au SMR pédiatrique, les enfants sont hospitalisés à temps complet, en phase aiguë

de leur pathologie. Certains y sont suivis à temps partiel pour bénéficier d'une rééducation intensive, avant un relais en libéral ou en structure médico-sociale. Néanmoins, dans ces établissements, notons que peu d'accompagnement est présenté aux parents dont l'enfant a reçu un diagnostic de TND pour comprendre son trouble et ses besoins (Baghdadli et al., 2015). C'est pourquoi des programmes de partenariat parental constituent une approche innovante qui tend à réduire la durée des prises en soin tout en accroissant l'efficacité de notre intervention chez les enfants avec TND (Kerlan, 2023; Quiban, 2020). La stratégie nationale 2023-2027 pour les TND poursuit cette dynamique puisqu'elle a pour enjeu de former les familles en déployant des programmes de guidance parentale pour les personnes avec TSA et TDI. Il existe différents programmes reconnus dans l'intervention orthophonique notamment PACT (Pre-school Autism Communication Therapy) qui est dispensé dans des Centres de Référence Autisme (Ouss et al., 2023; Peter & Mengarelli, 2018) ou encore le programme Denver pour enfants avec TSA qui renforce, entre autres, l'AC en augmentant le contact visuel, en ciblant les gestes de donner, montrer, pointer (Rogers et al., 2020). Outre-Atlantique, le centre Hanen® a développé des programmes tels que More Than Words® pour les parents d'enfants avec difficultés de communication sociale, TalkAbility™ pour les parents d'enfants verbaux avec TSA et It Takes Two To Talk® pour les parents d'enfants avec trouble ou décalage dans l'acquisition du langage et de la communication.

6. Le programme Hanen® « Parler, un jeu à deux »

Le centre Hanen®, établi en 1975, s'inscrit dans la dynamique socio-interactionniste et propose divers programmes de partenariat parental notamment le programme « Parler, un jeu à deux »®. Ce dernier vise l'amélioration des compétences de l'enfant en proposant un ajustement des stratégies de communication parentales dans des interactions écologiques. D'origine canadienne, il est appliqué depuis de nombreuses années et se voit financé par l'Etat en Ontario pour les enfants d'âge préscolaire (Kwok et al., 2020). Il a été conçu pour les enfants dont le stade de communication se situe entre la communication préintentionnelle et la communication à l'aide de deux mots. Ce programme publié possède un contenu standardisé et nécessite une formation du professionnel, ce qui permet une fidélité du programme dans sa dispensation (Rose et al., 2020). « Parler, un jeu à deux »® se compose de huit sessions de groupes et de quatre sessions individuelles. Dans sa version abrégée et reconnue, il compte cinq sessions de groupes et trois sessions individuelles. Lors des sessions de groupes, les parents pratiquent par le biais de jeux de rôles, d'analyses vidéo, de présentations PowerPoint et repartent avec des projets maison qu'ils doivent essayer de mettre en place avant la session suivante. Les sessions individuelles intègrent du videofeedback en présence de

l'orthophoniste, du parent et de l'enfant. Les parents apprennent à identifier à quel stade de communication se situe leur enfant en fonction de son niveau de communication et non pas en fonction de son âge. Hanen® distingue les stades découvreur, communicateur, utilisateur de premiers mots et combineur de mots. De même, quatre styles de communication sont définis en fonction des amorces et des réponses de l'enfant (cf. p 10). Les programmes de ce type intègrent les cinq déterminants clés de l'interaction parent-enfant (cf. p 20) et visent à minimiser la directivité des parents (Brassart, 2014). En effet, leurs attitudes directives fréquemment observées réduisent d'autant plus les épisodes d'AC (Miller & Gros-Louis, 2013). Pour cela, trois stratégies thérapeutiques décrites par Girolametto (2000) sont enseignées aux parents : les techniques centrées sur l'enfant, les techniques favorisant les interactions sociales et les techniques de modelage du langage (cf. annexe 2).

Ce programme a fait l'objet d'études à l'international. En Espagne, il a montré son efficacité dans le domaine de la communication sociale (Senent-Capuz et al., 2021). En Australie, les chercheurs ont conduit une étude sur les comportements socio-émotionnels d'enfants présentant des troubles du langage et leur risque de difficultés socio-émotionnelles a significativement diminué en post-programme (Rose et al., 2020). A Singapour, une équipe s'est aussi intéressée aux enfants avec troubles du langage et a constaté une amélioration du vocabulaire expressif (Fong et al., 2012). D'autres recherches ont souligné son impact sur le style de communication et la réceptivité des parents, permettant plus d'opportunités communicatives aux enfants (Tannock et al., 1992; Zulkifli et al., 2023). Les participants diffèrent selon les études, ils présentaient un retard de développement, un syndrome de Down ou bien une paralysie cérébrale (Girolametto et al., 1998; Pennington et al., 2009; Tannock et al., 1992). Ainsi, diverses études ont été menées à l'international mais le programme « Parler, un jeu à deux » ne semble pas faire l'objet d'études françaises. Compte tenu des spécificités culturelles et pratiques cliniques propres à chaque pays, nous étudierons l'impact de la participation à ce programme sur l'attention conjointe d'enfants avec TND.

PROBLEMATIQUE

Nous avons vu précédemment que l'AC est nécessaire pour entrer en relation triadique. Nous nous y sommes intéressées car elle est un précurseur au démarrage et au maintien de l'interaction (Hostyn & Maes, 2009). De plus, les enfants avec troubles du neurodéveloppement ont des déficits d'AC (Mundy et al., 2009). La méta-analyse de Kong et Carta (2013) montre que l'inclusion des parents dans l'intervention orthophonique permet une amélioration de la communication des enfants. Aussi, les études attestent d'un impact positif du programme « Parler, un jeu à deux »® sur les interactions parent-enfant chez les enfants avec retard de développement (Te Kaat-van den Os et al., 2017) ou avec paralysie cérébrale (Pennington et al., 2009). La littérature sur le sujet indique également un renforcement des compétences parentales (Senent-Capuz et al., 2021).

C'est pourquoi nous nous sommes demandées si la participation au programme de partenariat familial Hanen®- « Parler, un Jeu à Deux » permet une amélioration de l'attention conjointe d'enfants présentant un trouble du neurodéveloppement.

HYPOTHESES

Pour répondre à cette problématique, nous avons analysé le nombre et la durée des épisodes d'AC parent-enfant à l'aide de vidéos réalisées en pré et post programme. Nous avons observé les différentes composantes de l'AC et le style de communication de l'enfant.

En effet, des études sur le programme « Parler, un jeu à deux »® ont montré des résultats positifs quant au nombre et à la longueur des interactions (L. E. Girolametto, 1988; Tannock et al., 1992 cités par The Hanen Center, 2017). Notre première hypothèse (**H1**) est que les épisodes d'AC sont plus nombreux en post-programme. La deuxième hypothèse (**H2**) est que les épisodes d'AC sont plus longs en post-programme.

Dans la partie théorique, nous avons vu que l'AC se composait de l'initiation, du maintien et de la réponse. Dans son étude de 2009, Pennington a retrouvé davantage d'initiations chez les enfants avec paralysie cérébrale après le programme « Parler, un jeu à deux ». Au vu des différences des composantes de l'AC selon le profil de l'enfant (Cilia, 2021; Nader-Grosbois, 2006), notre troisième hypothèse (**H3**) est qu'une des composantes de l'AC s'est améliorée en post-programme : augmentation du nombre d'initiations de l'AC ; augmentation du nombre de maintiens de l'AC ; augmentation du nombre de réponses à l'AC.

Enfin, dans le guide de Pepper & Weitzman (2004), le style de communication se définit selon la capacité de l'enfant à initier des interactions avec les autres et à répondre lorsque les autres

commencent à interagir avec lui. En début de programme, nous avons défini, par l'analyse vidéo, le style de l'enfant qui peut être sociable, réticent, actif ou indépendant. Ainsi, notre dernière hypothèse (**H4**) est que le style de communication de l'enfant évolue en post-programme.

METHODE

I. Population

1. Critères de sélection

Pour cette étude de cas multiples, différentes dyades parent-enfant ont participé. Les enfants présentent tous un trouble du neurodéveloppement ainsi que des difficultés de communication. Ils sont accueillis au CAMSP, au SMR pédiatrique ou à l'IME. Le profil des participants a été recueilli de manière anonyme pour la protection des données des participants. Notre population d'étude est composée de 4 enfants et de leur(s) parent(s).

Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
- Trouble du neurodéveloppement avec profil de communication de type TSA/TDI/retard global de développement ou à risque - Enfant qui présente des troubles de la communication - Un parent participant au programme - Le parent peut se rendre sur les lieux de la formation, au SMR pédiatrique (moyens logistiques) - Famille monoparentale ou biparentale - Le parent maîtrise la langue française orale	- Parent participant à un autre programme relatif aux stratégies d'interactions parentales - Trouble sensoriel visuel ou auditif non corrigé de l'enfant et du parent

Tableau 3 : Critères de recrutement

2. Participants de l'étude

Un tableau récapitulatif des participants est disponible en annexe 5.

- *Sujet 1* :

La première patiente de notre étude, âgée de 6 ans 6 mois, présente un TDI sévère dans un contexte de syndrome de Rett atypique. Un trouble sévère de la communication et du langage est avéré sur les trois axes de la communication (forme, contenu, utilisation). Le dernier bilan orthophonique indique qu'elle peut maintenir un contact visuel, suivre du regard lors de sollicitations et avoir des regards adressés. Quelques sourires adressés sont possibles. Il n'y a pas de pointage, de tour de rôle et de langage oral. Les fonctions de communication (raisons pour lesquelles on communique : demander, commenter, protester, répondre à une question, répéter) sont peu diversifiées. Il est difficile d'évaluer ce qu'elle comprend. D'après Hanen®, son stade de communication est découvreur mais elle présente quelques prémisses du communicateur, en regardant ce qui l'intéresse. Son style de communication est sociable, elle tente d'initier l'interaction et peut y répondre. Sur le plan moteur, nous relevons une hypotonie axiale, une hypertonie du plan postérieur du tronc et des stéréotypies des mains très caractéristiques.

Concernant son suivi, elle évolue au sein de l'IME cinq jours par semaine, en externat. Cette enfant bénéficie d'une prise en charge orthophonique ponctuelle tous les trois mois autour de la communication pour des essais de supports de communication alternative et améliorée et de l'accompagnement parental. Elle participe à un atelier collectif autour de l'oralité et de la sensorialité de manière hebdomadaire. En parallèle, elle est suivie en kinésithérapie deux fois par semaine pour de la stimulation neuromotrice, de la mobilisation passive des membres, de l'étirement de la chaîne postérieure et de la verticalisation. En psychomotricité, elle bénéficie de stimulations sensorielles et motrices globales en groupe et en individuel. La langue parlée au domicile est le français, elle y vit avec ses deux plus jeunes frères. Sa mère a participé au programme.

- *Sujet 2* :

Le deuxième patient de l'étude est âgé de 3 ans et 9 mois au début du programme. Il présente un retard global de développement d'étiologie neurologique connue avec des crises d'épilepsie récurrentes apparues autour de ses deux ans, stabilisées sous traitement et après intervention chirurgicale (résection tumorale).

Au niveau médical, les tests auditifs sont normaux, un trouble du spectre autistique est suspecté. Il peut s'exprimer par le regard, des mouvements corporels, des sons. Ses actes de communication ne sont pas adressés à son interlocuteur et sont peu intentionnels. Il tend les bras vers l'adulte lorsqu'il est fatigué. Peu d'intérêt est montré pour communiquer avec les autres enfants et il comprend difficilement le langage verbal. Les parents expriment une tendance à jeter les jouets. D'après Hanen®, cet enfant a le profil du découvreur, car sa communication est rarement intentionnelle, il

comprend mieux les situations que le langage. Concernant son style de communication, nous le qualifierons de « passif » après visionnage de la vidéo pré-programme (initie et répond rarement).
Au CAMSP, il bénéficie d'un suivi hebdomadaire en psychomotricité en binôme ainsi que d'une séance avec un éducateur. Il est également suivi en orthophonie et en psychomotricité en libéral. Il vit avec ses parents et sa sœur qui parlent le français. Les deux parents ont participé au programme.

- *Sujet 3* :

Cette patiente a 5 ans 3 mois et présente un TDI sévère dans le cadre d'un syndrome de Cornelia de Lange avec épilepsie pharmacorésistante. Une décompensation épileptique majeure a conduit à une régression sur le plan développemental avec alitement prolongé, hypotonie globale et alimentation par sonde naso-gastrique suite à des fausses routes aux liquides. Avant cet épisode, elle commençait à marcher mais n'utilisait ni mots signifiants ni gestes symboliques. Cette patiente est accueillie en hospitalisation complète au SMR pédiatrique cinq jours par semaine. Sur le plan de la communication, elle présente un trouble sévère de la communication et du langage et s'exprime par pleurs ou produit des stéréotypies quand elle est contente. Elle peut poursuivre une stimulation et produire des fixations oculaires, l'essai de commande oculaire a été concluant. L'enfant peut réaliser spontanément des jeux simples causes-conséquences avec l'eye-tracker, malgré une altération du balayage visuel sur l'hémichamp droit. Elle produit des sourires adressés. Son stade de communication est découvreur et son style de communication est « sociable » puisqu'elle répond et est capable d'initier l'interaction. Le suivi orthophonique a lieu deux fois par semaine en complément des sessions Hanen®.
Au niveau moteur, on retrouve une hypotonie axiale et périphérique des membres supérieurs, une hypertonie des membres inférieurs avec un équin important et une dystonie. Le kinésithérapeute axe son travail, trois fois par semaine, autour de stimulations neuromotrices, de drainages et d'éducation thérapeutique du développement moteur pour les parents. En psychomotricité, le travail est axé autour de son trouble majeur du maintien postural avec des mouvements choréiformes. La maman est bilingue albanais-français mais comprend tous les concepts abordés et se montre assidue lors des sessions.

- *Sujet 4* :

Le quatrième sujet est âgé de 2 ans 8 mois. Cet enfant présente un syndrome de West avec une épilepsie pharmacorésistante. Il s'exprime à l'aide de vocalisations mais partage peu de regards adressés. Son niveau de communication est découvreur en expression : il émet des sons, se déplace vers l'objet d'intérêt, se détourne lorsqu'il ne veut pas quelque chose mais il est communicateur en compréhension car il comprend les mots familiers et il réagit à des questions simples. Son style de

communication selon Hanen® est « réticent » puisqu'il peut répondre mais il n'initie pas l'interaction. Son audition est correcte. Cet enfant est suivi par une orthophoniste et une psychomotricienne, en libéral. Il est accueilli au CAMSP pour un suivi éducatif et un groupe sensoriel hebdomadaires. Il vit avec ses deux parents et sa petite sœur née en 2023, le français est parlé au domicile. Sa mère a participé majoritairement au programme « Parler, un jeu à deux », le père est venu ponctuellement aux sessions de groupe.

3. Recrutement

Le programme a été proposé aux familles dont les enfants sont accueillis au CAMSP, au SMR pédiatrique et à l'IME. Au début du programme, en juin 2023, un entretien préliminaire a été mené avec chaque famille afin de rencontrer les parents et l'enfant, d'évaluer sa communication et de déterminer les objectifs de communication en codécision. Les familles évoquent leurs attentes, posent des questions et l'orthophoniste donne le déroulé détaillé du programme. La participation au programme demandant un investissement conséquent, ce temps d'échanges contribue à confirmer leur adhésion pour limiter le risque d'abandon. Les familles souhaitant participer donnent alors leur accord pour être filmées avec leur enfant et pour que des segments de ces vidéos soient montrés aux autres parents du programme. Ils seront, dans un second temps, filmés lors d'une interaction parent-enfant pour l'évaluation pré-programme. Par ailleurs, les parents ont été informés de l'étude et ceux, parmi nos critères d'inclusion, qui étaient intéressés ont rempli un formulaire de consentement (cf. annexes 3 et 4).

II. Matériel

Pour répondre à notre problématique, nous analyserons les situations d'interactions parent-enfant au début et à la fin du programme. Ces interactions sont filmées à l'aide d'une caméra. Les enregistrements se déroulent en situations semi-naturelles, dans une salle de rééducation. En effet, les instructions données aux parents étaient de jouer comme ils le feraient au quotidien, en appliquant une ou plusieurs stratégies pour la vidéo post-programme. Cependant, l'interaction est un objet d'analyse complexe puisqu'elle inclut divers systèmes sémiotiques (verbal, vocal et gestuel). Les principales approches distinguent les situations « contrôlées » des situations « spontanées ou semi-spontanées ». Les situations contrôlées sous-tendent des environnements artificiels. Dans notre étude, nous privilégions des situations de communication naturelles défendues par le programme bien que les paramètres analysés soient difficiles à reproduire et à analyser (Dohen et al., 2011). De

fait, les jeux proposés par les parents varient selon les vidéos. Ensemble, l'orthophoniste et le parent visionnent la vidéo, c'est pourquoi un ordinateur est nécessaire.

III. Procédure

Les premières consultations individuelles ont été filmées en juin 2023. Puis, les cinq sessions du programme Hanen® se sont déroulées au sein du SMR pédiatrique durant l'été 2023. Les consultations individuelles post-programme ont été filmées entre septembre et novembre 2023.

Figure 2 : Déroulé du programme « Parler, un jeu à deux », Hanen®

Notre démarche expérimentale a consisté en un recueil et une analyse des vidéos de dyades parent-enfant en interaction qui ont été tournées lors du programme. Pour obtenir les mesures avant le programme, nous avons analysé la vidéo filmée lors de la consultation préliminaire, c'est-à-dire la première session individuelle. A propos des mesures après le programme, nous avons analysé la vidéo filmée lors de la troisième et dernière consultation individuelle.

Pour ce faire, nous avons premièrement construit une grille de codage des épisodes d'AC (cf. annexe 6). Cet outil synthétise les données recherchées dans l'interaction à savoir pour notre étude les paramètres pertinents de l'analyse de l'AC que nous avons évoqués dans la partie théorique : les regards, les gestes et les productions sonores. Chaque élément est associé à un code.

Dans un deuxième temps, les vidéos ont été récoltées au sein du SMR pédiatrique et du CAMSP, où les consultations individuelles étaient tournées. Puis, la phase de digitalisation a eu lieu, elle consistait à convertir les fichiers numériques obtenus (format .mts) en formats supportés par le logiciel ELAN (formats .mp4 et .wav) (Brugman & Russel, 2004). Ce logiciel (cf. figure 3 ci-après) permet d'aligner à la vidéo des paramètres prédéfinis par la grille précitée. Ainsi, pour chaque support, nous avons pu coder sous la vidéo le regard, les gestes, les productions sonores de manière précise sur le plan temporel. Grâce au logiciel, nous voyons l'utilisation d'un paramètre d'AC ou non par chacun des interlocuteurs ainsi que leur réalisation concomitante ou non.

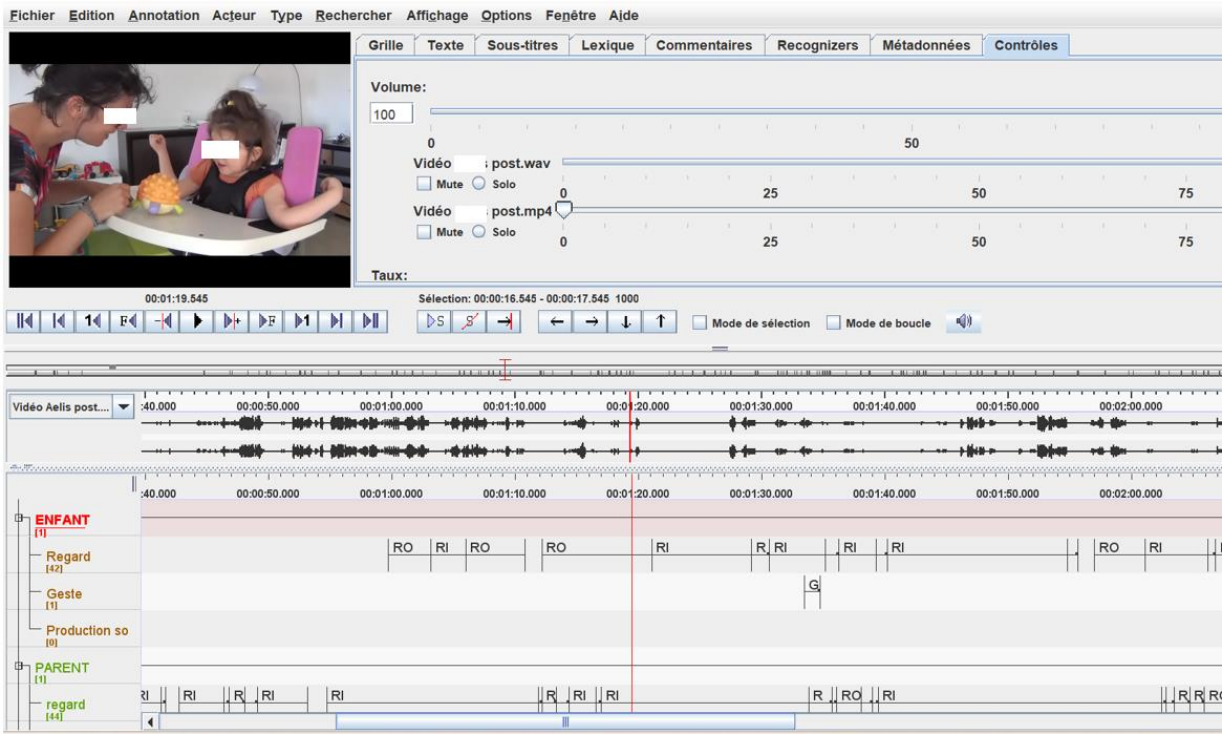

Figure 3 : Capture d'écran du logiciel d'analyse multimodale ELAN

Les vidéos ont ensuite été analysées et annotées à l'aide du logiciel en suivant notre grille de codage. Nous avons ainsi pu déterminer le nombre et la durée des épisodes d'AC, les paramètres (regards, gestes, vocalisations) permettant d'initier, de maintenir ou de répondre à un épisode d'AC, le style de communication des enfants mais aussi le rôle du parent pour affiner notre analyse qualitative. Les données annotées sur les vidéos ont été exportées vers un logiciel tableur. Cette extraction du corpus permet la création d'un tableau des variables en fonction du temps.

Enfin, un double codage a été réalisé de façon à contrôler l'accord inter-annotateur (AIA) pour s'assurer que la grille de codage est utilisable par n'importe quel codeur et y relever certaines imprécisions. La grille de codage a été fournie comme schéma d'annotation au double codeur (Tellier, 2014). Ce dernier est expert puisqu'il est habitué à l'annotation gestuelle et à la lecture d'une grille de codage, il maîtrise le logiciel et les concepts théoriques. Nous avons choisi d'effectuer le double codage à la fin du travail de codage afin de valider les annotations faites.

L'AIA a été calculé sur la catégorisation des épisodes et leur durée. Les épisodes d'AC des enfants ont été comparés à eux-mêmes en pré et post-programme.

IV. Codage

1. Variables et critères de validation des hypothèses

Afin de justifier nos choix de codage, nous présentons les variables que nous avons prises en compte.

Hypothèses opérationnelles (H)	Variables indépendantes	Variables dépendantes
H1 : Episodes d'AC plus nombreux	Situation (pré/post programme)	Nombre d'épisodes d'AC
H2 : Episodes d'AC plus longs	Situation (pré/post programme)	Durée des épisodes d'AC
H3 : Une des composantes de l'AC améliorée (augmentation initiations, réponses, maintiens)	Situation (pré/post programme)	Nombre d'épisodes d'AC en initiation, réponse, maintien
H4 : Le style de communication de l'enfant évolue en post-programme	Situation (pré/post programme) Style de communication	Nombre d'épisodes d'AC en initiation, réponse, maintien

Tableau 4 : Présentation des variables dépendantes et indépendantes

Au vu des variables ci-dessus, des critères de jugements ont été établis afin de valider ou d'infirmer chaque hypothèse.

Pour vérifier notre première hypothèse selon laquelle les épisodes d'AC sont plus longs, nous avons quantifié le nombre d'épisodes d'AC grâce à la définition de Cilia (2021). Notre deuxième hypothèse est que les épisodes d'AC durent plus longtemps en post-programme, nous avons comparé la durée des épisodes d'AC. La troisième hypothèse est que les enfants initient, répondent ou maintiennent davantage les épisodes d'AC. Pour la vérifier, nous avons évalué les partenaires à l'initiative ou répondant pour chaque épisode d'AC. Enfin, notre dernière hypothèse est que le style de communication de l'enfant évolue en post-programme, nous nous sommes appuyées sur le nombre d'initiations et de réponses à l'AC.

2. Grille de codage

Dans la littérature, aucune grille spécifique n'est disponible pour analyser l'AC et ses composantes. Nous en avons donc construit une dans le cadre de cette étude (cf. annexe 6).

Pour définir un épisode d'AC, nous avons transcrit et codé les différents paramètres de l'AC évoqués en partie théorique : les regards, les gestes et les productions sonores. Chacun de ces paramètres est codé par une lettre ou un mot spécifique, puis comptabilisé afin d'obtenir un score brut et son pourcentage, ce qui permettra de répondre à nos hypothèses.

Afin d'affiner nos analyses de manière qualitative, nous avons décidé de préciser la manière dont le comportement est réalisé. En effet, les productions sonores peuvent être des vocalises, des bruits, des onomatopées, des mots ou des phrases. L'orientation du regard, qu'elle soit vers l'interlocuteur ou vers l'objet nous informe sur l'orientation attentionnelle de l'enfant. Parmi les gestes, nous avons distingué le pointage typique avec extension du bras et de l'index vers l'objet, du pointage atypique avec extension du bras sans extension de l'index. L'orientation du corps vers l'objet ou vers l'interlocuteur a été prise en compte comme indicateur d'orientation attentionnelle même en l'absence d'orientation du regard. Les signes ou autres gestes étaient également codés.

Dans son mémoire, Drobniewski (2021) considérait le contact œil à œil comme le début d'un épisode d'AC, en prenant comme référence la définition d'Aubineau (2015). Comme Cilia (2021), nous ne nous basons pas sur le contact visuel comme signe de départ d'un épisode d'AC mais sur des signaux verbaux et non verbaux orientés volontairement vers l'autre. Nous précisons le partenaire qui répond à l'AC en suivant les indices déictiques vers un référent et le partenaire qui initie l'AC en dirigeant l'attention de l'autre dans le but de partager son attention vers l'objet. Le maintien de l'AC est codé lorsque l'interlocuteur vérifie la direction du regard du partenaire à plusieurs reprises, pointe ou verbalise afin de maintenir plus longtemps l'interaction sur l'objet (Cilia, 2018). La situation d'AC a été prise en compte qu'elle soit distale ou proximale.

Concernant la temporalité des épisodes d'AC, l'enfant et le parent sont concentrés sur l'objet pour une durée minimale d'au moins 3 secondes pour que l'épisode soit codé (Eriksson, 2019). L'épisode d'AC prend fin lorsque l'un des deux partenaires se désengage de l'interaction à propos du référent ou qu'il propose une autre activité, c'est pourquoi nous avons codé les bris d'interaction. (Cilia, 2018).

Pour discuter notre quatrième hypothèse, nous avons précisé le rôle du parent dans l'interaction car le style de communication peut influencer le rôle du parent et inversement (The Hanen Center, 2017).

3. Double codage

Lors de la phase de codage, un deuxième codeur a analysé les vidéos selon la grille de codage fournie à partir des fichiers vidéo et son convertis. Le deuxième codeur a regardé 20% du temps total des vidéos, en codant les épisodes d'AC (Tellier, 2014). Suite aux données recueillies, nous avons pu vérifier la validité de notre outil via le calcul de l'accord inter-annotateur. Ce dernier permet de

vérifier que les deux codeurs étaient d'accord sur la catégorisation et le bornage temporel de chaque épisode d'AC. Ainsi, nous avons utilisé le coefficient Kappa de Cohen (Santos, 2019). Concernant la catégorisation du nombre d'épisodes d'AC (hypothèse 1), un accord parfait de 100% est obtenu. Pour le bornage temporel des épisodes (hypothèse 2), il n'est pas possible de calculer un AIA avec le Kappa de Cohen. En conséquence, nous avons segmenté chaque seconde en unité de temps et vérifié notre accord sur la présence ou l'absence d'une AC sur chaque unité. La durée totale de la vidéo a été convertie en secondes, et chaque seconde a donc été annotée selon le codage ou non d'un épisode d'AC par chacun des codeurs. L'AIA est de 0,765 sur la première vidéo (fort degré) et de 0,805 sur la deuxième vidéo (fort degré). Une moyenne des deux AIA a été calculée, nous obtenons un accord inter annotateur fort de 0,785. Pour notre troisième hypothèse, il a fallu calculer notre accord sur le nombre d'initiation, de réponse et de maintien de l'AC. Sur les cinq épisodes d'AC codés par le double codeur, un accord parfait de 100% est retrouvé. Pour l'hypothèse 4, nous n'avons pas besoin de calculer un AIA.

RESULTATS

Nous détaillerons dans cette partie les résultats obtenus pour chaque sujet quant à nos quatre hypothèses. Elles seront validées si une amélioration de 50% entre le pré (T0) et le post-programme (T1) est relevée. En effet, nous nous inscrivons dans la poursuite du mémoire de Drobniewski (2021) qui avait retenu un seuil de validation à 50%.

I. Nombre d'épisodes d'AC

Pour rappel, notre objectif est de répondre à l'hypothèse 1 : **« Les épisodes d'AC sont plus nombreux après le programme « Parler, un jeu à deux »** ».

- *Sujet 1* : Deux épisodes d'AC sont codés en pré-programme et la dyade en réalise un autre en post-programme. L'augmentation est nulle.
- *Sujet 2* : Nous constatons une augmentation de quatre épisodes comparativement au pré-programme où aucun épisode n'avait été analysé, soit une augmentation supérieure à 100%.
- *Sujet 3* : Trois épisodes d'AC sont comptabilisés après le programme, contre deux en pré-programme, ce qui correspond à une hausse de 50%.
- *Sujet 4* : Quatre épisodes d'AC sont comptabilisés en post-programme contre un seul avant le programme. L'augmentation est supérieure à 100%.

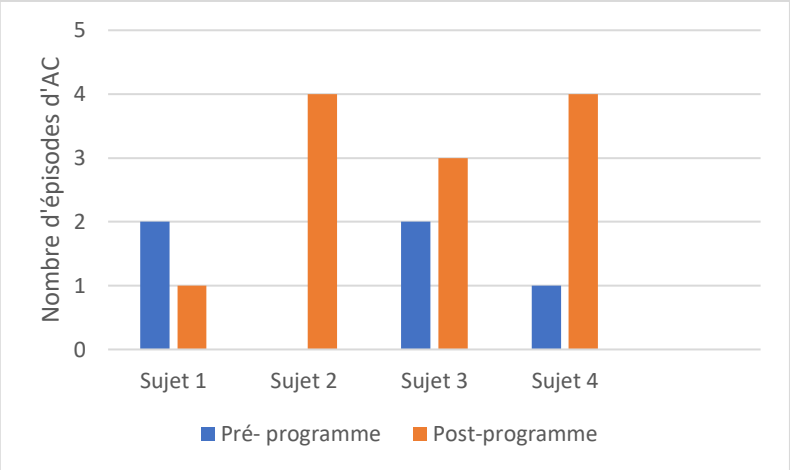

Figure 4 : Comparaison du nombre d'épisodes d'AC chez chaque sujet en pré et post-programme

II. Durée des épisodes d'AC

Pour rappel, notre objectif est de répondre à l'hypothèse 2 : **« Les épisodes d'AC sont plus longs après le programme « Parler, un jeu à deux » ».**

- *Sujet 1* : La durée cumulée est passée de 92,57 secondes à T0 (46,99% du temps total de vidéo) à 169 secondes à T1 (soit 74,45% du temps total de vidéo). Nous retrouvons une hausse de 83%.
- *Sujet 2* : La durée des épisodes d'AC augmente de 0 seconde à T0 à 77,43 secondes à T1 (soit 66,18% du temps de vidéo). L'augmentation est supérieure à 100%.
- *Sujet 3* : En pré-programme, la durée des épisodes est de 123,54 secondes (83,47% du temps de vidéo). En post-programme, ils s'étendent sur 135,20 secondes (43,89% du temps de vidéo). Nous obtenons une augmentation de 9%.
- *Sujet 4* : A T0, l'épisode d'AC dure 22,86 secondes (14,02% du temps de vidéo) alors qu'à T1, les épisodes s'étendent sur 54,89 secondes (soit 23,26% du temps de vidéo). Cette augmentation est supérieure à 100%.

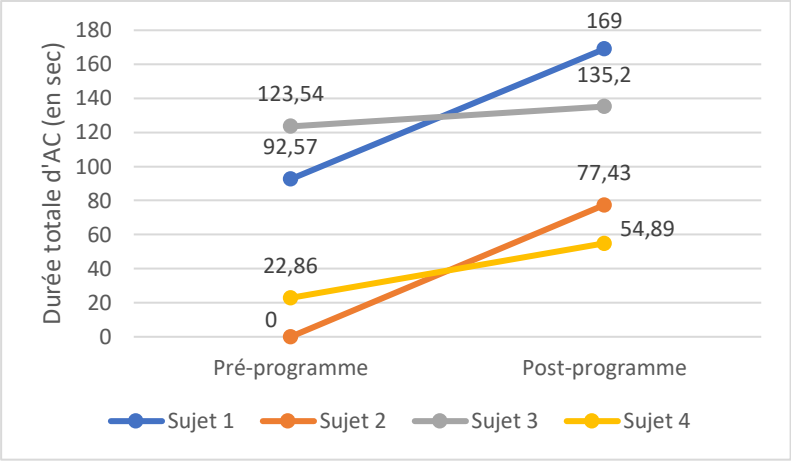

Figure 5 : Evolution de la durée totale des épisodes d'AC de chaque sujet en pré et post-programme

III. Composantes de l'AC

Pour rappel, notre objectif est de répondre à l'hypothèse 3 : **« Une des composantes de l'AC s'est améliorée en post-programme : augmentation du nombre d'initiations de l'AC ; augmentation du nombre de maintiens de l'AC ; augmentation du nombre de réponses à l'AC. »**

- *Sujet 1* : A T0, l'enfant a répondu à une AC et a initié un épisode d'AC alors qu'à T1, l'enfant répond à un épisode d'AC et le maintient, soit une augmentation nulle pour la réponse, une diminution de 100% pour l'initiation et une augmentation de 100% pour le maintien de l'AC.
- *Sujet 2* : En pré-programme, aucun épisode d'AC n'est analysé. En post-programme, l'enfant a pu répondre à deux épisodes d'AC et en a initié deux autres, soit une augmentation supérieure à 100% pour la réponse et l'initiation à l'AC. Aucun maintien d'AC n'est relevé dans les deux vidéos.
- *Sujet 3* : L'enfant a initié un épisode d'AC et a répondu à un autre à T0, elle a répondu à deux épisodes et a initié un épisode d'AC à T1. La hausse est de 100% pour la réponse, elle est nulle pour l'initiation. Quant au maintien, l'enfant a maintenu 11 épisodes en pré-programme et 7 en post-programme, ce qui correspond à une diminution de 36%.
- *Sujet 4* : Cet enfant a répondu à un épisode d'AC en pré-programme alors qu'en post-programme, il a répondu à trois épisodes et en a initié un. L'augmentation est supérieure à 100%. L'enfant ne maintient pas l'AC à T0 et T1.

	Composantes d'AC pré-programme	Composantes d'AC post-programme
Sujet 1	1 épisode d'AC répondu 1 épisode d'AC initié	1 épisode d'AC répondu 1 maintien d'AC
Sujet 2	0 épisode d'AC	2 épisodes d'AC initiés 2 épisodes d'AC répondus
Sujet 3	1 épisode d'AC initié 1 épisode d'AC répondu 11 maintiens d'AC	1 épisode d'AC initié 2 épisodes d'AC répondus 7 maintiens d'AC
Sujet 4	1 épisode d'AC répondu	3 épisodes d'AC répondus 1 épisode d'AC initié

Tableau 5 : Composantes de l'AC par sujet en pré et post-programme

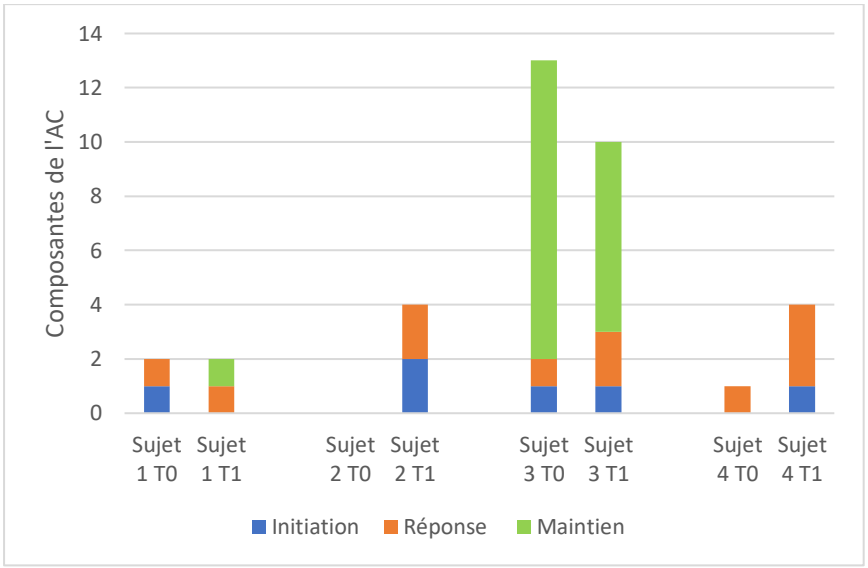

Figure 6 : Evolution des composantes d'AC de chaque sujet en pré et post-programme

IV. Styles de communication

Pour rappel, notre objectif est de répondre à l'hypothèse 4 : **« Le style de communication évolue en post-programme. »**

- *Sujet 1* : L'enfant est passée d'un style de communication sociable à un style réticent selon la classification Hanen®.
- *Sujet 2* : En pré-programme, le sujet 2 a un style passif puis un style sociable en post-programme.
- *Sujet 3* : Son style de communication est sociable autant en pré qu'en post-programme.
- *Sujet 4* : Le style de communication change de réticent à T0 à sociable à T1.

	Style de communication pré-programme	Style de communication post-programme
Sujet 1	Sociable	Réticent
Sujet 2	Passif	Sociable
Sujet 3	Sociable	Sociable
Sujet 4	Réticent	Sociable

Tableau 6 : Styles de communication par sujet en pré et post-programme

Les cases « OUI » soulignent une amélioration à T1 par rapport à T0, les cases « NON » indiquent une absence d'amélioration.

	Sujet 1	Sujet 2	Sujet 3	Sujet 4
Nombre d'épisodes d'AC	NON	OUI	OUI	OUI
Durée des épisodes d'AC	OUI	OUI	NON	OUI
Composantes de l'AC	OUI : maintien NON : initiation / réponse	OUI : initiation / réponse	OUI : réponse NON : initiation / maintien	OUI : réponse / initiation
Styles de communication	NON	OUI	NON	OUI

Tableau 7 : Synthèse des résultats des quatre sujets

DISCUSSION

I. Vérification et validation des hypothèses

L'objectif de notre étude était d'analyser l'impact de la participation au programme « Parler, un jeu à deux » de Hanen® sur l'AC d'enfants ayant un TND. Dans cette partie, nous présenterons un tableau récapitulatif des évolutions de chaque enfant pour ensuite détailler les résultats obtenus pour chaque hypothèse et pour chaque enfant. Notre comparaison se veut intra-individuelle au vu de l'hétérogénéité des profils de nos enfants TND. Nous validerons nos hypothèses de manière globale dans un second temps.

- *<u>Sujet 1</u>* : *Cette enfant de 6 ans 6 mois présente un TDI sévère dans un contexte de syndrome de Rett atypique. Elle est au stade du découvreur selon Hanen®.*

Hypothèses	Pré-programme	Post-programme
H1 : Episodes d'AC plus nombreux	2	1
H2 : Episodes d'AC plus longs	92,57 sec (46,99% temps total)	169 sec (74,45% temps total)
H3 : Enfant initie/maintient/répond davantage	1 épisode répondu 1 épisode initié	1 épisode répondu 1 épisode maintenu
H4 : Style de communication évolue	Sociable	Réticent

Tableau 8 : Synthèse des évolutions du sujet 1

Nombre d'épisodes d'AC : Un épisode d'AC est retrouvé à T1 alors que deux épisodes sont analysés à T0, l'enfant étant installée sur son verticalisateur dans les deux situations. Toutefois, à T0, l'AC n'est pas clairement identifiable puisque l'enfant est amimique, avec un regard désorganisé. Les deux épisodes d'AC sont difficiles à percevoir par un interlocuteur non averti. Tout se joue sur l'association des paramètres. En effet, en post-programme, un long épisode d'AC est initié par la mère en situation proximale, placée face à sa fille. L'enfant parvient à alterner son regard entre sa mère et l'objet, alors qu'en pré-programme cette alternance de regard était moins franche, moins intentionnelle et entrecoupée de regards non dirigés. A T1, des intentions de communication tels que des sourires adressés, des fixations du regard, et des orientations de la tête et du regard sont perçues. Cette association de paramètres est complétée par des respirations marquées. Les gestes et les productions sonores ne sont pas présents.

Durée des épisodes d'AC : A T1, l'épisode d'AC est plus long qu'à T0. Il dure 169 secondes, soit 74,45% du temps total de vidéo, contre 92,57 secondes (46,99% temps total) à T0. Cet épisode s'étend sur une majeure partie de la vidéo à T1, notamment grâce au statut attentionnel particulier du référent. L'objet d'attention est dynamique, lumineux et bruyant. Il suscite l'intérêt de l'enfant et engage une interaction motrice et sensorielle avec elle. A T0, l'objet référent était statique (poupée). Il faut également noter qu'en pré-programme, l'ajustement parental ne permet pas de faire durer les deux épisodes d'AC, ce qui devient possible à T1.

Composantes de l'AC : Elle répond à un épisode d'AC en situation proximale à T0 et T1. Comme nous l'avions vu dans la partie théorique, les enfants avec TDI se servent majoritairement du contact visuel et du déplacement du regard pour répondre à une interaction (Neerinckx & Maes, 2016). A T1, nous retrouvons des signaux de qualité envoyés par l'enfant dans la réponse et le maintien de l'AC, avec une alternance marquée du regard entre l'objet et l'adulte, ce qui n'était pas observé à T0. De plus,

elle initie l'AC à T0 lorsque sa mère lui propose un choix entre deux poupées en orientant son regard vers le jouet. Aucune initiation n'est perçue à T1 puisque l'épisode répondu par l'enfant est maintenu sur une grande partie de la vidéo. En revanche, à T1, l'ajustement de la mère aux signaux de sa fille lui permet de maintenir la situation d'AC.

Style de communication : Son style de communication évolue d'un style sociable, car elle tente d'initier et répond à l'AC, à réticent, elle peut répondre à l'AC. Bien que nous ne retrouvions pas d'initiation à T1, nous remarquons un changement entre les deux vidéos : à T0, la mère n'arrive pas à percevoir les signaux de sa fille, elle change donc d'objets pour tenter d'impulser une dynamique d'AC. Elle est dans le rôle du « metteur en scène », en décidant l'activité. Mais à T1, la mère entre dans le rôle du parent « à l'écoute » voire « amuseur », elle partage des rires et laisse du temps pour que sa fille puisse répondre non verbalement. Elle parvient aussi à capter son regard.

- *<u>Sujet 2</u> : Il est âgé de 3 ans et 9 mois et présente un retard global de développement avec épilepsie et difficultés de communication sociale. Il a le profil du découvreur selon Hanen®.*

Hypothèses	Pré-programme	Post-programme
H1 : Episodes d'AC plus nombreux	0	4
H2 : Episodes d'AC plus longs	0	77,43 sec (66,18 % temps total)
H3 : Enfant initie/maintient/répond davantage	0	2 épisodes initiés 2 épisodes répondus
H4 : Style de communication évolue	Passif	Sociable

Tableau 9 : Synthèse des évolutions du sujet 2

Nombre d'épisodes d'AC : Quatre épisodes d'AC sont analysés à T1 alors qu'aucun n'avait été produit à T0. Un épisode d'attention parallèle sur le même objet est relevé. En effet, aucun signe de communication non verbale ne témoigne du partage d'intérêt. A T1, nous observons différents paramètres tels que des vocalises et des regards orientés. L'enfant est alors capable d'alterner son regard entre l'objet et l'adulte ce qui n'avait pas été observé en pré-programme. Concernant le paramètre gestuel, cet enfant imite le signe « encore » réalisé par sa mère. Il parvient à pointer à deux reprises un objet en situation distale pour demander l'objet mais pas pour partager une expérience avec l'autre.

Durée des épisodes d'AC : La durée totale des épisodes d'AC est passée de 0 seconde à T0 à 77,43 secondes à T1. Le dernier épisode d'AC est long (41,55 secondes) ce qui correspond à plus de la

moitié de la vidéo. Cette évolution significative au-delà du seuil de 50% reste à interpréter avec précaution puisque la durée de référence est de 0 seconde.

Composantes de l'AC : Une amélioration des composantes est également constatée. En début de vidéo à T1, l'enfant répond à deux épisodes d'AC que sa mère initie par l'alternance de son regard entre l'objet et l'adulte. Une fois la dynamique interactionnelle bien installée, l'enfant a pu initier à deux reprises l'AC avec une orientation du corps vers l'objet et un geste de pointage proto-impératif en situation distale (cf. annexe 7). Les initiatives de cet enfant sont intentionnelles et nettes.

Style de communication : Cet enfant présente un style passif à T0 qui évolue en style sociable à T1. De fait, à T0, il communique par le regard mais ses actes ne sont pas adressés à l'adulte, alors qu'à T1 il utilise des paramètres simultanés pour initier l'AC. Aussi, il faut considérer un biais dans notre observation. En effet, la vidéo pré-programme a été réalisée avec le père alors que la vidéo post-programme s'est déroulée avec la mère. Toutefois, notre analyse qualitative montre une utilisation de stratégies différentes. En pré-programme, le père se montre directif, il a le rôle du « metteur en scène » selon la classification Hanen®. Il essaie plusieurs stratégies sans parvenir à capter l'attention de son fils. En revanche, la mère présente un rôle de parent « à l'écoute », qui observe son enfant. De nombreux regards dirigés vers lui en témoignent. La maman appuie ses échanges grâce à des signes, comme « encore », que l'enfant tente d'imiter, ce qui correspond à un fort pilier développemental. Elle déploie une stratégie en faisant du bruit avec le sachet pour susciter l'intérêt de l'enfant et qu'il se retourne. La maman interrompt le bruit, s'éloigne spontanément pour que l'objet soit inaccessible et attend une initiation, cette stratégie est présentée dans le programme Hanen® mais est aussi communément travaillée dans les routines d'activité conjointe de l'ESDM pour développer des demandes non verbales (Cilia, 2018). Lors de la fin de la vidéo, la mère va jusqu'à adopter le rôle du parent « amuseur », des rires sont partagés. Qualitativement, l'enfant change de niveau de communication en passant d'un stade découvreur à un stade communicateur.

Il est à noter que ces améliorations ne puissent pas être totalement attribuables au programme Hanen® puisque cet enfant est suivi en parallèle en libéral. Néanmoins, au vu de la progression rapide, il nous paraît pertinent de la mettre en lien avec la modification des stratégies parentales.

- *<u>Sujet 3</u> : Elle est âgée de 5 ans 3 mois et présente un TDI sévère dans un contexte de syndrome de Cornelia de Lange avec épilepsie pharmacorésistante. Elle est au stade du découvreur selon Hanen®.*

Hypothèses	Pré-programme	Post-programme
H1 : Episodes d'AC plus nombreux	2	3
H2 : Episodes d'AC plus longs	123,54 sec (83,47 % temps total)	135,2 sec (43,89 % temps total)
H3 : Enfant initie/maintient/répond davantage	1 épisode d'AC initié 1 épisode d'AC répondu 11 maintiens d'AC	1 épisode d'AC initié 2 épisodes d'AC répondus 7 maintiens d'AC
H4 : Style de communication évolue	Sociable	Sociable

Tableau 10 : Synthèse des évolutions du sujet 3

Nombre d'épisodes d'AC : Deux épisodes d'AC sont analysés à T0 puis trois autres à T1, soit une hausse de 50%. Cette augmentation est significative. En pré-programme, malgré des difficultés à tenir sa tête et à maintenir le contact, l'enfant alterne des regards vers l'objet et vers l'interlocuteur. Elle parvient à orienter son corps vers l'objet pour signifier à sa mère d'aller chercher la balle. Au cours de la vidéo, elle tend son bras pour faire un choix entre deux balles (cf. annexe 8).
En post-programme, elle produit des vocalises qui n'étaient pas présentes lors de la première vidéo, elle maintient plus longtemps son regard sur l'objet. Dans les deux vidéos, aucun geste n'est réalisé par cette enfant.

Durée des épisodes d'AC : L'augmentation de 9% n'est pas significative pour ce sujet. En effet, lors de la vidéo pré-programme, un long épisode d'AC (67 secondes) est réalisé lors d'une activité d'échange de balle. Cet épisode est brisé par l'enfant qui oriente son corps vers une autre balle mais la mère ne suit pas son intérêt. Le second est interrompu par l'adulte. En post-programme, le plus long épisode d'AC dure 93,18 secondes. Les épisodes sont brisés par l'enfant qui perd son attention vis-à-vis de l'objet et se dirige vers un autre mais ici la mère suit ses intérêts. L'absence de résultat significatif pourrait s'expliquer en raison de l'hospitalisation en neuropédiatrie de l'enfant dans un contexte de décompensation épileptique majeure. La régression sur le plan développemental lors du début du programme ayant entraîné un alitement prolongé, une hypotonie globale et une alimentation par sonde naso-gastrique, nous pouvons penser que ses capacités d'AC ont été impactées. Du côté de la mère, l'application des stratégies au quotidien a pu être limitée. De fait, elle était moins disponible sur les plans temporel et psychique pour s'investir pleinement dans le programme.

Composantes de l'AC : Dans la première vidéo, l'enfant initie une AC et répond à une autre. Elle fait de même à T1 et répond de surcroît à un autre épisode d'AC, l'augmentation est significative. Elle suit différents indices déictiques vers le référent. A T1, son initiation de l'AC est bien franche car elle lève la tête et regarde sa mère dans les yeux pour faire une demande au sujet du livre qu'elle a dans ses mains. Nous retrouvons cependant 11 maintiens d'AC à T0 contre 7 à T1, cette évolution n'est pas significative. Elle regarde davantage la caméra en post-programme ce qui coupe le maintien de l'AC.

Style de communication : Nous ne retrouvons pas d'évolution de style de communication chez ce sujet. En effet, l'enfant a déjà un style sociable en pré-programme puisqu'elle initie un épisode d'AC, elle parvient à prendre son tour dans l'interaction. Ce résultat est tout de même satisfaisant car cette enfant est toujours dans l'échange malgré sa décompensation neurologique récente. De plus, à T0, la maman reste dans le rôle du « metteur en scène » alors qu'à T1, elle a le rôle du parent « à l'écoute ». En effet, la mère réagit maintenant immédiatement lorsque sa fille initie l'AC en tendant la main pour qu'elle lui donne le livre, cette stratégie est détaillée lors des sessions groupales.

- *<u>Sujet 4</u> : Cet enfant a 4 ans 3 mois, il présente un trouble du langage et de la communication sociale dans un contexte d'épilepsie pharmacorésistante. Il est découvreur en expression mais communicateur en compréhension, selon Hanen®.*

Hypothèses	Pré-programme	Post-programme
H1 : Episodes d'AC plus nombreux	1	4
H2 : Episodes d'AC plus longs	22,86 sec (14,02% temps total)	54,89 sec (23,26% temps total)
H3 : Enfant initie/maintient/répond davantage	1 épisode d'AC répondu	3 épisodes d'AC répondus 1 épisode initié
H4 : Style de communication évolue	Passif	Sociable

Tableau 11 : Synthèse des évolutions du sujet 4

Nombre d'épisodes d'AC : Nous comptabilisons quatre épisodes d'AC à T1, contre un épisode à T0. Ces scores sont significatifs et indiquent une amélioration des capacités d'AC après le programme Hanen®. Les paramètres utilisés changent entre les deux vidéos. A T0, l'enfant ne dirige qu'un bref regard vers sa mère et six regards rapides sont orientés vers l'objet. Ces situations d'évitement du regard sont décrites dans l'étude de Cilia (2018) comme une particularité retrouvée chez les enfants avec TSA. En revanche, à la fin du programme, le sujet regarde davantage l'objet et l'adulte.

Durée des épisodes d'AC : L'épisode d'AC s'étend sur 14,02% du temps total de vidéo à T0 et ils durent 23,26% à T1, ce qui est significatif. Le plus long épisode analysé à T1 est de 22,96 secondes, il

correspond à l'épisode initié par l'enfant. Cependant, les épisodes d'AC en pré et post-programme ont été brisés par l'enfant.

Composantes de l'AC : Le premier épisode d'AC est initié par la mère en situation proximale. Dans la suite de cette dynamique interactionnelle, un deuxième épisode est initié par l'enfant avec pointage atypique en direction de l'objet (cf. annexe 9). Les deux autres épisodes d'AC sont initiés par la maman et répondus par l'enfant.

Style de communication : Cet enfant évolue d'un style réticent à un style sociable. A T0, ses tentatives de communication pouvaient passer inaperçues sans l'observation fine du parent quant aux signaux non-verbaux de communication. A la fin du programme Hanen®, il devient sociable, c'est-à-dire qu'il communique en répondant et en initiant des épisodes d'AC. Nous pouvons mettre en lien ce changement avec les stratégies d'interactions du parent et son rôle dans l'échange. Ainsi, en pré-programme, la maman alterne entre les rôles de « metteur en scène » en dirigeant l'activité, d'« observateur » en regardant de loin l'enfant et d'« assistant » en anticipant sa demande. Durant la fin de la vidéo, l'enfant réalise un geste (codé « GAutre ») qui s'apparente à un pointage atypique en direction du livre, mais peu franc. Puis, la maman réalise un pointage typique sur imitation de l'enfant. Elle se place alors dans le rôle du parent « à l'écoute », en laissant la place aux initiatives de son fils, en les reformulant et les renforçant.
Comme notre sujet 2, cet enfant est suivi en parallèle en orthophonie libérale. Nous pouvons néanmoins penser que sa rapide progression résulte du changement des stratégies parentales.

Ainsi, les hypothèses énoncées dans ce mémoire peuvent être argumentées, à l'aide des observations ci-dessus, bien que le nombre réduit de participants ne permette pas une généralisation des résultats.

Hypothèse 1 : Les épisodes d'AC sont plus nombreux en post-programme.

Cette hypothèse est partiellement validée. Le nombre d'épisodes d'AC a augmenté chez trois de nos participants en situation d'interaction semi-naturelle à la suite du programme. Les enfants ont varié les paramètres utilisés dans l'AC après le programme. Nous retrouvons davantage de regards orientés vers l'objet et l'adulte, de pointages et de vocalisations. Le sujet 1 a lui aussi utilisé des indices d'AC plus perceptibles par l'interlocuteur. Le programme « Parler, un jeu à deux »® semble donc avoir un impact sur les capacités d'AC des enfants de cette étude.

Hypothèse 2 : Les épisodes d'AC sont plus longs en post-programme.

Cette hypothèse n'est que partiellement validée. La durée des épisodes d'AC en post-programme a augmenté chez trois participants (sujets 1,2 et 4). Comme abordé précédemment, le sujet 3 ne participe pas à des épisodes d'AC plus longs après le programme. Ce constat pourrait s'expliquer par sa décompensation épileptique, nous retrouvons chez cette enfant à la période de la vidéo post-programme une récupération progressive de ses possibilités motrices, relationnelles et cognitives. Il nous paraît aussi important de corréler ce résultat avec son importante fatigabilité à T1. En effet, les troubles associés combinés au TDI peuvent expliquer la baisse de durée observée. Cette diminution de la durée de l'AC peut également résulter de la configuration unique du développement des capacités et des contraintes de fonctionnement propres à chaque individu, ainsi qu'à leur profil communicatif idiosyncrasique (Cavadini & Gentaz, 2023).

Néanmoins, nous avons précisé la durée des épisodes d'AC par un pourcentage du temps total de vidéo en raison de vidéos de différentes durées. Ce point constitue un biais dans notre analyse. Hanen® encourage de limiter la longueur des vidéos à environ 60 à 90 secondes pour avoir le temps de la visionner plusieurs fois avec le parent. Nous avons tout de même souhaité filmer plus longtemps pour une meilleure analyse de l'interaction en situation semi-naturelle.

Hypothèse 3 : Une des composantes de l'AC s'est améliorée en post-programme : augmentation du nombre d'initiations de l'AC ; augmentation du nombre de maintiens de l'AC ; augmentation du nombre de réponses à l'AC.

Cette hypothèse est validée. Dans cette étude de cas, tous les sujets ont amélioré au moins une composante de l'AC après le programme Hanen®. Le nombre d'initiations a augmenté chez nos sujets 2 et 4, le nombre de réponses a augmenté chez les sujets 2, 3 et 4. Le maintien de l'AC a augmenté chez notre sujet 1. Le programme « Parler, un jeu à deux » semble permettre une amélioration des composantes de l'AC chez nos sujets.

Hypothèse 4 : Le style de communication évolue en post-programme.

Cette hypothèse est partiellement validée. Au vu des résultats obtenus, le style de communication a évolué chez les sujets 1,2 et 4. Chez notre sujet 3, le style de communication est resté identique. Etant déjà dans un style « sociable » à T0 et malgré sa décompensation neurologique, cette enfant reste dans un style « sociable ». Il faut noter que le rôle de la maman a changé en post-programme, elle est beaucoup plus à l'écoute et réactive aux prises d'initiatives de sa fille, ce qui encourage par conséquent sa fille à rester dans un style « sociable ». Le style de communication du sujet 1 est passé

de « sociable » à « réticent » (répond mais n'initie pas). Il faut cependant noter qu'au quotidien cette enfant a un style « sociable », ce qui ne se voit pas sur la vidéo. En effet, l'épisode d'AC répondu dure sur une majeure partie de la vidéo. Cet élément soulève une limite dans l'utilisation de la vidéo pour l'observation des enfants. La mère est toutefois plus sensible aux signaux de communication envoyés par sa fille et y répond. Ainsi, il semble intéressant de déterminer le style de communication de l'enfant afin de pouvoir adapter les attitudes parentales. C'est pourquoi le programme Hanen® a permis aux parents d'adapter leurs stratégies de communication et donc de faire évoluer les styles de communication des enfants.

Par cette étude de cas, le programme Hanen® semble démontrer toute sa richesse pour améliorer les capacités d'AC des enfants avec TND. Nous allons donc analyser ces résultats au regard de la littérature.

II. Interprétation des résultats

Dans l'ensemble, les résultats obtenus font émerger divers points à discuter.

- *Rôles du parent et attention conjointe*

Tout d'abord, les stratégies de communication expérimentées grâce au programme permettent aux parents de répondre aux besoins spécifiques de leurs enfants. Les analyses des vidéos ont révélé des changements dans les attitudes parentales, avec des parents davantage attentifs aux initiatives des enfants. Quand les parents sont « à l'écoute » en réagissant immédiatement au message de l'enfant, nous avons remarqué que les enfants réitéraient leur initiation d'AC, et ce, quels que soient leur diagnostic et leur profil de communication. En effet, ils comprennent que l'adulte a reçu leur message et que leurs actions ont un effet sur l'interlocuteur. Cette situation encourage également leur réponse à l'AC, plus que lorsque le parent est « metteur en scène ». Ceci pourrait notamment expliquer l'augmentation des composantes de l'AC pour l'ensemble de nos participants. De manière qualitative, la combinaison des indices déictiques et l'association de canaux sensoriels différents par les parents favorisent les situations d'AC chez ces enfants (Cilia et al., 2022).

Le parent dans un rôle « à l'écoute » favorise un style de communication sociable, dans lequel l'enfant est enclin à initier et à répondre aux épisodes d'AC. Cependant, l'évolution n'est pas très marquée lorsque l'enfant présente dès le début du programme un style sociable. Le style de communication détient un lien étroit avec la personnalité de l'enfant et la situation de communication, des facteurs tels que les troubles du langage et le développement global l'influencent. Cette observation va dans le sens de l'évolution du style de communication de tous nos sujets hormis des sujets 1 et 3.

- *Bris d'attention conjointe*

Nous nous sommes intéressées aux bris d'AC que nous avions intégrés dans la grille de codage, pour notre analyse qualitative. Nous nous attendions à ce que les épisodes d'AC soient plus longs à T1 (hypothèse 2), car les parents brisent moins les épisodes en post-programme qu'en pré-programme en raison d'une moindre directivité. Ces ruptures d'AC sont retrouvées du côté des parents à T0 par exemple dans la vidéo du sujet 2 où le père, dans son rôle du « metteur en scène », veut que son fils joue comme lui le souhaite. Les bris d'AC peuvent survenir lorsque l'adulte dirige son regard vers l'objet. Aubineau (2015) soutient qu'avant 14 mois chez l'enfant au développement typique, un regard trop long engendre de l'anxiété, alors qu'un regard trop court ne permet pas à l'enfant de le suivre. Cette durée de regard est comprise entre 5 et 15 secondes. Cette donnée théorique pourrait corroborer la validation de notre deuxième hypothèse sauf chez le sujet 3. La durée du regard de la mère vers l'objet pouvait être plutôt courte ou au contraire trop longue pour que sa fille puisse participer à l'AC.

Pourtant, la majorité des bris d'AC est causée par les enfants autant à T0 qu'à T1. Du côté de nos enfants avec TND, nous pouvons aussi penser qu'il leur est difficile de maintenir leur attention au fil du temps (Nader-Grosbois, 2006). Nous retrouvons cette absence de maintien de l'AC dans notre étude, sauf chez le sujet 1 à T1. Les épisodes d'AC sont toutefois plus longs chez les sujets 1 et 3 aux profils communicatifs types de TDI que chez les sujets 2, 4 et 5 aux profils types de TSA, comme le retrouvent Mundy et collaborateurs (2009). Les ruptures d'AC résultent donc davantage des possibilités de l'enfant que des comportements parentaux, notamment en post-programme.

- *Profils de communication et paramètres de l'attention conjointe*

Au regard des différents profils de communication des enfants de notre étude, les sujets 1 et 3 porteurs de syndromes génétiques utilisent majoritairement le regard dans les épisodes d'AC. Ce constat s'accorde avec la littérature puisque Neerinckx et Maes (2016) rapportent que les personnes avec déficience intellectuelle profonde utilisent principalement le contact visuel ou le déplacement du regard pour attirer ou diriger l'attention de leur partenaire. Le contact, la poursuite et les fixations visuelles volontaires ont été des paramètres entraînés en séances d'orthophonie et sont donc des leviers chez ces deux patientes. Dans le développement typique, afin que les interlocuteurs soient compris et que l'échange aboutisse, les enfants utilisent une combinaison sonore et gestuelle, moins subtile qu'un simple regard, et donc plus efficace (Eriksson, 2019). Cependant, nos enfants TND s'adaptent à leurs limitations motrices et langagières et initient ainsi par le regard. Les gestes, les mouvements corporels et les productions sonores sont au contraire rares. Il est intéressant de noter que l'enfant 1 est parvenue à initier et à répondre à l'AC et l'enfant 3 a répondu et initié l'AC. Ce résultat correspond à ce qui est retrouvé dans la littérature (Nader-Grosbois, 2006) (cf partie I. 5.).

De plus, les sujets 2 et 4 suivis au CAMSP présentent des difficultés de communication sociale. Nous avons retrouvé chez ces enfants des troubles du contact oculaire comme Lesur (2012) dans son étude qui peuvent s'expliquer par des difficultés de suivi de regard en direction de l'objet référent. Pour parvenir à une AC, l'ajout du pointage à la direction du regard par le parent a été efficace chez ces enfants (Cilia et al., 2022).

Enfin, au niveau gestuel, nous avions distingué dans notre codage le pointage typique du pointage atypique car le pointage avec index (typique) est un indicateur fort pour l'émergence de la communication intentionnelle référentielle et que la forme de la main est un meilleur prédicteur d'éventuels troubles, que la fonction du pointage (impérative ou déclarative) (Lüke et al., 2017). Toutefois, nous avons remarqué chez les sujets 3 et 4 que les pointages atypiques codés étaient efficaces dans nos vidéos, ils permettaient tous d'obtenir quelque chose.

Pour répondre à l'AC, le sujet 1 a combiné plusieurs paramètres : sourires, regards, orientations du corps mais aussi des respirations. Or, nous n'avions pas intégré cet indice dans la grille de codage. La modification de la respiration en réponse à un stimulus externe (voix, lumière, son) peut indiquer une réponse ou une initiation d'AC, qui nécessite d'être analysée notamment chez les personnes avec polyhandicap.

Dans notre étude, les enfants qui ont initié l'AC utilisent donc préférentiellement le regard et le pointage. Comme Eriksson (2019), le geste seul était plus courant dans les vidéos que la vocalisation seule dans les stratégies d'initiation.

- *Situations d'attention conjointe*

En outre, Cilia (2018) relève que les enfants TSA initient peu en situation distale mais jamais en situation proximale. L'unique épisode en AC distale est initié par le sujet 2, qui a des difficultés de communication sociale. Cette observation va dans le sens de la stratégie qui consiste à mettre les objets à distance pour inciter l'enfant à faire des demandes en pointant chez les enfants TSA (Sussman, 2012). Par ailleurs, l'analyse des vidéos met en évidence une majorité de situations d'AC proximale chez nos sujets. Il serait alors pertinent de comparer des situations d'AC proximale et d'AC distale chez les mêmes sujets. En effet, l'AC distale favorise le partage d'expériences et l'exploration de l'environnement alors que l'AC proximale renforce les interactions sociales.

- *Caméra*

La présence de l'orthophoniste avec la caméra lors de la session individuelle reflète peu une situation écologique, les enfants étant intrigués par la présence de la caméra et orientant régulièrement leur regard vers cette dernière. Bien que les capacités des enfants à entrer et à poursuivre une interaction ne sont pas affectées par la situation d'enregistrement, il serait intéressant

de filmer l'interaction parent-enfant au domicile pour favoriser une réelle situation triadique (Eriksson, 2019). De plus, les analyses des vidéos ont mis en avant un réel intérêt pour la caméra chez les deux enfants du CAMSP (sujets 2 et 4), avec de nombreux regards orientés vers elle, ce qui n'était pas le cas pour les sujets 1 et 3.

Pour conclure, les programmes médiés par les parents sont pertinents quel que soit le profil de l'enfant. Nous pouvons penser que ces enfants présentent des capacités d'AC sous-jacentes, qui ne se manifestent que si les interlocuteurs leur proposent des situations de communication adaptées à leurs besoins de communication. Aussi, notre étude va dans le sens des méta-analyses qui admettent que les programmes de partenariats parentaux améliorent les capacités de communication des enfants (Kong & Carta, 2013; Roberts & Kaiser, 2011). Pour la pratique clinique, il est donc intéressant d'extraire les ingrédients actifs de ces programmes notamment suivre les initiatives de l'enfant, améliorer la réactivité des parents et intégrer des stratégies dans des routines quotidiennes (Thys, 2023). Toutefois, cette étude n'est pas sans démontrer ses propres limites, qui restent à souligner.

III. Limites

Une des premières limites est inhérente à notre étude de cas. En effet, cette étude porte sur un nombre de sujets restreint, il faudrait donc étendre la population pour généraliser nos résultats. Ce faible échantillon est lié à la faisabilité du programme puisque six familles ont participé à la session de juin à septembre 2023 et toutes n'ont pas souhaité faire partie de l'étude. Une famille a été incluse dans l'étude mais retirée car la vidéo post-programme n'a pas pu être tournée. Les profils de notre échantillon sont hétérogènes quant à leur âge et quant à leur profil communicatif et leur diagnostic. Cependant, ce biais n'a pas pu être évité puisque le programme Hanen® promeut une intervention écologique avec des groupes mixtes allant du découvreur au combineur de mots et est adapté aux différents profils d'enfants ayant des difficultés de communication. Il convient également de prendre en compte l'état général de santé des enfants, puisqu'une enfant a connu une décompensation épileptique nécessitant une hospitalisation au cours du programme.

De plus, cette étude n'inclut pas de contrôle actif dans la mesure où le groupe entraîné n'est pas comparé à un autre, il est alors difficile de déterminer si l'impact provient de l'intervention ou simplement du développement des enfants. Afin de pallier les biais méthodologiques exposés précédemment, une étude SCED (Single Case Experimental Design) avait été pensée. Cependant, dans le cadre du programme Hanen®, cinq mesures ne peuvent pas être réalisées puisque nous disposons uniquement de trois vidéos d'interactions (consultation individuelle au début, au milieu et à la fin du programme). Or, la puissance de ce type d'étude vient du nombre de mesures répétées.

Aussi, l'intervention auprès des participants doit s'effectuer suivant une introduction randomisée séquentielle, ce qui ne s'avérait pas réalisable puisque les sessions sont réalisées en groupe.

Par ailleurs, le recrutement des familles s'est effectué selon la volonté de participation et les contraintes logistiques, c'est-à-dire être disponible en journée, se rendre sur les lieux par leurs propres moyens, s'absenter du travail et avoir un relais pour la garde des enfants. Nous pouvons présumer que les familles volontaires sont les plus conscientes des enjeux de l'interaction parent-enfant pour le développement de l'enfant. Ce programme étant conduit sur plusieurs mois et nécessitant une réelle implication, il était nécessaire de s'assurer de la motivation des familles. Ce biais n'a donc pas pu être exclu.

Concernant les sessions du programme, quatre biais sont à relever. Dans le programme originel « Parler, un jeu à deux® », trois sessions de groupe et une session de vidéofeedback supplémentaires facultatives sont dispensées. Dans cette étude, elles n'ont pas été menées car les orthophonistes ont fait le choix de proposer un programme court à plus de familles. Une nouvelle cohorte sera constituée avec les parents intéressés et disponibles pour les sessions « bonus ». En effet, l'absence de temps dédié les a contraintes à limiter les sessions. Les orthophonistes doivent dispenser les sessions sur des absences de patients, des temps de rédaction ou des temps institutionnels. Ensuite, des sessions de rattrapage ont été proposées aux familles qui avaient manqué une session. Une famille a alors réalisé la dernière session individuelle quelques mois après les séances de groupe, ce qui peut engendrer une perte d'informations données dans le programme chez les parents. En outre, le biais de la caméra doit être retenu. Nous nous demandons si la situation d'enregistrement dresse un échantillon représentatif des journées des enfants du point de vue de l'AC. L'enregistrement par une caméra ne fait effectivement pas partie des interactions quotidiennes. Au moment du tournage, les enfants pouvaient être fatigués et plus ou moins réceptifs. Les vidéos s'étendent aux alentours de quatre minutes, leur durée pouvant varier entre les sessions, et ne correspondent qu'à une petite partie de la vie des enfants, ce qui a des conséquences sur la généralisation de l'étude. Enfin, au sujet du matériel, il faut également noter que l'objet de l'AC pouvait différer entre la session pré et la session post-programme, qu'il soit statique ou dynamique. Toutefois, l'enjeu du programme Hanen® étant de favoriser des situations écologiques et plaisantes, le matériel de l'étude n'a pas été standardisé.

Pour ces diverses raisons, les résultats de cette étude devront être nuancés et de nouvelles études doivent être menées afin de confirmer l'impact de ce programme sur l'AC des enfants.

IV. Pistes de recherche

Diverses perspectives émergent de ce travail, inhérentes à sa thématique. Le programme d'intervention « Parler, un jeu à deux » médié par les parents s'inscrit dans la dynamique actuelle exposée dans le modèle de Montreal (Pomey et al., 2015). Le partenariat parental entraîne une transformation des relations entre orthophonistes, patients et familles, en reconnaissant leurs savoirs expérientiels.

Aussi, il est intéressant de poursuivre les études sur l'AC car les mesures numérisées de ce précurseur du développement du langage permettraient de développer des outils pour diagnostiquer et évaluer la gravité des symptômes des personnes ayant des difficultés sociales (Ko et al., 2023). En clinique, l'AC est également à enseigner par les praticiens puisqu'elle est essentielle dans l'utilisation de certains outils de communication alternative et améliorée. De plus, notre étude s'est appuyée sur la définition de l'AC proposée par Cilia (2021). Nous en retenons l'intérêt de prendre en compte les productions sonores et les pointages lors de l'initiation de l'AC, et non pas uniquement le regard dans les futurs travaux mais aussi dans la clinique.

L'étude entreprise soulève l'importance du rôle du parent dans l'interaction avec son enfant, une autre recherche pourrait alors s'attacher à l'analyse des vidéos à l'aide de la grille COPI de Sylvestre et collaborateurs (2021). Cet outil permet l'observation des interactions parent-enfant à travers quatre domaines : réponse à l'enfant, contrôle, soutien au développement et affect et reprend les déterminants clés de l'interaction (Thomas, 2023). Lors des prochaines sessions du programme « Parler, un jeu à deux », les orthophonistes pourront situer les comportements du parent en amont du programme, avec cette grille. Il serait de même pertinent d'explorer l'impact du programme Hanen® sur les répercussions parentales des TND.

Au vu de notre méthodologie d'étude et des limites exposées ci-dessus, une recherche approfondie des profils communicatifs des enfants permettrait d'évaluer le maintien dans le temps des résultats et attester des effets sur leur communication verbale et non verbale. Par ailleurs, notre étude pourrait être reconduite sur un échantillon plus large pour vérifier l'impact du programme « Parler, un jeu à deux® » sur l'AC des enfants avec TND.

L'oculométrie est utilisée dans la recherche portant sur l'AC mais dans la clinique orthophonique, l'analyse vidéo d'interactions en situations naturelles avec grille de codage a tout son intérêt pour évaluer ces enfants. Effectivement, leurs compétences fluctuent et les stratégies de communication des parents ont un impact sur leurs performances.

A terme, des recherches de type essai contrôlé randomisé permettraient de fournir aux familles des informations sur l'efficacité des interventions parentales et sur la manière dont elles peuvent les mettre en œuvre afin de renforcer leur autodétermination et d'améliorer leur quotidien.

CONCLUSION

Le partenariat parental occupe une place centrale dans l'intervention orthophonique avec des enfants ayant des troubles neurodéveloppementaux. Ce processus collaboratif améliore la qualité de vie et consolide le sentiment de compétence parentale, tout en réduisant le retentissement fonctionnel du trouble et en améliorant les compétences de communication de l'enfant (Brassart, 2014; Périchon, 2024).

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'impact du programme de partenariat parental « Parler, un jeu à deux® » dispensé par le centre Hanen® sur les capacités d'AC d'enfants avec TND de type TDI et TSA. Nous avons choisi le concept d'attention conjointe en raison de sa pertinence théorique et clinique, en tant que précurseur du langage. Ainsi, des vidéos d'interactions avec les parents ont été réalisées chez quatre sujets, en amont et à la fin du programme. Les analyses des vidéos à l'aide de notre grille de codage et du logiciel ELAN (Eudico Linguistic ANnotator) mettent en lumière une amélioration des habiletés d'AC des enfants à la suite du programme. Bien que des études incluant un échantillon plus important doivent être menées pour corroborer nos résultats, ce travail confirme l'intérêt des partenariats parentaux et de l'analyse vidéo des comportements interactionnels dans la clinique orthophonique.

En effet, cette étude d'impact menée en inter-structures renforce l'idée d'intégrer les programmes de partenariat parental en salariat, nécessitant un remodelage du fonctionnement institutionnel mais aussi en libéral en réajustant la Nomenclature Générale des Actes Professionnels. Dans la lignée des recommandations de bonne pratique de la HAS (2020b), les programmes parentaux permettent un accompagnement personnalisé et une formation des familles pour soutenir les compétences de communication, et ce, quel que soit le profil de communication de leur enfant.

En définitive, dans un contexte d'évaluation directe ou indirecte, il convient d'identifier la compétence-cible attendue à partir des interactions parent-enfant afin de favoriser une intervention individualisée (Jullien & Beaujeard, 2024). Il nous paraît donc pertinent de s'appuyer sur une grille d'analyse associée à l'outil vidéo. Etant donné que « la qualité d'une interaction dépend des habiletés communicatives de chaque individu qui y participe » (Maillart & Fage, 2020, p. 59), la grille développée par l'équipe de Sylvestre (2021) intitulée *Comportements observés du parent en contexte d'interactions avec l'enfant* ouvre des perspectives encourageantes pour la démarche de partenariat parental en orthophonie.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Adamson, L. B., Bakeman, R., Suma, K., & Robins, D. L. (2019). An Expanded View of Joint Attention : Skill, Engagement, and Language in Typical Development and Autism. *Child Development*, *90*(1), e1-e18. https://doi.org/10.1111/cdev.12973

Adamson, L. B., & Dimitrova, N. (2014). Joint Attention and Language Development. In *Encyclopedia of Language Development* (p. 299-304). SAGE Publications, Inc. https://doi.org/10.4135/9781483346441

Aubineau, L.-H., Vandromme, L., & Le Driant, B. (2015). L'attention conjointe, quarante ans d'évaluations et de recherches de modélisations. *L'Année psychologique*, *115*(1), 141-174. https://doi.org/10.3917/anpsy.151.0141

Aubineau, L.-H., Vandromme, L., & Le Driant, B. (2017). Regarde-moi, il faut qu'on se parle ! Développement socio-cognitif du bébé sourd via l'attention conjointe. *Enfance*, *2*(2), 171-197. https://doi.org/10.3917/enf1.172.0171

Baghdadli, A., Darrou, C., & Meyer, J. (2015). *Education thérapeutique des parents d'enfant avec troubles du spectre autistique : Informer, former, accompagner*. Elsevier Masson.

Bakeman, R., & Adamson, L. B. (1984). Coordinating attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child Development*, *55*(4), 1278-1289.

Bélanger, S. A., & Caron, J. (2018). L'évaluation de l'enfant ayant un retard global du développement ou un handicap intellectuel. *Paediatrics & Child Health*, *23*(6), 411-419. https://doi.org/10.1093/pch/pxy099

Ben Thabet, J., Sallemi, R., Hasïri, I., Zouari, L., Kamoun, F., Zouari, N., Triki, C., & Maâlej, M. (2013). Répercussions psycho-affectives du handicap de l'enfant sur les parents. *Archives de Pédiatrie*, *20*(1), 9-16. https://doi.org/10.1016/j.arcped.2012.10.024

Benjamin, D. P., Mastergeorge, A. M., McDuffie, A. S., Kover, S. T., Hagerman, R. J., & Abbeduto, L. (2014). Effects of Labeling and Pointing on Object Gaze in Boys with Fragile X Syndrome : An

Eye-Tracking Study. *Research in developmental disabilities*, *35*(11), 2658-2672. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.06.021

Bertenthal, B. I., Boyer, T. W., & Harding, S. (2014). When do infants begin to follow a point? *Developmental Psychology*, *50*(8), 2036-2048. https://doi.org/10.1037/a0037152

Bonmartin, A. (2016). Déficience visuelle et troubles du spectre autistique : Intérêt d'une approche multidisciplinaire et sensori-motrice. *Revue Francophone d'Orthoptie*, *9*(3), 156-161. https://doi.org/10.1016/j.rfo.2016.07.004

Brassart, E. (2014). Zoom sur 40 ans de recherche en guidance parentale logopédique. *Les cahiers de l'ASELF*, *11*, 3-11.

Brooks, R., & Meltzoff, A. N. (2002). The importance of eyes : How infants interpret adult looking behavior. *Developmental Psychology*, *38*(6), 958-966. https://doi.org/10.1037//0012-1649.38.6.958

Brugman, H., & Russel, A. (2004). *Annotating Multi-media/Multi-modal Resources with ELAN* [Logiciel]. European Language Resources Association (ELRA). http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2004/pdf/480.pdf

Bruner, J. S. (1987). *Comment les enfants apprennent à parler : Situation initiale du tout petit, processus d'acquisition et rôle de l'adulte* (Retz). https://www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_1988_num_85_1_2447_t1_0086_0000_2

Butler, S., Caron, A., & Brooks, R. (2000). Infant Understanding of the Referential Nature of Looking. *Journal of Cognition and Development*, *1*, 359-377. https://doi.org/10.1207/S15327647JCD0104_01

Butterworth, G., & Jarrett, N. (1991). What minds have in common is space : Spatial mechanisms serving joint visual attention in infancy. *British Journal of Developmental Psychology*, *9*, 55-72. https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1991.tb00862.x

Cataix-Negre, E. (2017). *Communiquer autrement* (Solal). https://www.deboecksuperieur.com/ouvrage/9782353274062-communiquer-autrement

Cavadini, T., & Gentaz, É. (2023). Les apports de l'oculométrie pour évaluer des compétences socio-émotionnelles de personnes en situation de polyhandicap. *Contraste*, *57*(1), 27-50. https://doi.org/10.3917/cont.057.0027

Cilia, F. (2018). *Les enjeux de l'attention conjointe dans les processus de communication : Particularités et trajectoires développementales des enfants sourds ou atteints d'un TSA.*

Cilia, F. (2021). Regards, pointages, vocalisations : Perception d'indices d'attention conjointe chez les enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme. *Bulletin de psychologie*, *Numéro 571*(1), 49-53. https://doi.org/10.3917/bupsy.571.0049

Cilia, F., Aubry, A., Le Driant, B., Bourdin, B., & Vandromme, L. (2019). Visual Exploration of Dynamic or Static Joint Attention Bids in Children With Autism Syndrome Disorder. *Frontiers in Psychology*, *10*. https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02187

Cilia, F., Brisson, J., Vandromme, L., Garry, C., & Driant, B. (2022). *Quels indices déictiques aident les enfants avec TSÀ a diriger leur attention visuelle vers un référent dans une situation d'attention conjointe?*

Cilia, F., Garry, C., Brisson, J., & Vandromme, L. (2018). Attention conjointe et exploration visuelle des enfants au développement typique et avec TSA : Synthèse des études en oculométrie. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, *66*(5), 304-314. https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2018.06.002

Cilia, F., Touchet, C., Vandromme, L., & Driant, B. L. (2020). Initiation and response of joint attention bids in autism spectrum disorder children depend on the visibility of the target. *Autism & Developmental Language Impairments*, *5*, 2396941520950979. https://doi.org/10.1177/2396941520950979

Clark, E. V. (2018). Conversation and Language Acquisition : A Pragmatic Approach. *Language Learning and Development*, *14*(3), 170-185. https://doi.org/10.1080/15475441.2017.1340843

Comité sur les pratiques collaboratives et la formation interprofessionnelle. (2014). *Guide d'implantation du partenariat de soins et de services : Vers une pratique collaborative entre intervenants et avec le patient*. RUIS de l'Université de Montréal.

Coquet, F. (2005). Les habiletés pragmatiques chez l'enfant. *Ortho Edition*, *221*.

Corkum, V., & Moore, C. (1998). The origins of joint visual attention in infants. *Developmental Psychology*, *34*(1), 28-38. https://doi.org/10.1037/0012-1649.34.1.28

Côté, V., Couture, C., & Lippé, S. (2016). Fonctionnement de l'enfant qui présente une déficience intellectuelle et pistes d'interventions. *Revue québécoise de psychologie*, *37*(2), 121-140. https://doi.org/10.7202/1040040ar

Crocq, M.-A., & Guelfi, J.-D. (2015). *DSM-5 : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5e éd). Elsevier Masson.

Da Silva, J. (2023). Les répercussions parentales du Trouble Spécifique des Apprentissages de l'enfant : Une revue systématique de la littérature. *29ème congrès scientifique international FNO : Un autre regard sur les TND*, p 156-195.

Daum, M. M., Ulber, J., & Gredebäck, G. (2013). The development of pointing perception in infancy : Effects of communicative signals on covert shifts of attention. *Developmental Psychology*, *49*(10), 1898-1908. https://doi.org/10.1037/a0031111

Délégation interministérielle à la stratégie nationale pour les troubles du neurodéveloppement. (2023). *Stratégie nationale 2023-2027 pour les troubles du neurodéveloppement : Autisme, dys, TDAH, TDI*. https://handicap.gouv.fr/sites/handicap/files/2023-11/DP%20strat%C3%A9gie%20nationale%20TND%202023_2027.pdf

Derguy, C., Poumeyreau, M., Pingault, S., & M'bailara, K. (2018). Un programme d'éducation thérapeutique destiné à des parents d'enfant avec un TSA : Résultats préliminaires concernant l'efficacité du programme ETAP. *L'Encéphale*, *44*(5), 421-428. https://doi.org/10.1016/j.encep.2017.07.004

Des Portes, V. (2020). Troubles du neurodéveloppement : Aspects cliniques. *Contraste*, *51*(1), 21-53. https://doi.org/10.3917/cont.051.0021

Dohen, M., Loevenbruck, H., Roustan, B., & Vilain, C. E. (2011). Pointage manuel et vocal : Corrélats sensorimoteurs et neurocognitifs, coordination geste manuel / parole. In J.-L. S. Louis-Jean Boë (Éd.), *La parole. Origines, développement, structures* (p. 97-116). Editions Ophrys. https://hal.science/hal-00784592

Drobniewski, L. (2021). *Effet de l'intervention du programme de partenariat familial Hanen® – Parler, un jeu à deux- sur l'attention conjointe chez des enfants atteints de déficience intellectuelle sévère : Étude de cas multiples*.

Eggebrecht, A. T., Elison, J. T., Feczko, E., Todorov, A., Wolff, J. J., Kandala, S., Adams, C. M., Snyder, A. Z., Lewis, J. D., Estes, A. M., Zwaigenbaum, L., Botteron, K. N., McKinstry, R. C., Constantino, J. N., Evans, A., Hazlett, H. C., Dager, S., Paterson, S. J., Schultz, R. T., … Pruett, J. R. (2017). Joint Attention and Brain Functional Connectivity in Infants and Toddlers. *Cerebral Cortex (New York, N.Y.: 1991)*, *27*(3), 1709-1720. https://doi.org/10.1093/cercor/bhw403

Eriksson, F. (2019). *Joint attention and language acquisition : A longitudinal study of joint attention in parent-child interaction*. Stockholm University.

Estes, A., Swain, D. M., & MacDuffie, K. E. (2019). The effects of early autism intervention on parents and family adaptive functioning. *Pediatric Medicine (Hong Kong, China)*, *2*, 21. https://doi.org/10.21037/pm.2019.05.05

Fong, N. W. Y., Ho, S. K. Y., So, B. J. W., & Lian, W. B. (2012). Evaluation of the Hanen it Takes Two to Talk Intervention Programme. *Proceedings of Singapore Healthcare*, *21*(4), 251-256. https://doi.org/10.1177/201010581202100406

Gaffan, E. A., Martins, C., Healy, S., & Murray, L. (2010). Early social experience and individual differences in infants' joint attention. *Social Development*, *19*(2), 369-393. https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2008.00533.x

Gangi, D. N., Ibañez, L. V., & Messinger, D. S. (2014). Joint Attention Initiation with and without Positive Affect : Risk Group Differences and Associations with ASD Symptoms. *Journal of autism and developmental disorders*, *44*(6), 1414-1424. https://doi.org/10.1007/s10803-013-2002-9

Garry, C. (2018). *Etude longitudinale des compétences sociales chez les enfants avec TSA d'âge préscolaire : Articulation entre approches expérimentale et écologique* [Phdthesis, Normandie Université]. https://theses.hal.science/tel-02114543

Girolametto, L. (2000). *Participation parentale à un programme d'intervention précoce sur le développement du langage : Efficacité du Programme Parental de Hanen*. https://www.semanticscholar.org/paper/Participation-parentale-%C3%A0-un-programme-pr%C3%A9coce-sur-Girolametto/4b52016f82da44ff43ec8459186391e8f588198a

Girolametto, L. E. (1988). Improving the social-conversational skills of developmentally delayed children : An intervention study. *The Journal of Speech and Hearing Disorders*, *53*(2), 156-167. https://doi.org/10.1044/jshd.5302.156

Girolametto, L., Weitzman, E., & Clements-Baartman, J. (1998). Vocabulary intervention for children with Down syndrome : Parent training using focused stimulation. *Infant-Toddler Intervention: The Transdisciplinary Journal*, 109-125. https://doi.org/10.1002/central/CN-01648021

Gliga, T., & Csibra, G. (2007). Seeing the face through the eyes : A developmental perspective on face expertise. *Progress in Brain Research*, *164*, 323-339. https://doi.org/10.1016/S0079-6123(07)64018-7

Goldin-Meadow, S. (2016). L'enfant parle d'abord avec les mains. *Enfance*, *4*(4), 435-443. https://doi.org/10.3917/enf1.164.0435

Griot, M., Poussin, M., & Osiurak, F. (2013). L'expérience fraternelle confrontée à la déficience intellectuelle. *Pratiques Psychologiques*, *19*(4), 245-263. https://doi.org/10.1016/j.prps.2013.09.001

Guidetti, M. (2006). Contextes et pragmatique développementale. *Pratiques*, *129*(1), 175-188. https://doi.org/10.3406/prati.2006.2105

Guidetti, M., & Tourrette, C. (2014). *Handicaps et développement psychologique de l'enfant* (Dunod). https://www.schulthess.com/buchshop/detail/ISBN-9782200346010/Guidetti-M-Tourrette-C/Handicaps-et-developpement-psychologique-de-lenfant?bpmlang=fr

Guo, M., Xie, P., Liu, S., Luan, G., & Li, T. (2023). Epilepsy and Autism Spectrum Disorder (ASD) : The Underlying Mechanisms and Therapy Targets Related to Adenosine. *Current Neuropharmacology*, *21*(1), 54-66. https://doi.org/10.2174/1570159X20666220706100136

Haddar, Y. (2023). *Guide diagnostique des troubles neurodéveloppementaux* (De Boeck). https://www.deboecksuperieur.com/ouvrage/9782807349810-guide-diagnostique-des-troubles-neurodeveloppementaux

Haine-Schlagel, R., Rieth, S., Dickson, K. S., Brookman-Frazee, L., & Stahmer, A. (2020). Adapting parent engagement strategies for an evidence-based parent-mediated intervention for young children at risk for autism spectrum disorder. *Journal of Community Psychology*, *48*(4), 1215-1237. https://doi.org/10.1002/jcop.22347

Haute Autorité de Santé. (2020a). *Épilepsies : Prise en charge des enfants et des adultes*.

Haute Autorité de Santé. (2020b). *Recommandations de bonne pratique : Troubles du neurodéveloppement : Repérage et orientation des enfants à risque*. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-03/reco299_argumentaire_reperage_tnd_mel_v2.pdf

Hostyn, I., & Maes, B. (2009). Interaction between persons with profound intellectual and multiple disabilities and their partners : A literature review. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, *34*(4), 296-312. https://doi.org/10.3109/13668250903285648

Jones, E. A., Carr, E. G., & Feeley, K. M. (2006). Multiple effects of joint attention intervention for children with autism. *Behavior Modification*, *30*(6), 782-834. https://doi.org/10.1177/0145445506289392

Julien-Gauthier, F. (2009). Aider l'enfant qui présente un retard global de développement à communiquer : Helping children with developmental delays to improve their communication skills. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, *20*, 90-105.

Jullien, S., & Beaujeard, V. (2024). Partenariat parental dans les troubles du spectre de l'Autisme : Interventions médiées par les parents et stratégies d'implémentation. *Rééducation orthophonique*, *N° 297-le partenariat parental*.

Kaiser, A. P., & Roberts, M. Y. (2013). Parent-Implemented Enhanced Milieu Teaching with Preschool Children with Intellectual Disabilities. *Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR*, *56*(1), 295-309. https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/11-0231)

Kerlan, M. (2023). La Relation-patient : Clinique orthophonique / Partenariat de soin. *Rééducation orthophonique*, *293-294*. https://www.orthoedition.com/revues/n-293-et-n-294-relation-patient-clinique-orthophonique-partenariat-de-soin-4395

Kern, S. (2019). *Le développement du langage chez le jeune enfant : Théorie, clinique, pratique*.

Ko, C., Lim, J.-H., Hong, J., Hong, S.-B., & Park, Y. R. (2023). Development and Validation of a Joint Attention-Based Deep Learning System for Detection and Symptom Severity Assessment of Autism Spectrum Disorder. *JAMA Network Open*, *6*(5), e2315174. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.15174

Kong, N. Y., & Carta, J. J. (2013). Responsive Interaction Interventions for Children With or at Risk for Developmental Delays : A Research Synthesis. *Topics in Early Childhood Special Education*, *33*(1), 4-17. https://doi.org/10.1177/0271121411426486

Kremer, J.-M., Lederlé, E., & Maeder, C. (2016). *Intervention dans les troubles du langage oral et de la fluence* (Lavoisier Médecine, Vol. 2).

Kwok, E. Y. L., Jane Cunningham, B., & Oram Cardy, J. (2020). Effectiveness of a parent-implemented language intervention for late-to-talk children : A real-world retrospective clinical chart review. *International Journal of Speech-Language Pathology*, *22*(1), 48-58. https://doi.org/10.1080/17549507.2019.1584643

Leclerc, M.-C. (2005). Les précurseurs pragmatiques de la communication chez les bébés. *Rééducation orthophonique*, *Vol. 43, n° 221*.

Lee, K., & Schertz, H. H. (2022). Association of turn-taking functions with joint attention in toddlers with autism. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, *26*(5), 1070-1081. https://doi.org/10.1177/13623613211039945

Lesur, A. (2012). Quel ingrédient manque-t-il à la conversation ? Recenser les troubles pragmatiques chez la personne autiste de haut niveau. *Rééducation orthophonique*, *n°249*, p.3-28.

Lüke, C., Grimminger, A., Rohlfing, K. J., Liszkowski, U., & Ritterfeld, U. (2017). In Infants' Hands : Identification of Preverbal Infants at Risk for Primary Language Delay. *Child Development*, *88*(2), 484-492. https://doi.org/10.1111/cdev.12610

Maillart, C., & Fage, C. (2020). Collaborer avec l'entourage pour mieux implémenter une CAA. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, *73*, 49-61. https://doi.org/10.26034/tranel.2020.2998

Maillart, C., Leroy, S., Quintin, E., Ranc, L., Derouaux, F., D'Harcour, E., AL Mounajjed, M., Caet, S., Leroy-Collombel, M., & Morgenstern, A. (2011). Des interactions enrichies qui soutiennent le développement du langage : Effets à court et moyen terme (6 mois) d'une guidance parentale logopédique. *ANAE: Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, *112-113*. https://orbi.uliege.be/handle/2268/93612

Martel, K. (2009). Introduction – L'étude de la prosodie en acquisition : Un enjeu clinique. *Enfance*, *3*(3), 259-272. https://doi.org/10.3917/enf1.093.0259

Miller, J. L., & Gros-Louis, J. (2013). Socially guided attention influences infants' communicative behavior. *Infant Behavior and Development*, *36*(4), 627-634. https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2013.06.010

Montagut-Asunción, M., Crespo-Martín, S., Pastor-Cerezuela, G., & D'Ocon-Giménez, A. (2022). Joint Attention and Its Relationship with Autism Risk Markers at 18 Months of Age. *Children*, *9*(4), Article 4. https://doi.org/10.3390/children9040556

Morgenstern, A., Leroy, M., & Mathiot, E. (2008). Le pointage chez l'enfant : Du gestuel au linguistique. *Congrès Mondial de Linguistique Française 2008*, 164. https://doi.org/10.1051/cmlf08170

Morin, D., De Mondehare, L., Maltais, J., Picard, I., Moscato, M., & Tassé, M. (2014). Différences entre les niveaux de stress de parents d'enfants ayant ou non une DI ou un TSA. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, *25*, 81-96. https://doi.org/10.7202/1028215ar

Mundy, P. (2018). A review of joint attention and social-cognitive brain systems in typical development and autism spectrum disorder. *The European Journal of Neuroscience*, *47*(6), 497-514. https://doi.org/10.1111/ejn.13720

Mundy, P., & Jarrold, W. (2010). Infant joint attention, neural networks and social cognition. *Neural Networks: The Official Journal of the International Neural Network Society*, *23*(8-9), 985-997. https://doi.org/10.1016/j.neunet.2010.08.009

Mundy, P., & Newell, L. (2007). Attention, Joint Attention, and Social Cognition. *Current Directions in Psychological Science*, *16*(5), 269-274. https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00518.x

Mundy, P., Sullivan, L., & Mastergeorge, A. M. (2009a). A parallel and distributed-processing model of joint attention, social cognition and autism. *Autism Research*, *2*(1), 2-21. https://doi.org/10.1002/aur.61

Mundy, P., Sullivan, L., & Mastergeorge, A. M. (2009b). A parallel and distributed-processing model of joint attention, social cognition and autism. *Autism Research*, *2*(1), 2-21. https://doi.org/10.1002/aur.61

Muriel, D. (2023). *Trouble du spectre de l'autisme (TSA) : Interventions et parcours de vie de l'enfant et de l'adolescent*.

Nader-Grosbois, N. (2006). 6 Comment évaluer le développement sociocommunicatif précoce ? In *Le développement cognitif et communicatif du jeune enfant* (p. 209-250). De Boeck Supérieur. https://www.cairn.info/le-developpement-cognitif-et-communicatif--9782804150617-p-209.htm

Nader-Grosbois, N., & Thirion-Marissiaux, A.-F. (2011). Principaux cadres théoriques à propos de la Théorie de l'esprit. In *La théorie de l'esprit: Vol. 1re éd.* (p. 21-44). De Boeck Supérieur. https://doi.org/10.3917/dbu.nader.2011.01.0021

Neerinckx, H., & Maes, B. (2016). Joint attention behaviours in people with profound intellectual and multiple disabilities : The influence of the context. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, *29*(6), 574-584. https://doi.org/10.1111/jar.12217

Norlin, D., & Broberg, M. (2013). Parents of children with and without intellectual disability : Couple relationship and individual well-being. *Journal of Intellectual Disability Research: JIDR*, *57*(6), 552-566. https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2012.01564.x

Noyan Erbaş, A., Özcebe, E., & Cak Esen, T. (2021). Investigation of the effect of Hanen's « More Than Words » on parental self-efficacy, emotional states, perceived social support, and on communication skills of children with ASD. *Logopedics, Phoniatrics, Vocology*, *46*(1), 17-27. https://doi.org/10.1080/14015439.2020.1717601

Oono, I. P., Honey, E. J., & McConachie, H. (2013). Parent-mediated early intervention for young children with autism spectrum disorders (ASD). *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, *4*, CD009774. https://doi.org/10.1002/14651858.CD009774.pub2

Organisation Mondiale de la Santé. (2001). *Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé : CIF*. Organisation mondiale de la Santé.

Osório, A., Martins, C., Meins, E., Martins, E. C., & Soares, I. (2011). Individual and relational contributions to parallel and joint attention in infancy. *Infant Behavior and Development*, *34*(4), 515-524. https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2011.07.005

Ouss, L., Beauquier Maccotta, B., Hervé, M.-J., Bompard, C., Desvignes, C., Velasquez, P., Rusconi Serpa, S., & Quirot, B. (2023). Interventions précoces chez les enfants avec autisme : Place du vidéo feedback. Des interventions comportementales, à une approche centrée sur les interactions précoces et la sensibilité parentale. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, *181*(5), 440-446. https://doi.org/10.1016/j.amp.2022.11.017

Palomo, R., Ozonoff, S., Young, G. S., & Belinchón Carmona, M. (2022). Social orienting and initiated joint attention behaviors in 9 to 12 month old children with autism spectrum disorder : A family home movies study. *Autism Research: Official Journal of the International Society for Autism Research*, *15*(6), 1109-1119. https://doi.org/10.1002/aur.2695

Paulus, M., Murillo, E., & Sodian, B. (2016). When the body reveals the mind : Children's use of others' body orientation to understand their focus of attention. *Journal of Experimental Child Psychology*, *148*, 101-118. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.03.013

Pennington, L., Thomson, K., James, P., Martin, L., & McNally, R. (2009). Effects of it takes two to talk--the hanen program for parents of preschool children with cerebral palsy : Findings from an exploratory study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR*, *52*(5), 1121-1138. https://doi.org/10.1044/1092-4388(2009/07-0187)

Pepper, & Weitzman. (2004). *Parler, un jeu à deux : Un guide pratique pour les parents d'enfants présentant des retards dans l'acquisition du langage*. https://www.hanen.org/Shop/Products/Parler,-un-jeu-a-deux-(Guidebook).aspx

Périchon, J. (2024). *Le partenariat parental dans les soins orthophoniques : État des lieux, nouveaux enjeux, pistes de réflexion et d'action*. *Rééducation orthophonique*(N°297-le partenariat parental).

Perichon, J., & Gonnot, S. (2021). Le partenariat parental en orthophonie : Proposition d'une nouvelle classification terminologique. *L'orthophoniste*, *406*, 18-23.

Perier, S., Callahan, S., & Séjourné, N. (2021). Parents d'un enfant en situation de handicap : Quelles difficultés, quels besoins ? *Psychologie Française*, *66*(1), 55-69. https://doi.org/10.1016/j.psfr.2020.01.002

Perra, O., & Gattis, M. (2010). The control of social attention from 1 to 4 months. *The British Journal of Developmental Psychology*, *28*(Pt 4), 891-908. https://doi.org/10.1348/026151010x487014

Peter, C., & Mengarelli, F. (2018). La prise en charge précoce en autisme avec le modèle Esdm. *Le Journal des psychologues*, *353*(1), 19-22. https://doi.org/10.3917/jdp.353.0019

Petitpierre-Jost, G. (2016). *Déficiences intellectuelles : Expertise collective, synthèse et recommandations*. INSERM. https://www.inserm.fr/expertise-collective/deficiences-intellectuelles/

Pickard, K. E., & Ingersoll, B. R. (2015). Brief Report : High and Low Level Initiations of Joint Attention, and Response to Joint Attention: Differential Relationships with Language and Imitation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *45*(1), 262-268. https://doi.org/10.1007/s10803-014-2193-8

Pomey, M.-P., Flora, L., Karazivan, P., Dumez, V., Lebel, P., Vanier, M.-C., Débarges, B., Clavel, N., & Jouet, E. (2015). Le « Montreal model » : Enjeux du partenariat relationnel entre patients et professionnels de la santé. *Santé Publique*, *S1*(HS), 41-50. https://doi.org/10.3917/spub.150.0041

Quiban, C. (2020). Addressing Needs of Hospitalized Patients With Autism : Partnership With Parents. *Critical Care Nursing Quarterly*, *43*(1), 68. https://doi.org/10.1097/CNQ.0000000000000292

Rabel, E. J., Crevola, G., & Dimitrova, N. (2022). Attention conjointe et apprentissage de mots en co-lecture de livre imprimé vs. Numérique chez le jeune enfant. *ANAE - Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, *178*.

Roberts, M. Y., & Kaiser, A. P. (2011). The effectiveness of parent-implemented language interventions : A meta-analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *20*(3), 180-199. https://doi.org/10.1044/1058-0360(2011/10-0055)

Rogers, S., Dawson, G., & Rogé, B. (2020). *L'intervention précoce en autisme—Le modèle de Denver pour jeunes enfants* (Dunod). https://www.cairn.info/l-intervention-precoce-en-autisme--9782100808151.htm

Rose, T., Scarinci, N., Meyer, C., Harris, S., Forsingdal, S., Anger, N., & Webb, K. (2020). The It Takes Two to Talk® – The Hanen Program® for Parents : Impacts on child behaviour and social-

emotional functioning. *Speech, Language and Hearing*, *23*(3), 180-188. https://doi.org/10.1080/2050571X.2019.1622832

Rousseau, M.-C., Baumstarck, K., Valkov, M., Felce, A., Brisse, C., Khaldi-Cherif, S., Loundou, A., Auquier, P., Billette de Villemeur, T., & French Polyhandicap Group. (2020). Impact of severe polyhandicap cared for at home on French informal caregivers' burden : A cross-sectional study. *BMJ Open*, *10*(1), e032257. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032257

Santos, F. (2019). *Le kappa de Cohen : Un outil de mesure de l accord inter-juges sur des variables qualitatives*. https://docplayer.fr/160298571-Le-kappa-de-cohen-un-outil-de-mesure-de-l-accord-inter-juges-sur-des-variables-qualitatives.html

Scaife, M., & Bruner, J. S. (1975). The capacity for joint visual attention in the infant. *Nature*, *253*(5489), Article 5489. https://doi.org/10.1038/253265a0

Senent-Capuz, N., Baixauli-Fortea, I., & Moret-Tatay, C. (2021). Parent-Implemented Hanen Program It Takes Two to Talk® : An Exploratory Study in Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(15), Article 15. https://doi.org/10.3390/ijerph18158214

Sigman, M., Mundy, P., Sherman, T., & Ungerer, J. (1986). Social Interactions of Autistic, Mentally Retarded and Normal Children and Their Caregivers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *27*(5), 647-656. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1986.tb00189.x

Sokmum, S., Joginder Singh, S., & Vandort, S. (2017). The Impact of Hanen More Than Words Programme on Parents of Children with ASD in Malaysia. *Jurnal Sains Kesihatan Malaysia*, *15*(02), 43-51. https://doi.org/10.17576/jskm-2017-1502-06

Stiévenart, M., Dauvister, E., Lambert, C., & Perez, T. M. (2022). Accompagner le parent : Comment augmenter son sentiment de compétence parentale ? *ANAE - Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, *34*(181), 755-764.

Sussman, F. (2012). *More Than Words : A Parents Guide to Building Interaction and Lanuage Skills for Children with Autism Spectrum Disorder or Social Communication Difficulties* (The Hanen Center).

Sylvestre Audette, Di Sante, M., Brassart, E., & Leblond, J. (2021). Présentation de l'outil Comportements observés du parent en interaction avec l'enfant (COPI) : Un outil permettant d'observer les comportements parentaux importants pour le développement langagier. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, *45*. https://www.cjslpa.ca/detail.php?ID=1276&lang=fr

Tannock, R., Girolametto, L., & Siegel, L. S. (1992). Language intervention with children who have developmental delays : Effects of an interactive approach. *American Journal of Mental Retardation: AJMR*, *97*(2), 145-160.

Te Kaat-van den Os, D. J. A., Jongmans, M. J., Volman, M. J. M., & Lauteslager, P. E. M. (2017). Parent-Implemented Language Interventions for Children with a Developmental Delay : A Systematic Review. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, *14*(2), 129-137. https://doi.org/10.1111/jppi.12181

Tellier, M. (2014). Quelques orientations méthodologiques pour étudier la gestuelle dans des corpus spontanés et semi-contrôlés. *Discours*. https://doi.org/10.4000/discours.8917

Tessari Veyre, A., & Gremaud, G. (2018). Favoriser le développement de la communication des adultes présentant une déficience intellectuelle : Exemple de recherche-action participative. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, *28*, 27-36. https://doi.org/10.7202/1051096ar

The Hanen Center. (2017). *It Takes Two To Talk—The Hanen Program® for Parents of Children with Language Delays. Research Summary*.

Thérond, B. (2023). *Le test des bulles—Graine de langage*.

Thiam, L., Seck, N., Diouf, F. N., Boiro, D., Niang, B., Sagna, S. D., Coundoul, A., Faye, P. M., Ndiaye, M., Fall, A. L., & Ndiaye, O. (2020). Aspects cliniques et paracliniques de l´épilepsie de l´enfant à l´Hôpital de la Paix de Ziguinchor : Étude documentaire. *The Pan African Medical Journal*, *37*, 387. https://doi.org/10.11604/pamj.2020.37.387.21902

Thomas, N. (2023). *Accompagner et soutenir le développement langagier de l'enfant* (De Boeck). https://www.deboecksuperieur.com/ouvrage/9782807349827-accompagner-et-soutenir-le-developpement-langagier-de-l-enfant

Thommen, E., Cartier-Nelles, B., Guidoux, A., & Wiesendanger, S. (2014). Les particularités cognitives dans le trouble du spectre de l'autisme. *Swiss Archives of neurology and psychiatry*, *165*, 290-297.

Thys, O. (2023). Accompagnement orthophonique des parents d'enfants évoluant avec un trouble du spectre autistique. In *Accompagner et soutenir le développement langagier de l'enfant*.

Tomasello, M., & Farrar, M. J. (1986). Joint attention and early language. *Child Development*, *57*(6), 1454-1463. https://doi.org/10.2307/1130423

Tomasello, M., Hare, B., Lehmann, H., & Call, J. (2007). Reliance on head versus eyes in the gaze following of great apes and human infants : The cooperative eye hypothesis. *Journal of Human Evolution*, *52*(3), 314-320. https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2006.10.001

van der Schuit, M., Segers, E., van Balkom, H., & Verhoeven, L. (2011). How cognitive factors affect language development in children with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, *32*(5), 1884-1894. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.03.015

Vinter, S. (2000). Imitations et reformulations de l'adulte entendant - reformulations de l'enfant sourd : Quelles articulations? *Langages*, *34*(140), 24-37. https://doi.org/10.3406/lgge.2000.2389

Vivanti, G., Fanning, P. A. J., Hocking, D. R., Sievers, S., & Dissanayake, C. (2017). Social Attention, Joint Attention and Sustained Attention in Autism Spectrum Disorder and Williams Syndrome : Convergences and Divergences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *47*(6), 1866-1877. https://doi.org/10.1007/s10803-017-3106-4

Ward, R., Reynolds, J. E., Pieterse, B., Elliott, C., Boyd, R., & Miller, L. (2020). Utilisation of coaching practices in early interventions in children at risk of developmental disability/delay : A

systematic review. *Disability and Rehabilitation*, *42*(20), 2846-2867. https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1581846

Warreyn, P., Roeyers, H., Van Wetswinkel, U., & De Groote, I. (2007). Temporal coordination of joint attention behavior in preschoolers with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *37*(3), 501-512. https://doi.org/10.1007/s10803-006-0184-0

Watzlawick, P. (1967). *Pragmatics of human communication; a study of interactional patterns, pathologies, and paradoxes / [by] Paul Watzlawick, Janet Helmick Beavin [and] Don D. Jackson.* ([1st ed.]). Norton.

Werba, I., & Lamartiniere, N. B. (2021). Le partenariat-patient dans la pratique orthophonique en France : État des lieux et perspectives. *Glossa*, 58-77.

Yailian, A. (2018). Développement de la communication sociale chez l'enfant : Troubles du spectre de l'autisme. *Revue Francophone d'Orthoptie*, *11*(3), 150-152. https://doi.org/10.1016/j.rfo.2018.08.002

Zulkifli, S., Short, K., Kleiman, C., Kidd, J. C., Earley, J., Beckett, S., Descallar, J., & McCabe, P. (2023). Evaluating the dose–response relationship of the number of sessions of "It Takes Two to Talk®" in young children with language delay. *International Journal of Speech-Language Pathology*, *25*(4), 566-576. https://doi.org/10.1080/17549507.2022.2080270

Zwaigenbaum, L., Brian, J. A., & Ip, A. (2019). Le dépistage précoce du trouble du spectre de l'autisme chez les jeunes enfants. *Paediatrics & Child Health*, *24*(7), 433-443. https://doi.org/10.1093/pch/pxz120

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Tableau synthétique des stades de développement de l'AC d'après les données de la littérature 71
Annexe 2 : Stratégies proposées par le programme Hanen® (Girolametto, 2000) 71
Annexe 3 : Infographie donnée aux parents 72
Annexe 4 : Formulaire de consentement 72
Annexe 5 : Présentation de l'ensemble des sujets 73
Annexe 6 : Grille de codage 74
Annexe 7 : Pointage typique du sujet 2 75
Annexe 8 : Pointage atypique du sujet 3 75
Annexe 9 : Pointage atypique du sujet 4 76

ANNEXES

Annexe 1 : Tableau synthétique des stades de développement de l'AC d'après les données de la littérature

Age	Regards	Gestes	Productions sonores	Niveau attentionnel
0-3 mois	Echanges de regards Début de la vision intentionnelle	Début préhension manuelle	Proto-conversations : interactions rythmiques	Intersubjectivité primaire Oriente son attention vers objet
4 mois	Un seul aspect de l'objet est pris en compte		Routine conversationnelle	Attention limitée à la situation d'interaction
6 mois	Echanges de regards entre adulte et objet Alternance regard objet/adulte	Gestes non symboliques	Début babillage : association consonne voyelle répétée	Intersubjectivité secondaire
9 mois	Détection de la direction du regard de l'adulte	Pointage impératif : but d'obtenir un objet	Babillage diversifié	Début de l'AC en situation triadique
12 mois	Suivi du regard vers l'objet référent si placé dans son champ visuel	Pointage déclaratif : but social de partage Gestes symboliques (au revoir)	Premiers mots Mots déclaratifs et référentiels	
18 mois	Permanence de l'objet complète Suivi du regard en direction d'un objet qui n'est pas dans son champ visuel	Associe geste au mot	Utilisation mots-phrases, explosion lexicale	Possibilité de maintenir des épisodes d'AC
24 mois			Début utilisation du « moi »	Augmentation nombre et fréquence des épisodes d'AC

Annexe 2 : Stratégies proposées par le programme Hanen® (Girolametto, 2000)

Techniques centrées sur l'enfant
- Se placer en face et au niveau de l'enfant - Observer l'enfant et attendre qu'il initie l'échange - Suivre ses initiatives
Techniques visant à promouvoir les interactions
Faire à tour de rôle - Inciter l'enfant à effectuer des alternances sur un thème de conversation - Prendre part au jeu de l'enfant
Techniques de modeling du langage
- Imiter l'enfant - Donner un sens aux vocalisations de l'enfant - Nommer les objets qui intéressent l'enfant - Commenter les activités de l'enfant - Enrichir les productions verbales de l'enfant

Annexe 3 : Infographie donnée aux parents

Annexe 4 : Formulaire de consentement

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT ECLAIRE

UNIVERSITÉ TOULOUSE III PAUL SABATIER

Ce projet de recherche s'inscrit dans le cadre d'un mémoire d'une étudiante en vue de l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophoniste.

Agathe PUYOO Etudiante en 4ème année d'orthophonie CFUO de Toulouse	Encadrement du mémoire : **Mélanie MULERO** et **Maëline SERAUT**, orthophonistes et chargées d'enseignement au CFUO de Toulouse

Titre du projet : Impact du programme de partenariat parental Hanen® « Parler, un Jeu à Deux »sur l'attention conjointe d'enfants ayant un trouble du neurodéveloppement : étude de cas multiples

Lieu de la recherche : Pouponnière SMR André Bousquairol, 22 rue des Lavandieres, 31270 Villeneuve-Tolosane

But du projet de recherche : Analyser les épisodes d'attention conjointe à l'aide d'une grille d'observation

Ce que l'on attend de vous :
Si vous acceptez de participer à cette étude, les vidéos prises pendant les trois sessions individuelles du programme seront analysées à l'aide d'une grille d'observation.

Vos droits de vous retirer de la recherche à tout moment :
Votre contribution à cette étude est volontaire, vous pourrez vous en retirer ou cesser sa participation en tout temps, sans préjudice.

Vos droits à la confidentialité et au respect de la vie privée :
Les données obtenues de ces vidéos seront traitées avec la confidentialité la plus entière, les résultats seront anonymes. Toutes les données seront gardées dans un endroit sécurisé et seules l'étudiante et les encadrantes du mémoire y auront accès.

Bénéfices de l'étude :
Les avantages attendus de cette étude sont d'obtenir une meilleure connaissance de l'impactd'un programme de partenariat parental sur les compétences communicatives notamment sur l'attention conjointe des enfants avec troubles du neurodéveloppement (TSA ou TDI)

Risques possibles de l'étude :
À notre connaissance, cette étude n'implique aucun risque ou inconfort.

Diffusion :
J'accepte que cette étude soit diffusée dans des colloques et publiée dans des actes de colloque et des articles de revues académiques.

Vos droits de poser des questions :
Vous pouvez poser des questions au sujet de l'étude en tout temps (avant, pendant et après votre participation) en contactant Agathe Puyoo, par mail (agathe.puyoo@univ-tlse3.fr).

Consentement à la participation :
En signant le formulaire de consentement, vous certifiez que vous avez lu et compris les renseignements ci-dessus, que l'étudiante a répondu à vos questions de façon satisfaisante et qu'elle vous a avisé que vous étiez libre d'annuler votre consentement ou de vous retirer de cette étude à tout moment, sans préjudice.

A remplir par le participant :

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

Nom Prénom du parent :

Nom Prénom de l'enfant :

Date :

Signature :

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

Annexe 5 : Présentation de l'ensemble des sujets

Sujet TND	Diagnostic	Profil de communication	Parent(s) participant au programme	Langue parlée au domicile	Prise en soin	Niveau / stade de communication	Style de communication
Sujet 1 Sexe : F Age : 6, 6 ans	Syndrome de Rett atypique	Absence de langage oral Contact et poursuite oculaire	Mère	Français	IME externat 5j/ semaine	Découvreur	Style sociable (répond et initie)
Sujet 2 Sexe : G Age : 3,9 ans	Retard global de développement d'étiologie neurologique : épilepsie stabilisée sur résection tumorale	Difficultés communication sociale : actes pas adressés à l'autre Peut s'exprimer par le regard et mouvements corporels Absence de pointage et de productions Tendance à jeter les objets	Mère et père	Français	Orthophoniste libérale conventionnée avec le CAMSP	Découvreur	Style passif (amorce rarement, répond rarement)
Sujet 3 Sexe : F Age : 5,3 ans	Syndrome de Cornelia de Lange avec épilepsie pharmacorésistante	Absence de langage oral Sourires adressés Absence de pointage digital donc stimulation pointage visuel avec commande oculaire	Mère	Bilinguisme albanais - français	Hospitalisation complète en SMR pédiatrique 5j/ semaine	Découvreur	Style sociable (répond et initie)
Sujet 4 Sexe : G Age : 2, 8 mois	Syndrome de West, épilepsie pharmacorésistante	Trouble du langage et de la communication Peu de regards adressés, s'exprime à l'aide de vocalisations	Mère Père venu ponctuellement en groupe	Français	Orthophoniste libérale et suivi surveillance au CAMSP	Découvreur en expression, communicateur en compréhension	Style réticent (répond mais initie rarement)

Annexe 6 : Grille de codage

Acteur	Paramètres	Réalisations	Codage
Enfant **Parent**	Production sonore	• Vocalise • Bruit • Onomatopée • Mot • Phrase	• V • B • O • M • P
	Regard	• Regard vers l'objet • Regard vers l'interlocuteur	• RO • RI
	Geste	• Pointage typique (bras et index) et atypique (bras sans index) • Orientation du corps vers l'objet/vers l'interlocuteur • Signes • Autre geste : préciser le geste	• PT / PA • OCO/OCI • GS • GAutre
	Attention conjointe	Initiation/Réponse/Maintien de l'AC (Aubineau et al., 2015)	• Initiation parent : IP • Maintien parent : MP • Réponse parent : RP • Initiation enfant : IE • Maintien enfant : ME • Réponse enfant : RE
		Proximale Distale	• ACP • ACD
		Un des deux partenaires se désengage de l'interaction à propos du référent ou propose une activité différente, préciser qui brise l'interaction.	• BP/BE
Parent	Rôle du parent	• <u>Metteur en scène</u> : Le parent donne la direction des apprentissages, c'est lui qui décide de l'activité et comment on la réalise. Il ne laisse pas l'enfant prendre des initiatives • <u>Examinateur</u> : Le parent désire que son enfant réalise des apprentissages, il lui pose alors des questions pour voir ce qu'il a appris. • <u>Amuseur</u> : Le parent initie les interactions, il parle et joue, ce qui laisse peu de place à l'enfant pour se joindre au jeu. • <u>Assistant</u> : Le parent facilite la tâche de son enfant sans attendre qu'il communique. Il n'identifie pas ce que fait l'enfant pour communiquer ni ses	• Metteur en scène : MS • Examinateur : Exa • Amuseur : Amu • Assistant : Ass

		intérêts. • <u>Accélérateur</u> : Pressé par le temps, le parent ne réalise pas les tentatives de communication de l'enfant. • <u>Observateur</u> : Le parent regarde l'enfant jouer en commentant de loin. • <u>A l'écoute</u> : Le parent donne à l'enfant des occasions d'initier l'échange et réagit immédiatement. Il est attentif à ses centres d'intérêt, à ses besoins et capacités.	• Accélérateur : Acc • Observateur : Obs • A l'écoute : Ec

Annexe 7 : Pointage typique du sujet 2

Annexe 8 : Pointage atypique du sujet 3

Annexe 9 : Pointage atypique du sujet 4

RESUME

Titre : Impact du programme de partenariat parental Hanen® « Parler, un Jeu à Deux » sur l'attention conjointe d'enfants ayant un trouble du neurodéveloppement : étude de cas multiples

Résumé : Les enfants avec un trouble du neurodéveloppement (TND) de type trouble du spectre autistique ou trouble du développement intellectuel présentent des troubles de la communication altérant les interactions avec leur entourage. Par conséquent, le handicap de communication est partagé : les parents perçoivent difficilement les initiatives de leur enfant, les apports langagiers sont réduits (Maillart et al., 2011). Partant du courant socio-interactionniste, de nombreux programmes parentaux privilégient une codécision du projet thérapeutique et une implication active pour créer des environnements riches en langage (Perichon & Gonnot, 2021; Ward et al., 2020). L'objectif de notre étude était d'évaluer l'impact du programme de partenariat parental Hanen® intitulé « Parler, un jeu à deux » sur les capacités d'attention conjointe (AC) de quatre enfants avec TND suivis au sein de structures sanitaire (SMR) et médico-sociales (CAMSP et IME). Nous avons créé une grille de codage, filmé des situations semi-naturelles parent-enfant et réalisé des mesures avant et après le programme avec le logiciel ELAN. Il s'agissait de quantifier les épisodes d'AC, leurs durées ainsi que les composantes de l'AC pour enfin qualifier les styles de communication de chaque enfant. Nos analyses montrent une augmentation du nombre d'épisodes d'AC chez trois de nos sujets et de ses composantes (initiation, maintien ou réponse) chez tous nos sujets. La durée de l'AC s'est améliorée chez trois sujets et le style de communication de l'enfant chez deux sujets. Malgré notre faible échantillon, cette étude de cas multiples révèle l'intérêt des partenariats parentaux dans le développement de l'AC des enfants avec TND. Ce travail invite à l'utilisation du vidéo-feedback pour comprendre les mécanismes interactionnels et confirme la pertinence de l'approche socio-environnementale, peu développée en France.

Mots-clés : partenariat parental, troubles du neurodéveloppement, Hanen®, attention conjointe, interaction

ABSTRACT

Title : Impact of the Hanen® parental partnership programme « It Takes Two to Talk » on the joint attention of children with a neurodevelopmental disorder : multiple case study

Summary : Children with a neurodevelopmental disorder (NDDs) such as autism spectrum disorder or intellectual disability have communication disorders that affect their interactions with their parents. As a result, the communication disability is shared : parents have difficulties to recognize their child's initiatives, language input is reduced (Maillart et al., 2011). Based on the socio-interactionist approach, many parenting programmes favour co-decision of the therapeutic plan and active involvement to create rich language environments (Perichon & Gonnot, 2021; Ward et al., 2020). The aim of our study was to investigate the impact of the Hanen® parental partnership programme « It Takes Two to Talk » on joint attention (JA) of four children with NDDs followed up in medico-social and pediatric hospital facilities. We created a coding schema, filmed semi-natural parent-child situations and carried out measurements before and after the programme with ELAN software. We also quantified the JA episodes, their length, the components of JA and the children's communication styles. Our analysis shows an increase of JA episodes in three of our subjects and in the components (initiation, maintain or response) in all subjects. The JA's lenght improved in three subjects and the child's communication style improved in two subjects.

Despite our small sample, this multiple-case study shows the value of parental partnerships in the development of JA in children with NDD. This work suggests using video feedback to understand interactions and confirms the relevance of the socio-environmental approach, which is underdeveloped in France.

Keywords **:** parental partnership, neurodevlopemental disorders, Hanen®, joint attention, interaction