



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

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



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



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

N° de mémoire 2149

Mémoire d'Orthophonie
présenté pour l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophonie

Par
CHOMAT Eloïse

**Effets d'un entraînement aux stratégies de communication à
destination de la fratrie d'un enfant utilisateur de CAA**

Co-directrices de mémoire
PLATEAU Albane
JANUEL Geneviève

Année académique
2020-2021

Institut des Sciences et Techniques de Réadaptation DEPARTEMENT ORTHOPHONIE

Directeur ISTR

Xavier PERROT

Equipe de direction du département d'orthophonie :

Directeur de la formation

Agnès BO

Coordinateur de cycle 1

Claire GENTIL

Coordinateur de cycle 2

Solveig CHAPUIS

Responsables de l'enseignement clinique

Claire GENTIL

Ségolène CHOPARD

Johanne BOUQUAND

Responsables des travaux de recherche

Mélanie CANAULT

Floriane DELPHIN-COMBE

Claire GENTIL

Responsable de la formation continue

Johanne BOUQUAND

Responsable du pôle scolarité

Rachel BOUTARD

Secrétariat de scolarité

Anaïs BARTEVIAN

Constance DOREAU KNINDICK

Céline MOULART

1. UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1

Président
Pr. FLEURY Frédéric

Vice-président CFVU
Pr. CHEVALIER Philippe

Vice-président CA
Pr. REVEL Didier

Vice-président CS
M. VALLEE Fabrice

Directeur Général des Services
M. VERHAEGHE Damien

1.1 Secteur Santé

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

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

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

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

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

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

1.2 Secteur Sciences et Technologie

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

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

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

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

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

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

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

POLYTECH LYON
Directeur **M. PERRIN Emmanuel**

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

Résumé

Ces dernières décennies, le champ de la Communication Alternative et Améliorée (CAA) a vu naître un intérêt croissant pour la formation des partenaires de communication. De nombreuses études ont démontré les bénéfices d'une approche écosystémique s'intéressant, non plus à l'enfant seul, mais à l'enfant dans son environnement de vie avec les partenaires de communication qu'il côtoie. Cette approche centrée principalement sur la famille est essentielle au cours de la phase d'implémentation du dispositif de CAA. Aujourd'hui, les parents sont des acteurs privilégiés qui travaillent en lien avec les professionnels. Cependant, la fratrie, pourtant reconnue comme étant essentielle dans le développement de l'enfant, est peu impliquée et formée. Notre mémoire s'attachait donc à connaître les effets d'un entraînement aux stratégies de communication à destination de la fratrie d'un enfant utilisateur de CAA sur les interactions communicatives au sein de celle-ci. Un protocole de six semaines a été proposé à un rythme hebdomadaire durant deux heures à domicile. Afin de mesurer l'impact de notre intervention, des sessions de jeu filmées ont été réalisées en pré-test et post-test puis une analyse détaillée des interactions a été faite. Cette étude a montré un effet de l'entraînement sur l'utilisation de stratégies de communication par le partenaire de communication, notamment la modélisation, mais également un effet sur l'enfant utilisateur de CAA avec une augmentation de l'utilisation du dispositif et une place plus grande dans l'échange. En conclusion, cette étude princeps a mis en relief l'importance de former l'ensemble des partenaires de communication et plus seulement les parents et ce dans des contextes fonctionnels et écologiques. La fratrie semble ainsi être un élément prometteur pour accompagner l'implémentation d'un dispositif de CAA chez l'enfant. Cependant, cette étude questionne également sur la possible réalisation de telles interventions dans le cadre actuel de la nomenclature orthophonique.

Mots clés : Communication Alternative et Améliorée (CAA) - Besoins communicationnels complexes - Partenaires de communication - Famille - Fratrie - Interventions

Abstract

In recent decades, the field of Alternative and Augmentative Communication (AAC) has seen a growing interest in the training of communication partners. Numerous studies have demonstrated the benefits of an ecosystemic approach that focuses not only on the child alone, but on the child in his or her living environment with his or her communication partners. This family-centered approach is essential during the implementation phase of AAC. Nowadays, parents are privileged actors who work in conjunction with professionals. However, the siblings, although recognised as being essential in the child's development, are little involved and trained. Our dissertation therefore sought to determine the effects of training in communication strategies for the siblings of a child who uses AAC on their communicative interactions. A six-week protocol was proposed at a weekly rate of two hours at home. In order to measure the impact of our intervention, filmed play sessions were carried out in the pre-test and post-test periods and a detailed analysis of the interactions was carried out. This study showed an impact of the training on the use of communication strategies by the communication partner, notably modelling, but also an effect on the child who uses AAC with an increase in the use of the device and a greater place in the exchange. In conclusion, this landmark study highlighted the importance of training all communication partners, not just the parents, in functional and ecological contexts. Siblings thus seem to be a promising element to accompany the implementation of AAC in children. However, this study also questions the feasibility of such interventions within the current framework of the speech and language therapy nomenclature.

Key words: Alternative and Augmentative Communication (AAC) - Complex communication needs - Communication Partners - Family - Siblings - Interventions

"La chose la plus importante en communication, c'est d'entendre ce qui n'est pas dit."

Peter Drucker

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Tout d'abord, je remercie Mme Albane PLATEAU, orthophoniste et co-directrice de ce mémoire, de m'avoir accompagnée dans la découverte du champ de la CAA et de m'avoir soutenue durant ces deux années. Je la remercie pour son engagement, sa bienveillance et ses échanges constructifs. Je remercie également Mme Geneviève JANUEL, orthophoniste et co-directrice, pour son regard clinique et humain, son soutien et ses conseils avisés tout au long de mon protocole mais également lors des relectures.

Je remercie bien sûr la famille qui m'a accueillie tout au long de ce protocole et sans qui ce mémoire n'aurait pas vu le jour. Merci pour la confiance que vous m'avez accordée. Merci à vous, les enfants, pour votre participation et pour ces moments de partage.

Merci aux copines de promotion et futures collègues orthophonistes, pour les moments d'amitié, les goûters, les soirées, les partages d'astuces d'ortho... Aux amis pour les moments d'évasion en dehors de l'orthophonie : les sorties, les barbecues, les soirées....

Enfin, un merci tout particulier à l'ensemble de ma famille qui a toujours été là pour me donner le sourire. Merci à vous qui êtes maintenant des experts en CAA après toutes ces relectures. A mes parents, pour leur patience et leur soutien inconditionnel tout au long de mes études. A mes sœurs, les Grumeaux, pour leurs encouragements. A toi, Thomas pour m'avoir supportée et encouragée. A vous tous pour toutes les expériences et le bonheur partagés et à tous les projets qu'il reste encore à mener ensemble.

Table des matières

I.	Partie théorique	1
1.	Généralités	2
1.1	La communication	2
1.2	Les personnes à besoins communicationnels complexes et la CAA.....	3
2.	La place des partenaires de communication.....	4
2.1	L'implémentation : enjeux et objectifs.....	4
2.2	L'enfant utilisateur de CAA et son environnement : vision écosystémique.	6
2.3	La communication avec l'enfant utilisateur de CAA	7
3.	Interventions en CAA	8
3.1	Intervention directe auprès de l'enfant	8
3.2	Formation des partenaires de communication : un point central de l'intervention	9
3.3	Pratiques actuelles	9
4.	Hypothèses et questionnements.....	10
II.	Méthode	11
1.	Population.....	11
1.1	Critères d'inclusion et d'exclusion	11
1.2	Recrutement de la population	11
1.3	Fratrie sélectionnée.....	12
2.	Matériel	12
2.1	Documents remplis avant le protocole	12
2.2	Au cours du protocole	13
2.2.1	Jeux sélectionnés	13
2.2.2	Sessions de jeu libre filmée	13
2.2.3	Vidéo modeling.....	13
2.3	Documents d'analyse	14
3.	Procédure	14
3.1	Pré-test.....	14
3.2	Sessions d'entraînement.....	14
3.3	Post-test.....	15
III.	Résultats.....	16
1.	Analyse globale de la communication.....	16
1.1	Analyse quantitative	16

1.2	Analyse qualitative	17
2.	Modes de communication	17
2.1	Y.....	17
2.1.1	Analyse quantitative.....	17
2.1.2	Analyse qualitative.....	18
2.2	X.....	18
2.2.1	Analyse quantitative.....	18
2.2.2	Analyse qualitative.....	19
3.	Fonctions du langage liées au mode de communication	19
3.1	Y.....	19
3.1.1	Analyse quantitative.....	19
3.1.2	Analyse qualitative.....	20
3.2	X.....	21
3.2.1	Analyse quantitative.....	21
3.2.2	Analyse qualitative.....	22
4.	Bris de communication.....	22
5.	Stratégies du partenaire.....	23
5.1	Analyse quantitative	23
5.2	Analyse qualitative	23
IV.	Discussion	25
1.	Recontextualisation.....	25
2.	Analyse des résultats et mise en lien avec les recherches antérieures	25
2.1	Place dans l'échange	25
2.2	Modes de communication	26
2.3	Fonctions de la communication.....	27
2.4	Bris et supports à la communication.....	28
2.5	Stratégies du partenaire de communication	29
3.	Limites, perspectives et implications cliniques.....	30
3.1	Limites.....	30
3.2	Perspectives.....	31
3.3	Implications cliniques	31
V.	Conclusion.....	32
	Références.....	
	Annexes	

I. Partie théorique

Introduction

Être privé de communication orale met à mal notre développement, notre identité et notre place en tant qu'être humain et qu'individu à part entière au sein de la société. En effet, l'enfant grandit et se développe grâce au langage et aux interactions qu'il entreprend avec ses semblables. Jean D'Ormesson disait « C'est le langage qui crée l'Homme ». La Communication Alternative et Améliorée (CAA) vient aujourd'hui en aide aux personnes à besoins communicationnels complexes, qu'ils soient enfants, adolescents ou adultes. Ainsi, lorsque la communication fait défaut, le recours à de tels dispositifs permet à la personne utilisatrice de retrouver son autonomie communicative et de participer pleinement au sein de la société. Cependant, l'instauration d'une CAA représente un véritable défi. Outre la formation de l'utilisateur à la prise en main et à l'utilisation de son dispositif, il est indispensable d'adapter l'environnement et de proposer des interventions aux partenaires de communication. Ceux-ci sont des interlocuteurs de l'enfant et doivent donc être formés pour interagir de manière efficace avec celui-ci. De même, ils doivent pouvoir lui proposer des opportunités communicatives dans l'ensemble des environnements où il évolue. Dans ce contexte, la fratrie, pourtant essentielle au développement de l'enfant, est peu étudiée et impliquée.

Ce travail s'attachera donc à répondre à la problématique suivante : En quoi un entraînement aux stratégies de communication à destination de la fratrie de l'enfant utilisateur de CAA va-t-il influencer les interactions communicatives de celle-ci ? Notre mémoire définira donc, dans une première partie théorique, la communication humaine, la population des personnes à besoins communicationnels complexes et la CAA. Sera ensuite décrite une vision écosystémique avec la place qu'occupent les partenaires de communication tant lors de l'évaluation que de l'implémentation d'un dispositif. Ceci permettra de décrire les opportunités et les défis que représente l'implémentation mais également d'aborder les particularités de la communication avec l'enfant utilisateur de CAA puis cette partie se clôturera avec une description des interventions actuelles en CAA. Dans une partie dite méthodologique, seront développés la population étudiée, le matériel utilisé et le déroulement de notre protocole. Enfin les résultats seront présentés pour, dans une dernière partie, être analysés et interprétés.

1. Généralités

1.1 La communication

Cataix-Nègre écrivait : « Nous communiquons...tout le temps ! » (p 11, 2017). En effet, la communication est l'essence même de l'Homme (Light, 1997), elle constitue un pilier nécessaire à la construction de notre identité (Cataix-Nègre, 2017) et est indispensable aux apprentissages et aux interactions que nous entreprenons avec nos semblables. C'est également un droit fondamental humain qui garantit notre liberté d'expression. Communiquer est primordial pour le développement, le bien-être et la participation sociale de chaque individu (Batorowicz et al., 2014). Pour Watzlawick et al. (2014), la communication est donc inhérente à la vie.

Étymologiquement, le terme « communiquer » est issu du latin *communicare* qui signifie « mettre en commun, faire part de ou partager ». Ainsi, Ronski & Sevcik (2005) définissent la communication comme « tout acte par lequel une personne transmet à une autre personne ou reçoit d'elle des renseignements à propos de ses besoins, ses désirs, ses perceptions, ses connaissances ou son état affectif ». Pour (Kent-Walsh & Mc Naughton, 2005), la communication est un processus dynamique et transactionnel dans lequel les partenaires de communication s'influencent continuellement tout au long de leurs interactions. Ceci souligne ce que Cosnier (1996) appelle l'interactivité, l'un des caractères principaux des interactions communicatives interpersonnelles. La communication est donc une co-construction où chaque acteur impliqué va agir sur l'autre.

Notre communication humaine est dite multimodale. Elle s'appuie sur un instrument : le langage. Qu'il soit verbal ou non verbal, il permettra de transmettre, via de multiples canaux, un message aux fonctions diverses (Jakobson, 1963). Coquet (2012) parle ainsi de multicanalité du langage. Chacun de nos comportements correspondrait alors à une forme de communication (Watzlawick et al., 2014). Albert Camus disait même que « tout refus de communiquer est une tentative de communication ».

Cette communication repose sur la compétence communicative définie par Light (1988) comme « l'habileté à communiquer de façon fonctionnelle dans l'environnement naturel et à répondre de manière adaptée aux besoins de communication quotidiens » et ce avec les connaissances, les compétences et les jugements nécessaires. Cette compétence n'est pas innée. Son développement repose sur les interactions. Dès le plus jeune âge, le bébé comprend que tout

comportement induit une réponse chez son interlocuteur. Ceci instaure la mise en place d'une réciprocité dans l'échange et des tours de rôles qui sont des compétences sociales nécessaires à la construction de l'interaction. L'adulte devient un partenaire. Bruner (1983) parle de « routines interactives » comme étant des cadres d'apprentissage de la communication pour l'enfant. En grandissant, ce dernier apprendra à s'adapter et à communiquer avec des interlocuteurs variés. En 2003, Light étend cette définition de la compétence communicative en soulignant l'importance, de facteurs extrinsèques comme les facteurs psycho-sociaux mais également les barrières et supports de l'environnement. Ainsi, la compétence communicative de l'individu n'est plus simplement liée à des facteurs intrinsèques mais varie selon les contextes et dépend des partenaires et de l'environnement (Light & McNaughton, 2014).

1.2 Les personnes à besoins communicationnels complexes et la CAA

Certaines personnes font face à des difficultés de communication entravant à différents degrés les activités de leur vie quotidienne et leurs relations avec leurs pairs. Ces personnes sont dites à besoins communicationnels complexes (Iacono, 2014). Elles sont confrontées à des interactions limitées avec leurs partenaires de communication mais également à des opportunités communicatives beaucoup moins nombreuses (Light, 1997). Pour elles, communiquer constitue un défi quotidien. Chez l'enfant, de telles difficultés de communication peuvent entraver le développement en impactant divers aspects comme l'accès à l'éducation, la qualité de vie, le développement de la parole... (Drager et al., 2010).

Cette population est hétérogène. Dans leur article, Light & McNaughton (2014) montrent la diversité actuelle des profils des personnes à besoins communicationnels complexes tant en termes d'âge, de culture, de langage ou encore d'ethnie. Cette population comprend aussi bien des enfants avec des troubles développementaux comme les troubles du spectre autistique, les paralysies cérébrales, les syndromes génétiques, la déficience intellectuelle, la surdité, la dyspraxie verbale... que des adultes avec des pathologies acquises suite à un AVC, à une pathologie neurodégénérative... comme le décrivent Beukelman & Mirenda (2017). Ces difficultés de communication nécessitent parfois l'instauration d'un dispositif de CAA.

La CAA (Communication Alternative et Améliorée), issue du terme américain AAC (Alternative and Augmentative Communication), recouvre « tous les moyens humains et matériels permettant de communiquer autrement ou mieux qu'avec les

modes habituels et naturels, si ces derniers sont altérés ou absents. » (Cataix-Nègre, 2017, p16). Elle regroupe donc un large panel de dispositifs divisé en deux groupes : les dispositifs sans aide technique comme la langue des signes, le pointage... et les dispositifs avec aide technique qui peuvent être de basse, moyenne ou haute technologie tels que le PODD, les Tableaux de Langage Assisté, les pictogrammes...

L'intérêt premier de la mise en place de tels dispositifs est de permettre le développement de la compétence communicative (Light et al., 2019). Aujourd'hui, les fonctions supportées par la CAA s'étendent au-delà de la seule expression des besoins et des demandes car elle va permettre à l'individu de s'intégrer au sein de la société et de participer aux activités quotidiennes à la maison, à l'école et dans tous les environnements où il évolue (Light & McNaughton, 2012; Romano & Chun, 2018; Ryan et al., 2018).

2. La place des partenaires de communication

2.1 L'implémentation : enjeux et objectifs

La mise en place d'un dispositif de CAA est un parcours long et complexe. Celui-ci débute par une phase d'évaluation complète dont l'objectif sera de définir le dispositif le plus adapté à l'enfant mais également les stratégies d'implémentation à déployer. L'évaluation implique la participation d'un large panel d'individus qui devront collaborer étroitement. Tout d'abord, la famille, qui doit être au cœur du projet et dont l'engagement tout au long du processus sera un facteur nécessaire à la réussite (Parette & Angelo, 1996). Elle doit se sentir actrice dans la prise de décision car c'est elle qui fera face aux défis quotidiens (P. Parette et al., 2000; Starble et al., 2005). Celle-ci est soutenue par une équipe pluridisciplinaire qui va, grâce à ses regards cliniques croisés et en s'appuyant sur des tests et outils, évaluer les besoins, les attentes et les capacités de l'enfant. Enfin, les exigences de l'environnement dans lequel évolue celui-ci seront également à prendre en compte. Le dispositif de CAA choisi doit ainsi correspondre aux spécificités de la famille et de l'enfant. Les professionnels auront un rôle d'écoute, de conseil et d'information (Binger et al., 2012). Le modèle de participation de Beukelman & Mirinda (2017, p70) (Annexe A) est un outil adapté permettant un bilan dynamique qui propose une vision globale de l'environnement de l'enfant avec une analyse détaillée des modèles de communication existants, des contraintes et barrières, des stratégies déjà en place et de celles à développer.

De cette phase d'évaluation découle la phase d'implémentation. Cette dernière permet de généraliser l'utilisation du dispositif à tous les contextes de vie. A terme, la personne utilisatrice de CAA doit être en mesure d'utiliser seule son dispositif avec les divers partenaires de communication, familiers ou non, qu'elle rencontre. Dans l'étude menée par McNaughton et al. (2008) les parents expliquent que, pour eux, la mesure du succès de l'implémentation est la capacité de leur enfant à utiliser indépendamment son dispositif de CAA pour communiquer. Cette phase d'implémentation est cruciale et représente un réel défi tant pour l'enfant utilisateur de CAA que pour ses partenaires de communication, notamment sa famille (Granlund et al., 2008). De nombreux facteurs vont influencer l'utilisation et l'efficacité du système de CAA (Beukelman & Mirenda, 2017). Le risque le plus présent au cours de cette phase est celui d'abandon ou de rejet du dispositif (Johnson et al., 2006).

Malgré les bénéfices reconnus des dispositifs de CAA pour les enfants ayant des besoins communicationnels complexes, ceux-ci ne sont pas toujours acceptés par les parents (Moorcroft et al., 2019). L'existence d'idées reçues représente l'un des premiers obstacles à une implémentation réussie. Ronski & Sevcik (2005) évoquent une inquiétude commune à de nombreux parents : la peur que le dispositif de CAA ne représente un frein au développement du langage oral de leur enfant. Néanmoins, les données cliniques et scientifiques actuelles telles que les études de Millar et al. (2006) ou Romano & Chun (2018) démontrent que le langage se développe tant en expression qu'en compréhension. De même, l'instauration d'un dispositif de CAA permettra de pallier l'apparition de troubles du comportement secondaires à la frustration engendrée par les difficultés d'expression (Walker & Snell, 2013). D'autre part, certains pensent que la mise en place d'une CAA nécessite l'existence de pré-requis et ne peut donc pas être proposée aux plus jeunes. Cependant, il a été prouvé qu'une intervention précoce et intensive est bénéfique car l'enfant intègre directement le système à son répertoire de communication. La CAA va ainsi coexister avec les autres modes de communication et n'interférera donc pas avec eux.

Outre cette difficulté, l'acceptation du handicap et de la stigmatisation que peut représenter l'utilisation d'un tel dispositif, l'utilisateur de CAA et ses partenaires de communication se retrouvent confrontés à de nombreux obstacles. Que ceux-ci soient intrinsèques à l'individu (âge, capacités motrices ou cognitives, culture...) ou extrinsèques (barrières politiques...), ils peuvent entraver l'implémentation du dispositif. Par ailleurs, les aspects matériels ne doivent pas être négligés. En effet, le

coût des dispositifs, leur facilité d'accès ou de transport, leur fonctionnement, la technologie utilisée sont autant de facteurs à considérer. Enfin, les facteurs sociétaux et environnementaux jouent un rôle prépondérant.

2.2 L'enfant utilisateur de CAA et son environnement : vision écosystémique

L'approche en CAA était, autrefois, uniquement centrée sur l'utilisateur du dispositif. Elle se veut aujourd'hui écosystémique avec la prise en compte de tous les partenaires de communication (Granlund et al., 2008; Mandak et al., 2017). Ainsi, ce terme regroupe l'ensemble des individus ayant un lien social (parents, grands-parents, frères et sœurs, pairs, amis...), éducationnel (enseignants, éducateurs...) ou de soin (orthophonistes, ergothérapeutes, psychomotriciens...) avec l'utilisateur de CAA (Kent-Walsh & Mc Naughton, 2005). Pour Mandak et al. (2017), les différents systèmes gravitant autour de l'enfant sont interconnectés. Une collaboration active entre la famille, les professionnels de santé et les enseignants est donc primordiale (Lund & Light, 2007b; McNaughton et al., 2008).

L'école représente, pour l'enfant utilisateur de CAA, un lieu d'apprentissage mais également d'inclusion et de participation sociale. En effet, inclure l'enfant en milieu scolaire ordinaire représente, pour lui, une opportunité d'interagir avec ses pairs, plutôt qu'avec des adultes. Ces interactions sont primordiales pour le développement de l'enfant notamment celui en situation de handicap (Thirumanickam et al., 2011). Bien que bénéfique, cette inclusion est, pour les enseignants, un réel défi. Nombre d'entre eux déplorent un manque de temps, de connaissances du dispositif et de travail d'équipe (Kent-Walsh & Light, 2003). En effet, ces professionnels sont peu formés et encore peu inclus dans l'équipe pluridisciplinaire (Romski & Sevcik, 2005).

La famille représente un élément central dans la mise en place d'une CAA. En effet, elle est l'interlocutrice principale de l'enfant (Ryan et al., 2018) et joue un rôle essentiel dans la création d'opportunités sociales pour celui-ci (Batorowicz et al., 2014; Bunning et al., 2014) au cours de la phase d'implémentation. Les parents sont les acteurs de première ligne qui vont permettre une généralisation de l'utilisation du dispositif en assurant un transfert entre les différentes interventions et le quotidien. Il est donc fondamental qu'ils puissent préparer et anticiper cette phase en prenant conscience de l'énergie et des responsabilités engendrées (McNaughton et al., 2008). En effet, au cours du temps, les parents devront endosser de nombreux rôles comme celui d'interprète, d'avocat, de technicien, de programmeur, d'aidant... (Angelo, 2000; Blackstone et al., 2007; McNaughton et al., 2008). Ils devront devenir des experts en

CAA. Aujourd'hui encore, ces responsabilités en lien avec l'instauration d'un dispositif sont souvent portées par la mère qui est un pilier de l'intervention (Rackensperger, 2012).

Les parents ne sont pas les seuls à faire face aux défis quotidiens de communication. La fratrie, définie comme l'une des relations les plus longues et les plus influentes de la vie d'une personne, doit, elle aussi, être en mesure de communiquer efficacement avec l'enfant utilisateur de CAA. C'est un acteur de première ligne (Granlund et al., 2008; Mandak et al., 2017). Elle devra, elle aussi, être au cœur du projet. Elle est un partenaire de communication privilégié notamment au cours du jeu qui est un espace unique d'apprentissage (Howe & Recchia, 2014). Dans ce contexte, l'enfant va développer des compétences sociales qu'il utilisera ensuite dans sa relation avec les autres.

2.3 La communication avec l'enfant utilisateur de CAA

Le trouble de la communication, impactant l'ensemble des interlocuteurs prenant part à une interaction, constitue, pour Cataix-Nègre (2017), un handicap partagé. En effet, il a été démontré qu'une communication efficace repose tant sur les capacités de la personne utilisatrice de CAA que sur celles de ses partenaires de communication (Kent-Walsh & Mc Naughton, 2005; McNaughton et al., 2019). Il a été relevé que les enfants utilisateurs de CAA possédaient des réseaux sociaux peu étendus composés principalement de leur famille et des professionnels (Blackstone et al., 2007). Ainsi, ceux-ci interagissent majoritairement avec des adultes et montrent des interactions limitées avec leurs pairs (Bailey et al., 2006).

Batorowicz et al. (2014) décrivent l'enfant utilisateur de CAA, comme ayant souvent un rôle de communicant passif. De nombreuses études montrent que les fonctions de la communication utilisées par les personnes utilisatrices de CAA sont très réduites avec principalement des réponses et demandes en contexte. Midtlin et al. (2015) décrivent cette passivité comme une difficulté à attirer l'attention de l'autre et à choisir les sujets de conversation. L'enfant répond beaucoup aux questions mais son interlocuteur ne lui laisse pas assez de temps pour exposer ses idées et centres d'intérêts. Kent-Walsh & Mc Naughton (2005) précisent que les partenaires de communication dominant la plupart du temps les interactions, posent en grande majorité des questions fermées de type oui/non voire directives, prennent l'essentiel des tours de parole et contrôlent donc l'interaction, proposent peu d'opportunités et de temps aux personnes utilisant une CAA d'initier, de répondre et de formuler une

réponse élaborée durant une conversation, interrompent fréquemment le discours de ces individus et se concentrent sur la technologie de communication plutôt que sur la personne. De plus, les capacités communicatives de la personne utilisatrice de CAA sont souvent sous-estimées.

L'introduction d'un dispositif de CAA modifie les interactions communicatives et le rôle de chacun dans l'échange. Mikolay (2015) évoque des changements dans la communication avec notamment une vitesse des échanges ralentie et la nécessité de temps de latence plus importants. Le partenaire de communication doit donc apprendre à se montrer patient et à développer des attitudes dites contre-intuitives. En effet, les stratégies de communication habituellement employées sont inadaptées à ce nouveau mode de communication. L'enfant comme le partenaire de communication vont devoir s'ajuster.

3. Interventions en CAA

3.1 Intervention directe auprès de l'enfant

La mise en place d'une CAA implique une intervention directe auprès de la personne utilisatrice afin de soutenir le développement de sa compétence communicative (Beukelman & Mirenda, 2017; Light et al., 2019; Light & McNaughton, 2014). L'enfant va ainsi devoir apprendre à utiliser son dispositif de CAA et devra l'intégrer à ses canaux de communication. Pour cela, il lui faudra développer des compétences dans quatre domaines : le domaine linguistique qui se réfère aux capacités d'expression et de compréhension c'est-à-dire à l'utilisation de mots, de messages pré-formulés, à la construction de phrases et au respect de la grammaire, le domaine opérationnel qui concerne le fonctionnement et l'utilisation de l'appareil, sa maintenance, la navigation et les diverses fonctions proposées, le domaine social qui implique la pragmatique c'est-à-dire la manière de communiquer de façon adaptée et efficace dans des environnements variés avec divers partenaires, les interactions sociales et leur déroulement, et le domaine stratégique qui consiste à utiliser des stratégies et moyens de compensation appropriés pour réparer les bris conversationnels et pallier les limites fonctionnelles de la CAA mais également la capacité de l'enfant à devenir son propre avocat. Ce rôle de développement de la fonction communicative est dédié à l'orthophoniste (Finke & Quinn, 2012).

3.2 Formation des partenaires de communication : un point central de l'intervention

Au-delà des interventions proposées à la personne utilisatrice de CAA, l'implémentation ne peut, à ce jour, pas être efficace sans intervention auprès des partenaires de communication (Maillart & Fage, 2020). En effet, pour ceux-ci, il n'est pas intuitif de faciliter les interactions avec l'enfant utilisant une CAA (Kent-Walsh et al., 2015). Il est alors nécessaire de les former. Les interventions proposées aux partenaires de communication doivent être adaptées aux besoins de chacun d'où la nécessité d'une évaluation préalable des compétences et connaissances de chacun d'eux. Ces interventions auront pour but de développer des stratégies pour une communication efficace avec la personne utilisatrice de CAA. Les recherches récentes ont démontré les bénéfices d'une formation des partenaires de communication sur l'enfant (Douglas, 2012; Kent-Walsh et al., 2015; Shire & Jones, 2015).

3.3 Pratiques actuelles

A ce jour, en France, l'intervention auprès des partenaires de communication est peu répandue et formalisée. Dans les pays anglo-saxons, cette tâche incombe souvent à l'orthophoniste, considéré comme expert en communication. Cependant, l'un des obstacles à une intervention optimale auprès des partenaires de communication le plus souvent recensé est celui du manque de formation des professionnels en CAA (McNaughton et al., 2008). De nombreux auteurs déplorent ainsi un manque de connaissances et de compétences des professionnels vis-à-vis des dispositifs de CAA (Donato et al., 2018; Lund & Light, 2007a; Mandak et al., 2017; Mikolay, 2015; Romano & Chun, 2018) notamment des orthophonistes (Costigan & Light, 2010) qui sont pourtant des acteurs clés. Ceux-ci estiment que leur formation initiale n'est pas suffisante.

Aujourd'hui il existe de nombreux programmes de formation des partenaires de communication comme les programmes ImpAACT (Kent-Walsh & Binger, 2013), MasterPal, Communication Partner Instruction Model (Kent-Walsh & Mc Naughton, 2005) qui sont, pour la plupart, à destination des parents (Mandak et al., 2017). Ces programmes visent à enseigner diverses stratégies de communication qui sont reconnues comme facilitatrices lors d'échanges avec l'utilisateur de CAA. La première étant la modélisation dont l'importance n'est plus à prouver (Biggs et al., 2018; Senner et al., 2019). C'est l'un des piliers de toute intervention en CAA car son utilisation impacte positivement de nombreux domaines du langage comme la pragmatique ou

la syntaxe (Sennott et al., 2016). Modéliser signifie montrer le modèle. Le partenaire de communication doit donc parler en accompagnant sa parole par l'utilisation du dispositif. Tout comme il est nécessaire de recevoir un bain de langage suffisant pour apprendre à parler, il est nécessaire, pour l'enfant utilisateur de CAA, de recevoir un exemple du mode d'utilisation du dispositif et ce de manière répétée et quotidienne. Ensuite, une qualité essentielle lors d'une interaction avec un enfant utilisateur de CAA est la patience. Il faudra veiller à laisser assez de temps à l'enfant pour formuler son message seul. Certains auteurs soulignent également l'importance de répondre quel que soit le mode de communication utilisé. Toute intention de communiquer doit être prise en compte. Enfin, fournir des opportunités de communication diverses et variées est essentiel pour que l'enfant développe son utilisation du dispositif dans une multitude de contextes et acquière ainsi une réelle autonomie communicative.

4. Hypothèses et questionnements

Compte tenu de l'importance des partenaires de communication dans la communication avec l'enfant utilisateur de CAA, une intervention en CAA ne peut, à ce jour, pas être envisagée sans leur implication. Il a été montré que leur formation, lors de la mise en place du dispositif, représente une étape primordiale (Lund & Light, 2007). Actuellement, et bien qu'ayant évolué, les interventions sont toujours centrées sur le parent et peu sur les autres partenaires de communication. Inclure la fratrie serait un atout majeur car elle représente, pour l'enfant, un partenaire privilégié de jeu et offre donc un cadre unique d'apprentissage de la communication.

Ceci mène à la problématique suivante : En quoi un entraînement aux stratégies de communication à destination de la fratrie de l'enfant utilisateur de CAA va-t-il influencer les interactions communicatives au sein de celle-ci ? Diverses hypothèses ont été établies afin d'orienter notre recherche. D'une part, il est supposé que la fratrie de l'enfant utilisateur de CAA va devenir un partenaire de communication compétent. Ainsi, une augmentation de l'utilisation de stratégies de communication adaptées en termes de fréquence et de qualité est estimée (modélisation, patience et attention pour l'autre, opportunités de communication fournies...). D'autre part, pour l'enfant utilisateur de CAA, est envisagée une diversification des fonctions de la communication avec une augmentation de l'utilisation du dispositif, une augmentation du temps de parole donc une meilleure autonomie communicative.

II. Méthode

1. Population

Une étude de groupe composé d'au moins deux fratries avait été envisagée mais le contexte sanitaire actuel a conduit à la modification de la méthodologie. Il a été décidé de procéder à une étude de cas unique.

1.1 Critères d'inclusion et d'exclusion

Lors de la conception de cette étude, divers critères d'inclusion et d'exclusion ont été déterminés. En premier lieu, l'enfant utilisateur de CAA devait être âgé de moins de dix ans. Sa fratrie devait, elle, être plus âgée. En effet, le travail de recherche de Jansen (2013) dans le cadre de sa thèse a montré que les effets sont plus prégnants lorsque les frères et sœurs au développement normo-typique sont plus âgés. La différence d'âge entre les frères et sœurs devait également être moindre, moins de cinq ans d'écart, pour éviter que celle-ci n'impacte le type de jeu effectué par chaque membre de la fratrie. Ensuite, l'enfant utilisateur de CAA devait avoir des difficultés d'expression en lien avec une cause neurologique (IMC...), un diagnostic d'autisme, des troubles génétiques ou un trouble développemental du langage. Enfin, l'enfant devait utiliser un système de CAA dit robuste tels que Proloquo2Go et Snap Core First et ce depuis au moins six mois. La robustesse d'un système implique que celui-ci possède une voix adaptée à l'âge et au sexe de l'utilisateur, qu'un paramétrage est possible pour suivre l'évolution de l'enfant dans le temps, la présence d'un vocabulaire de base et d'un vocabulaire spécifique, une possibilité de grammaticalisation de la langue, un langage pré-formulé, une planification motrice c'est-à-dire une localisation constante des items et la présence d'un clavier pour pouvoir taper le mot manquant. Ces systèmes robustes sont donc conçus pour répondre aux besoins actuels de communication mais également pour s'adapter aux défis futurs. Enfin, la CAA n'était pas forcément le seul moyen de communication.

1.2 Recrutement de la population

Après avoir contacté diverses orthophonistes du secteur spécialisées en CAA mais dont aucune n'avait de patient respectant l'ensemble des critères, c'est finalement par le biais de notre réseau personnel que nous avons rencontré la famille et la fratrie qui a fait l'objet de notre travail d'étude.

1.3 Fratrie sélectionnée

Ainsi, seule une fratrie a participé à cette étude. Celle-ci était composée d'une enfant de 5 ans appelée X. ayant fait un AVC périnatal et de son grand frère nommé Y. âgé de 9 ans au développement normo-typique. X. semble présenter des capacités cognitives similaires à celles des enfants de son âge, un déficit moteur révélé par une hémiplégie gauche et un développement du langage oral retardé. Les enfants sont tous deux scolarisés en cursus ordinaire avec notamment une aide humaine pour X. Cette enfant utilise l'application Snap Core First sur tablette pour communiquer. Elle peut également produire des bruits principalement vocaliques, l'utilisation des gestes est également présente car la famille avait utilisé le bébé signes avec ses deux enfants puis la Langue des Signes Française avec l'arrivée des problèmes de communication de leur fille. La mise en place de la tablette a eu lieu en juin 2020. Dans le cadre familial, cette petite fille utilise peu la tablette car ses parents et son frère anticipent beaucoup et compensent les déficits langagiers par d'autres moyens. La tablette est pourtant toujours avec elle quel que soit le contexte (école, nourrice, séances avec les professionnels paramédicaux...). Au cours de notre protocole, différents suivis hebdomadaires, déjà en place auparavant, ont perduré : trois séances d'orthophonie par semaine dont deux en cabinet libéral visant le développement de l'oralisation et la dernière à domicile plus axée sur l'utilisation de la tablette, des séances de kinésithérapie, de psychomotricité, d'ergothérapie et une séance avec une éducatrice. Il est important de noter que le frère dispose également de l'application Snap Core First sur sa tablette avec son propre profil. Il possède ainsi une réelle expertise en programmation du dispositif. Il l'utilise peu pour communiquer mais crée des pages en lien avec ses centres d'intérêts.

2. Matériel

2.1 Documents remplis avant le protocole

Afin de vérifier l'adéquation entre les capacités de X. et les éléments présents dans le dispositif, divers documents ont été remplis. Tout d'abord, une analyse linguistique a été réalisée grâce au Questionnaire sur le Développement du Langage de Production en Français ou DLFP (Bassano et al., 2005) rempli par les parents. Cet inventaire, habituellement utilisé pour évaluer la production, a ici été rempli en compréhension afin d'estimer le vocabulaire passif actuel d'X. En lien avec l'importance d'une vision écosystémique et inspiré de l'inventaire des réseaux sociaux

de Blackstone & Hunt Berg (2013), un emploi du temps détaillé contenant les lieux de vie et les partenaires de communication de X. a été renseigné. Enfin, la grille Dynamique d'Objectifs pour la CAA (Clarke & Schneider, 2016) a été mise à jour afin de définir et guider l'intervention grâce à une analyse de la compétence communicative de l'enfant et ce de manière précise pour chacun des quatre domaines : linguistique, opérationnel, stratégique et sociale (Annexe B).

Pour le protocole, une page de vocabulaire a été créée au sein des sujets de la tablette. Celle-ci a évolué tout au long du protocole en lien avec les besoins et les demandes des enfants au cours des jeux (Annexe C). Elle contenait principalement des phrases pré-formulées.

2.2 Au cours du protocole

2.2.1 Jeux sélectionnés

Le jeu n'était pas pré-défini, il a été choisi par les enfants. Ce jeu est un jeu libre et non une situation dirigée. Le matériel sélectionné était, d'une part, une maison *Playmobil* avec cinq personnages : un homme, une femme et trois enfants dont un bébé avec tous les accessoires nécessaires pour chaque pièce de la maison et, d'autre part, une caisse de *Duplo* avec des briques de différentes couleurs, des personnages, un avion, des animaux, un train avec des wagons.

2.2.2 Sessions de jeu libre filmée

Les sessions de jeu filmées en pré et post-test ont permis de prendre différentes mesures concernant l'utilisation de la tablette mais également sur les différents modes de communication utilisés et leurs fonctions. Elles ont également été essentielles à l'observation clinique fine des facteurs qui ont influencé la communication au sein de la fratrie. De plus, l'ensemble des sessions du protocole ont été filmées afin de définir les acquis et les points à revoir au cours des sessions suivantes. Des réajustements du protocole ont ainsi été faits entre chaque session pour être au plus près des besoins. L'objectif était de suivre l'évolution de la communication et l'influence de facteurs externes comme la présence de l'étudiante ou d'une tierce personne.

2.2.3 Vidéo modeling

Une vidéo de modélisation autour d'un jeu a également été faite par l'étudiante et l'orthophoniste et partagée aux enfants pour que ceux-ci saisissent l'intérêt de modéliser durant le jeu mais également la manière de le faire.

2.3 Documents d'analyse

Les vidéos pré-test et post-test ont été visionnées à de nombreuses reprises afin de rédiger des scripts précis des actions, paroles et gestes de chacun des enfants (Annexe D). Afin de garantir l'anonymat de ceux-ci, le grand frère a été appelé Y. et sa sœur utilisatrice de CAA X. Une analyse préalable a été faite en se basant sur la fiche « Observing the communication environment » proposée par TobiiDynavox. Puis, un tri de chacune des prises de parole des enfants et ce, quelle que soit la modalité utilisée, a été effectué avec un classement de chacun des actes de langage selon sa fonction et le mode de communication. Des analyses comparatives ont ensuite été menées, celles-ci s'appuyant sur les observations cliniques effectuées.

3. Procédure

Une étude de cas unique a été choisie pour investiguer les interactions au sein d'une fratrie lors d'une session de jeu avant, pendant et après un programme d'entraînement aux stratégies de communication à destination de la fratrie de l'enfant utilisateur de CAA.

Avant la mise en place du protocole, une rencontre avec la famille a été faite et a permis à l'étudiante de participer à un temps de jeu avec les enfants. Divers contacts téléphoniques avec la maman et documents remplis par ses soins ont également permis de mieux cerner la situation de la famille et de connaître le parcours médical de l'enfant utilisatrice de CAA, les centres d'intérêts, les objectifs des différentes prises en charge...

3.1 Pré-test

Le pré-test (T0) a eu lieu le 30 janvier 2021 au domicile familial. Le jeu libre choisi préalablement par les enfants était les *Duplo* et la maison *Playmobil*. L'orthophoniste et l'étudiante étaient présentes dans la pièce pour tenir les caméras mais n'ont pas participé à la session. La consigne donnée aux enfants était la suivante « Nous allons vous laisser jouer tous les deux comme vous le faites d'habitude. Nous ne pouvons pas jouer avec vous. ». Cette session a duré 25 minutes.

3.2 Sessions d'entraînement

Le protocole proposé s'est ensuite déroulé sur six semaines du 6 février 2021 au 13 mars 2021 à raison d'une séance d'environ deux heures chaque samedi matin au domicile familial. Ces séances ont été réalisées en présence de la fratrie, d'une orthophoniste et de nous-mêmes. Il était prévu que les séances soient divisées en trois

temps : un temps entre le grand frère et l'étudiante d'explication des stratégies, un temps de jeu entre le grand frère et l'étudiante pour expérimenter les stratégies et un temps de jeu de la fratrie avec soutien de l'orthophoniste et de l'étudiante. Chaque stratégie enseignée devait faire l'objet de deux sessions. La première et la seconde sessions devaient concerner la modélisation, la troisième et la quatrième l'importance de l'attente et les deux dernières les moyens pour fournir des opportunités de communication et l'importance de renforcer et d'encourager l'utilisation de la tablette. Ces modalités ont changé au cours du programme pour mieux s'adapter aux besoins de la fratrie. La première session a permis de définir avec le grand frère les objectifs du programme et d'évoquer les stratégies permettant d'être un partenaire de communication compétent. Le déroulement des sessions suivantes a donc été modifié pour se décliner en trois nouveaux temps : un temps de jeu entre les enfants filmé, un temps de jeu entre l'orthophoniste et X. pendant que l'étudiante était avec Y. pour une révision des notions et un temps pratique et, enfin, un temps de jeu à quatre (Annexe E). Chaque session filmée était analysée afin de mieux réajuster les objectifs de la séance suivante.

3.3 Post-test

Le post-test (T1) a eu lieu le 20 mars 2021 au domicile familial. Le jeu libre choisi par les enfants était la maison *Playmobil* et les *Duplo* soit le même que lors de la session pré-test. Après avoir disposé les caméras sur des supports, l'orthophoniste et l'étudiante se sont retirées. La consigne donnée aux enfants était la suivante « Nous allons vous laisser jouer tous les deux comme vous le faites d'habitude. Quand vous aurez fini, nous reviendrons vous voir. ». La session a duré 15 minutes.

III. Résultats

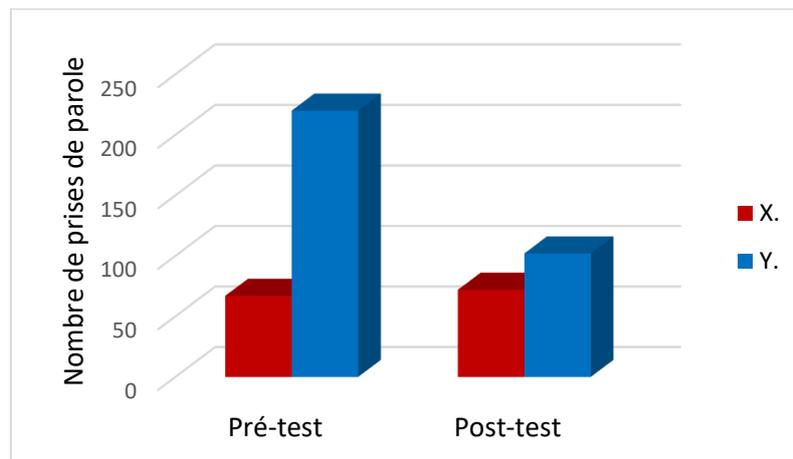
Cette étude avait pour but d'étudier l'effet d'un entraînement aux stratégies de communication à destination de la fratrie de l'enfant utilisateur de CAA. Dans cette partie, les résultats seront présentés de manière comparative en mettant en parallèle ceux obtenus en pré-test et en post-test. Une analyse globale de la communication avec la place occupée par chacun des enfants dans l'échange sera d'abord détaillée puis seront décrits les modes de communication et fonctions du langage en effectuant un lien avec le comportement de chaque enfant. Enfin, une description des échecs de communication sera détaillée pour aboutir à celle des stratégies employées par le partenaire de communication en termes qualitatifs et quantitatifs.

1. Analyse globale de la communication

1.1 Analyse quantitative

Figure 1

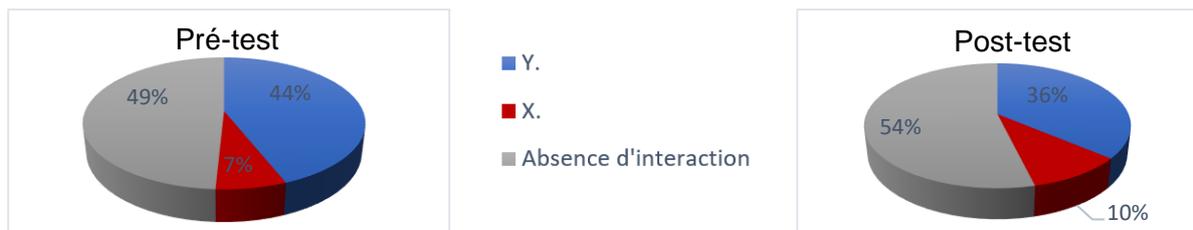
Nombre de prises de parole par enfant au cours du pré-test et du post-test



Les résultats repris dans la figure 1 indiquent que, sur 287 prises de parole comptabilisées lors de la session pré-test, Y. a pris 220 tours de parole soit 76,7 % contre 67 pour X. soit 23,3 % ce qui équivaut à quatre fois moins pour cette dernière. Lors du post-test, les prises de parole tendent à s'équilibrer. Ainsi, sur 174 prises de parole, Y. s'exprime 102 fois soit 58,6 % contre 72 pour X. soit 41,3 %. Le nombre de prises de parole global a diminué de 113 lors de la session post-test.

Figure 2

Pourcentage de temps de communication pour chacun des enfants au cours du pré-test et du post-test



Les résultats de la figure 2 montrent le pourcentage de temps de parole occupé par chaque enfant. Lors du pré-test, d'une durée de 25 minutes, Y. s'est exprimé durant 11 minutes soit 44 % du temps contre 1 minute 42 secondes pour sa sœur soit 7 % du temps. Lors du post-test d'une durée de 15 minutes, Y. s'est exprimé durant 5 minutes et 26 secondes soit 36 % du temps contre 1 minute et 30 secondes pour sa sœur soit 10 %. Une diminution du temps de communication de Y. (-8 %) est notée au profit de X. (+3%).

1.2 Analyse qualitative

Lors du pré-test, Y. ne respecte pas les tours de rôle et fait une sorte de monologue. Il monopolise l'espace de parole. X., elle, est plutôt passive et fait peu de tentatives de communication spontanées. Cependant, lors du post-test, Y. est plus attentif aux tentatives de communication de sa sœur qui occupe donc plus de place dans l'échange.

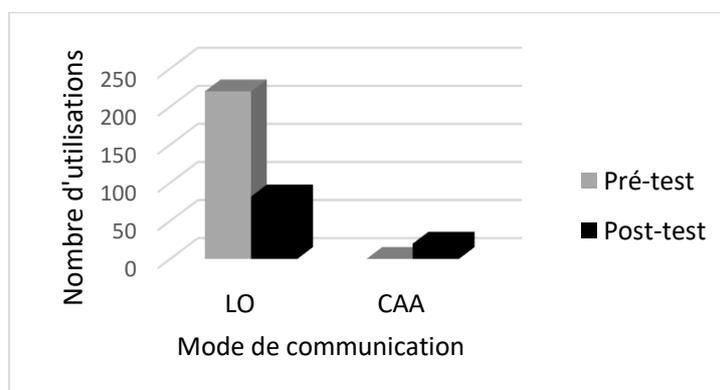
2. Modes de communication

2.1 Y.

2.1.1 Analyse quantitative

Figure 3

Nombre d'utilisations de chaque mode de communication pour Y. au cours des sessions pré-test et post-test



Comme le montre la figure 3, lors du pré-test, Y. s'est exprimé uniquement via le langage oral en associant parfois un geste de pointage ou en tendant un objet. Le dispositif de CAA n'a pas été utilisé. En revanche, lors du post-test, Y. a employé deux

modes de communication : le langage oral et la CAA ici la tablette. Ainsi, Y. a utilisé le dispositif à 20 reprises. Il convient de noter que sur les 20 utilisations du dispositif répertoriées, huit correspondent à de simples répétitions de questions déjà formulées par un appui sur la barre d'énonciation.

2.1.2 Analyse qualitative

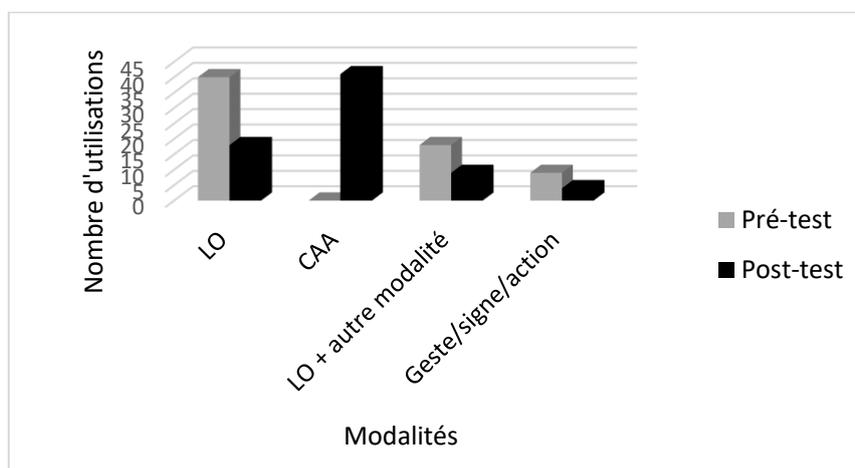
Lors du pré-test, Y. a utilisé, en langage oral, des phrases syntaxiquement bien construites. Celles-ci étaient d'une longueur moyenne de 6,71 mots. Son discours était fluide. Lors du post-test, en langage oral, Y. a produit des énoncés d'une longueur moyenne de 5,85 mots. Concernant l'utilisation du dispositif, Y. a, pour former ses phrases, principalement utilisé le vocabulaire de base ainsi que les listes de mots mais a pu, quand un mot lui manquait, utiliser le clavier. Sa recherche de vocabulaire a été longue mais il a prouvé qu'il savait naviguer dans l'arborescence. Il s'est rendu, par exemple, dans l'onglet des personnes pour ajouter le prénom de sa sœur en fin de question afin qu'elle se sente concernée.

2.2 X.

2.2.1 Analyse quantitative

Figure 4

Nombre d'utilisations de chaque mode de communication pour X. au cours des sessions pré-test et post-test



Comme pour son frère, lors du pré-test, X. a principalement utilisé le langage oral. Sur 58 utilisations du langage oral, 18 étaient accompagnées d'un geste de pointage, d'un signe de Langue des Signes Française (LSF) ou d'une action. Parfois, elle a utilisé un signe LSF ou un geste seul mais ceux-ci ont rarement été perçus par son frère qui lui tourne le dos. La tablette n'a pas été utilisée. En post-test, le dispositif de CAA apparaît comme étant le moyen le plus utilisé avec 41 utilisations soit 57 %.

Cependant, au cours de cette session, il est important de noter que 31 des 41 utilisations du dispositif sont considérées comme des expérimentations du dispositif. X. a cliqué sur le même bouton plusieurs fois puis sur la barre d'énonciation pour appréhender ce qui se passait. Ainsi, le langage oral reste un mode de communication essentiel avec 27 utilisations sur 72 prises de parole.

2.2.2 Analyse qualitative

Lors du pré-test, le langage oral de X. se limitait de simples sons vocaliques peu intelligibles. Ses énoncés étaient très courts. Elle s'appuyait souvent sur la multimodalité pour essayer de se faire comprendre. Lors du post-test, les productions orales de X. se composaient de sons vocaliques accompagnés de quelques consonnes. L'intelligibilité était meilleure car en contexte. Les énoncés demeuraient courts. L'utilisation du dispositif a augmenté. Cependant, celle-ci était parfois non intentionnelle. X. cliquait sur un mot en attrapant le dispositif lorsqu'elle voulait le transporter. Elle a, malgré tout, exprimé une demande claire (« Je veux faire escalier »). Cette phrase de quatre mots a été écrite avec les mots de base ainsi que des mots issus de listes de mots et possède une syntaxe correcte. Elle a su naviguer seule dans l'arborescence. Elle a également répondu de manière appropriée à la question de son frère en recherchant le mot « papa/maman » de manière indépendante.

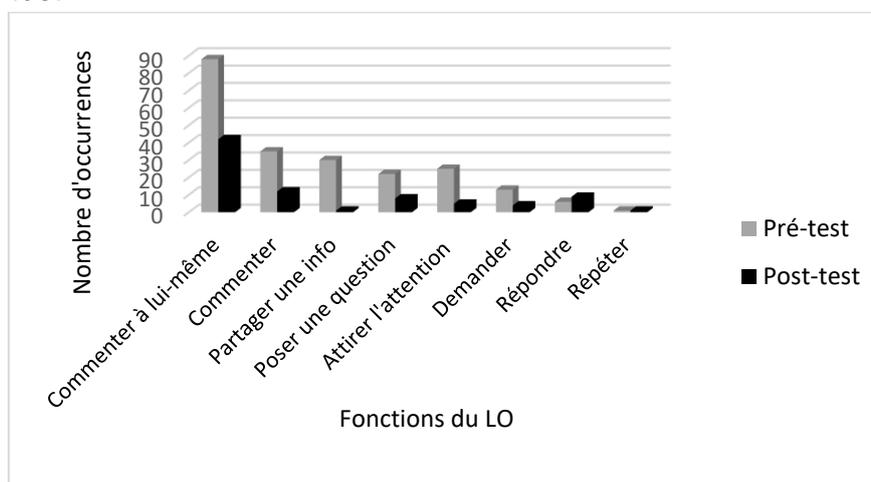
3. Fonctions du langage liées au mode de communication

3.1 Y.

3.1.1 Analyse quantitative

Figure 5

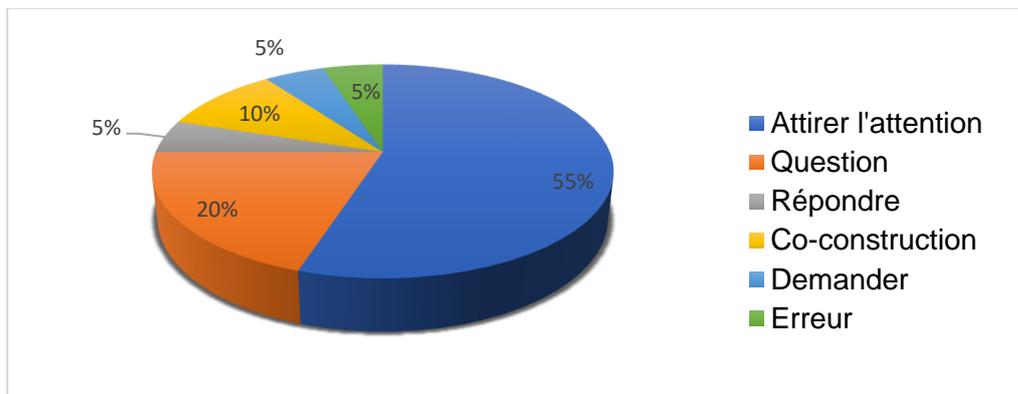
Nombre d'occurrences pour chaque fonction de la communication de Y. en LO en pré-test et post-test



Lors du pré-test comme du post-test, la fonction de communication la plus utilisée en langage oral par Y. a consisté à commenter ses propres actions. Ainsi, lors du pré-test, 88 des 220 prises de parole étaient des commentaires sur ce qu'il était en train de faire contre 42 sur 102 lors du post-test. Les autres fonctions étaient vouées à interagir avec sa sœur que ce soit pour lui faire un commentaire, partager une information ou poser une question. Cependant, Y. était absorbé par son jeu, dos tourné à sa sœur. Il ne lui accordait que peu d'attention.

Figure 6

Fonctions de la communication dédiées au dispositif de CAA en post-test pour Y.



Comme le montre la figure 6, lors du post-test, 55 % de l'utilisation de la tablette avait pour but d'attirer l'attention ce qui représente 11 des 20 interventions répertoriées. Sur ces onze interventions, huit sont simplement des répétitions de questions. En effet, Y. a cliqué sur la barre d'énonciation plusieurs fois pour faire répéter la question lorsqu'il n'obtenait pas de réponse de sa sœur. La seconde fonction du dispositif était de poser des questions. Ceci représentait 20 % de l'utilisation de la tablette soit quatre questions posées. Y. s'est également servi du dispositif pour répondre et demander.

3.1.2 Analyse qualitative

Lors du pré-test, Y. a été peu attentif aux tentatives de communication de sa sœur car il était absorbé par sa construction. Cependant, notons, qu'il a essayé d'inclure celle-ci en utilisant le pronom « on » dans ses commentaires sans pour autant prendre le temps de la regarder, il a souvent attiré son attention avant de partager des informations et a effectué quelques commentaires pour elle. Enfin, il a posé des questions et lui a fait des demandes mais ne s'est pas montré disponible pour l'écouter ou lui prêter attention, il a continué sa construction sans marquer de temps de pause pour lui laisser le temps de répondre. Ces tentatives ne se sont donc pas montrées

fructueuses. Les quelques interventions de sa sœur dépendaient de l'interprétation de son partenaire de communication. Ainsi, à plusieurs reprises, Y. lui a eu besoin de poser des questions afin de valider l'attribution de sens qu'il donnait à ses propos.

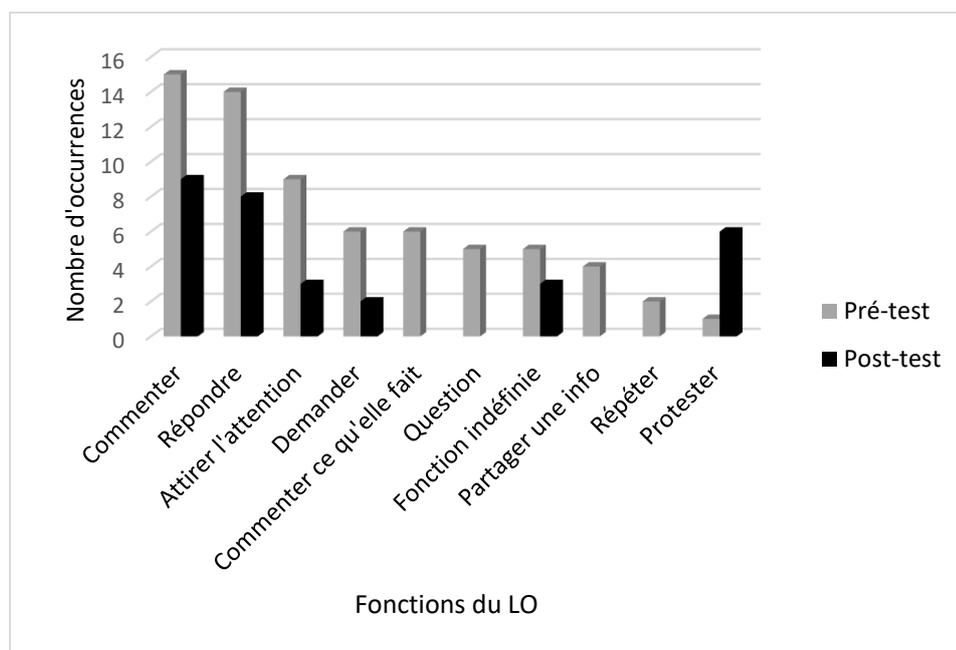
Lors du post-test, se sont ajoutées de nouvelles fonctions en lien avec le dispositif. Tout d'abord, la co-construction qui correspondait à la construction du début d'un message pour alléger la charge mentale de sa sœur et facilitait l'écriture de sa phrase sur le dispositif et l'erreur qui était un appui non intentionnel sur un bouton. Ce dernier a cependant entraîné une réponse d'X.

3.2 X.

3.2.1 Analyse quantitative

Figure 7

Nombre d'occurrences pour chaque fonction de la communication en LO de X. en pré et en post-test

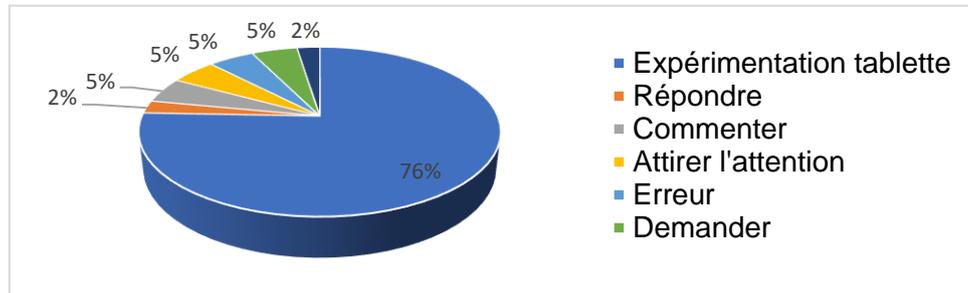


Il a été plus complexe de définir les fonctions du langage pour X. En effet, certains de ces actes de communication n'ont pas pu être répertoriés dans l'une des catégories et sont donc nommés comme ayant une fonction indéfinie. Ses interventions étaient courtes et dépendaient de l'interprétation de la personne avec qui elle communiquait. Lors du pré-test, X. a effectué une majorité de commentaires avec 15 occurrences sur les 67 comptabilisées soit 22 %. Elle a peu initié la conversation et a posé seulement cinq questions contre quinze réponses. Lors du post-test, les principales fonctions dédiées au langage oral restent les mêmes : les commentaires

avec neuf occurrences et les réponses avec huit occurrences. Par ailleurs, une fonction a nettement augmenté, passant d'une à six occurrences : la protestation.

Figure 8

Fonctions de la communication dédiées au dispositif de CAA en post-test pour X.



Lors du post-test, une utilisation du dispositif de CAA est notée. La fonction la plus représentée avec celui-ci est l'expérimentation. En effet, 76% de l'utilisation de la tablette est dédié à cette fonctionnalité soit 31 utilisations. Les autres fonctions que sont demander, répondre, commenter et attirer l'attention sont peu représentées avec 2 à 5% d'utilisation pour chacune d'elles.

3.2.2 Analyse qualitative

Lors du pré-test, X. avait un rôle plutôt passif, tant dans l'interaction que dans le jeu. Elle a peu initié la conversation et s'est contenté de répondre aux questions. Au contraire, lors du post-test, X. ne s'est pas résignée lorsque son frère ne l'écoutait pas. Elle a imposé son avis et a insisté pour être comprise en utilisant la protestation. Elle a également exploré le dispositif de CAA. En effet, elle sait naviguer vers les items importants pour elle et peut construire des phrases seule mais elle aime également appuyer au hasard sur des phrases pré-formulées ou des mots puis cliquer sur la barre d'énonciation pour entendre ce qui est dit. Elle supprime ou ajoute ensuite des items puis écoute à nouveau. Lors du post-test, les deux erreurs correspondaient à des appuis non intentionnels et une tentative de communication avortée était également notée. X. a voulu écrire quelque chose avec le dispositif mais Y. l'a devancée et stoppée.

4. Bris de communication

Lors du pré-test, 26 bris de conversation ont été notés. Onze d'entre eux sont imputables à X. contre quinze pour Y. X. n'a pas pris le temps d'attirer l'attention de son frère, concentré sur sa construction, avant de communiquer. Lorsqu'elle signalait son frère n'était pas face à elle et ne la voyait donc pas. De son côté, X. a parfois été absorbée par un élément et n'a pas répondu aux sollicitations de son frère. Lors du

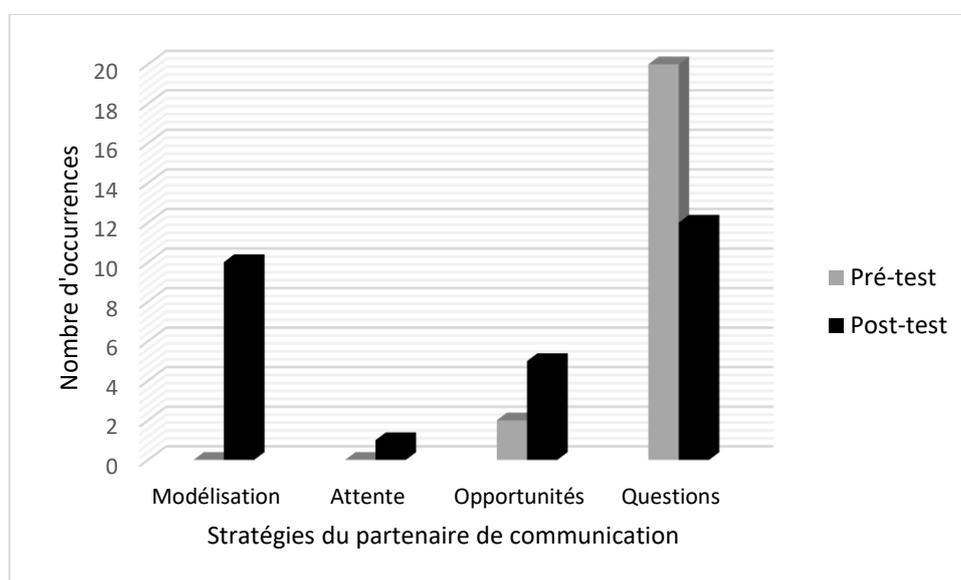
post-test, seuls quinze bris de communication sont relevés. Sept sont imputables à X. et huit à Y. Ces bris sont liés aux mêmes facteurs que lors du post-test mais également au fait qu'X. ne réagissait pas toujours aux questions posées avec la tablette. Une sollicitation verbale et des répétitions étaient parfois nécessaires pour obtenir son attention.

5. Stratégies du partenaire

5.1 Analyse quantitative

Figure 9

Comparaison du nombre d'occurrences pour chaque stratégie employée par le partenaire de communication en pré-test et post-test



Diverses stratégies ont été étudiées lors de cette étude : la modélisation, la présence de temps d'attente, les questions posées, le renforcement des tentatives de communication et les opportunités de communication fournies. La figure 10 montre une nette augmentation de la modélisation avec le dispositif de CAA par le grand frère passant d'une absence à onze utilisations. Le nombre de questions posées a, lui, diminué passant de 20 à 12 productions. Les temps d'attente, considérés comme suffisants au-delà de cinq secondes, étaient absents lors du pré-test et seule une occurrence est notée en post-test. Les opportunités de communication fournies s'élevaient à deux en pré-test contre cinq en post-test.

5.2 Analyse qualitative

Lors du post-test, Y. essaie de donner le modèle sur des phrases vues durant le protocole notamment les demandes avec une structure de type « Je veux ... » et les

questions « Tu veux ... ? ». Lors du pré-test, Y. pose plus de questions fermées qu'ouvertes. Cette tendance s'inverse en post-test. Attendre semble complexe pour Y, les temps de latence sont donc peu nombreux. Concernant les opportunités proposées lors du post-test, Y. a tendu la tablette à sa sœur et lui a montré qu'il était disponible en lui disant « Allez, je t'écoute ».

Enfin, la session post-test a mis en lumière deux nouvelles stratégies développées par le partenaire de communication lui-même. D'une part, celui-ci a proposé une co-construction du message afin de limiter la difficulté pour sa sœur. Cependant, cette proposition n'a pas eu l'effet escompté car X. voulait vraiment écrire elle-même ce qu'elle voulait dire. D'autre part, n'arrivant pas à gagner l'attention de sa sœur, Y. a imaginé et mis en place un moyen de susciter l'intérêt de celle-ci pour le dispositif en utilisant un tuyau comme téléphone, une extrémité sur la sortie audio de la tablette et l'autre à l'oreille de sa sœur pour qu'elle entende ce que disait la tablette ce qui a beaucoup plu à X.

IV. Discussion

1. Recontextualisation

A l'heure actuelle, les interventions en CAA vouent un intérêt particulier à la formation des partenaires de communication. Au vu de l'importance des échanges au sein de la fratrie pour le développement de l'enfant, notre étude s'est intéressée à l'impact d'un entraînement aux stratégies de communication à destination de la fratrie de l'enfant utilisateur de CAA. L'objectif était d'évaluer l'influence d'un tel entraînement sur leurs interactions communicatives au sein de la fratrie. Diverses hypothèses avaient été émises. D'une part, pour le partenaire de communication, était envisagée une augmentation de l'utilisation des stratégies de communication abordées au cours du protocole. D'autre part, pour l'enfant utilisateur de CAA, était supposée une diversification des fonctions de la communication avec une augmentation de l'utilisation du dispositif et une augmentation du temps de parole donc une meilleure autonomie communicative. Le protocole, d'une durée de six semaines, a été réalisé selon un rythme hebdomadaire. Des sessions de jeu filmées en pré-test et post-test ont permis d'évaluer les changements de la communication au sein de la fratrie. Cette partie sera la discussion des résultats de cette étude.

2. Analyse des résultats et mise en lien avec les recherches antérieures

2.1 Place dans l'échange

Tout d'abord, lors du pré-test, Y. domine les échanges, tant pour le nombre de prises de parole que pour le temps de parole occupé, ce qui est cohérent avec la littérature (Kent-Walsh & Mc Naughton, 2005). Au contraire, X., elle, est plutôt passive. Ce comportement se retrouve chez de nombreux enfants utilisateurs de CAA (Batorowicz et al., 2014). Lors du pré-test, cette inhibition peut s'expliquer non seulement par les difficultés de communication mais également par la présence de difficultés motrices, non seulement causées par l'hémiplégie, mais également surajoutées. En effet, lors du pré-test, un plâtre avait été posé au niveau de son pied. X. avait donc des mouvements imprécis ce qui limitait ses possibilités. Elle jouait donc de son côté avec les objets comme si elle ne voulait pas déranger son frère. Celui-ci limitait également son accès à la construction de peur qu'elle ne la détruise d'un mouvement brusque et incontrôlé. Ceci a possiblement réduit les initiatives verbales et la possibilité d'échange. En effet de nombreuses études soulignent un lien entre compétences motrices et langagières avec une co-morbidité importante de ces deux

troubles (Hill, 2001; Webster et al., 2006). Une diminution globale des échanges est également notée entre le pré-test et le post-test. Ceci est à mettre en lien avec l'utilisation de la tablette. En effet, Mikolay (2015) parle de ralentissement des échanges lors de l'instauration d'un dispositif. Dans le cas présent, le temps de programmation d'une phrase avec la tablette nécessitait nettement plus de temps que lors d'une simple programmation orale ce qui explique cette réduction. De plus, les pourcentages de prises de parole entre les deux enfants tendent à s'harmoniser lors du post-test. Ceci implique des rôles plus équilibrés et une meilleure écoute. X. reprend sa place dans l'échange. Elle devient une véritable interlocutrice pour Y. Ce passage de locuteur passif à actif se traduit également sur le plan moteur avec des initiatives verbales et gestuelles. En effet, X. a des productions plus étoffées bien qu'encore inintelligibles. Elle va également participer à la construction *Playmobil* en réalisant une table pendant que son frère s'occupe de la salle de bains, ce qui n'était pas le cas lors du pré-test où elle était simplement restée en arrière-plan. Ceci confirme l'hypothèse d'un effet de l'entraînement sur la place et le rôle de chacun dans l'échange.

2.2 Modes de communication

Les modes de communication utilisés ont ensuite été étudiés. L'absence d'utilisation de la tablette lors du pré-test peut s'expliquer par le fait que le temps de jeu n'est pas un contexte naturel d'utilisation du dispositif pour ces enfants. En effet, d'après les dires de la maman, la tablette est peu utilisée à la maison. Ce qui est malheureusement le cas dans de nombreuses familles (Bailey et al., 2006).

Y. peut se faire comprendre en employant seulement le langage oral ce qu'il a fait de façon majoritaire. En post-test, à la suite de l'entraînement, il a également utilisé le dispositif pour s'exprimer. Y. a diversifié ses moyens de communiquer avec sa sœur. X. est, quant à elle, consciente qu'il est difficile de la comprendre, elle a donc utilisé la multimodalité. Ce moyen de compensation se retrouve chez beaucoup d'enfants ayant des difficultés langagières (Hidecker, 2010). Son langage oral étant peu intelligible et les gestes ayant été appris tôt par l'ensemble de la famille, ceci fait de ce dernier mode de communication un canal approprié et privilégié pour les échanges intra-familiaux. L'utilisation de la tablette est, elle, minimisée dans le contexte familial car ses proches anticipent souvent ce qu'elle essaie de dire et interprètent tout comportement avant même qu'elle n'ait besoin de trouver une autre stratégie pour se faire comprendre. Batorowicz et al. (2014) avait déjà noté ces comportements d'anticipation naturels au cours de leur étude. Lors du post-test, la diversification du répertoire phonétique

relevée chez X. peut être liée à la prise en charge orthophonique centrée sur le langage oral qui se déroule en parallèle de notre protocole. En revanche, l'utilisation de la tablette recensée lors du post-test, peut être mise en lien avec du mimétisme par rapport au fait que son frère utilise également plus le dispositif, ce qui suscite son intérêt. Senner et al. (2019) avaient également noté une augmentation de l'utilisation de la CAA chez l'enfant lorsque les parents modélisaient plus. Ceci confirme notre hypothèse selon laquelle l'entraînement permettrait une augmentation de l'utilisation de la tablette par l'enfant utilisatrice de CAA. De plus, les phrases proposées par X. avec le dispositif contrastent avec son langage oral et montrent qu'elle est capable de produire des énoncés syntaxiquement corrects. Ceci était l'hypothèse selon laquelle l'utilisation du dispositif aurait un effet positif sur plusieurs domaines du langage comme notamment la pragmatique ou la syntaxe (Sennott et al., 2016).

2.3 Fonctions de la communication

Concernant les fonctions de la communication, les observations lors du pré-test confirment l'asymétrie des rôles observée dans la relation entre l'enfant porteur de handicap et sa fratrie par Meyers & Vipond (2005). En effet, Y. utilisait préférentiellement la fonction consistant à commenter ses propres actions ce qui représente une communication unidirectionnelle qui n'avait pas vocation à engendrer une interaction avec l'autre. Toutefois, il initiait la plupart du temps l'interaction. Ce comportement n'est pas anodin et se retrouve chez la plupart des partenaires de communication (Kent-Walsh et al., 2015). Ceux-ci sont directifs et laissent peu d'opportunités ou de temps à l'enfant utilisateur de CAA d'initier la conversation ou même de formuler une réponse. De son côté, X. s'était montrée plutôt passive. Elle a passé beaucoup de temps à observer son frère sans communiquer, elle répondait plus qu'elle ne posait de questions. Lorsque ses tentatives de communication, quelle que soit leur fonction, n'étaient pas perçues, elle abandonnait. Nos observations vont dans le sens de celles de Midtlin (2015) qui avait noté, chez l'enfant utilisateur de CAA, une difficulté à attirer l'attention de l'autre. En effet, malgré diverses tentatives, X. peinait à obtenir l'attention de son frère, et ce, en dépit de moyens déployés comme l'instauration d'un bouton « Eh oh ! J'ai quelque chose à dire » qui avait été utilisé durant les sessions d'entraînement. En post-test, X. n'a pas posé de questions mais elle a effectué des demandes auxquelles son frère a répondu de manière plus systématique que lors du pré-test. Ainsi, X. a effectué une demande claire sur la tablette « Je veux faire un escalier ». Il est important de noter que cette demande est

la même que celle modélisée dans la vidéo envoyée aux enfants. Ceci semble conforter l'importance du vidéo modeling dans l'appropriation du dispositif par l'enfant. De même, il est important de souligner que la réponse « papa maman » qu'X. donne à son frère lors du post-test est un bouton qui avait été créé en sa présence par sa maman lorsqu'elle en avait besoin. L'intérêt qu'elle porte à ce jeu et le fait que le bouton ait été créé avec son approbation renforce sa facilité à y accéder. Ceci souligne l'importance que le dispositif soit évolutif en fonction des besoins de l'enfant mais également qu'il soit modifié en collaboration avec celui-ci.

Contrairement à notre hypothèse, l'observation des fonctions de communication n'a pas montré de réelle diversification de celles-ci entre le pré-test et le post-test. Cependant, lors du pré-test, l'ensemble des fonctions de communication étaient dédiées au langage oral. Certaines d'entre elles se sont également vues attribuées au dispositif de CAA lors du post-test. Pour Y., en lien avec l'apprentissage effectué durant le protocole, la majorité des phrases produites avec la tablette sont des demandes ou des questions, modélisées de nombreuses fois au cours des sessions d'entraînement. X. est, elle, encore dans une phase exploratoire de la tablette. D'après les dires de sa maman, ce temps d'expérimentation est très présent et important.

2.4 Bris et supports à la communication

Concernant les facteurs explicatifs des bris de communication, en pré-test comme en post-test, ils sont majoritairement liés à de l'inattention. Chaque enfant joue de son côté sans prêter un intérêt particulier à l'autre. Leur diminution entre les deux sessions reflète une meilleure prise en compte de l'autre comme interlocuteur et partenaire de jeu. De même, l'absence de temps de latence laissé à la suite d'une question par Y. est un frein à l'interaction car il ne permet pas à X. de formuler une réponse. Pour pallier ces bris, divers supports à la communication ont été identifiés. Tout d'abord, lorsque Y. formule un message sur la tablette, ceci attire X. qui vient s'asseoir à côté de lui. L'échange est donc facilité par cette proximité. Il semblerait également qu'Y. se soit rendu compte de la complexité nécessaire pour formuler un message avec la tablette. Il se montre donc plus attentif aux interventions de sa sœur et néglige moins des prises de parole qui seraient jusqu'alors passées inaperçues. De même, Y. a plus aisément répondu à toute forme de communication quelle qu'elle soit. Lors du pré-test, si sa sœur ne répondait pas à une de ses questions, il continuait de jouer. En revanche, lors du post-test, si celle-ci ne semblait pas réagir à sa question, il insistait jusqu'à obtenir une réponse. Il a également suivi la logique apprise lors de

la dernière session d'entraînement : planifier, parler, écouter en expliquant ce qu'il souhaiterait faire en double modalité c'est-à-dire avec le dispositif et en langage oral avant de commencer à jouer et ce pour dissocier le jeu et le temps de parole et permettre une meilleure attention.

2.5 Stratégies du partenaire de communication

Enfin, la seule stratégie de communication présentant une augmentation significative est la modélisation. Il semble qu'Y. ait compris l'importance de celle-ci pour que sa sœur puisse, à son tour, utiliser le dispositif quotidiennement. De plus, elle représentait l'un des axes de travail principaux de notre protocole. Cette progression nette peut être liée au fait que l'ensemble des sessions du protocole a été réalisé avec le même matériel dans un contexte naturel. Cette constance a permis de créer un contexte familier avec des mots similaires modélisés à chaque session. Ceci renforce l'importance d'une exposition répétée aux mêmes stimuli afin que l'enfant puisse les reproduire. Les temps de latence, pourtant fondamentaux, n'ont que très peu progressé. En effet, l'attente est une attitude contre-intuitive dans la communication ce qui explique qu'il soit difficile de la développer. Elle impacte la fluidité des interactions et engendre parfois une perte de spontanéité mais permet, par la même occasion une meilleure attention à l'autre. Enfin, diverses opportunités sont à noter. Y. n'effectue pas de renforcement positif lorsque sa sœur utilise son dispositif mais il l'encourage à le faire en lui tendant la tablette ou en lui disant qu'elle peut l'utiliser. Ces dernières constatations confirment l'hypothèse concernant l'augmentation de l'utilisation des stratégies par le partenaire de communication suite à l'entraînement. En effet, celui-ci semble avoir saisi l'intérêt de celles-ci et les utilise même si ceci n'est pas inné ou naturel pour lui. Il est important de noter, que la fratrie est également une source d'inspiration de par son ingéniosité. Ainsi, il est nécessaire de laisser une place à son imagination et sa spontanéité.

Cette étude vient compléter celles déjà existantes concernant la formation des partenaires de communication que sont les parents, les professionnels de santé et éducatifs et les pairs. En effet, Kent-Walsh et al. (2015) ne relèvent, dans leur méta-analyse, aucune étude en lien avec la fratrie. L'ultime élément à noter est le fait que les sessions d'entraînement aient eu lieu à domicile ce qui a pu faciliter le transfert car l'intervention était en contexte naturel. De nombreux auteurs avaient déjà soulevé l'intérêt d'interventions dans des contextes écologiques et fonctionnels (Granlund et al., 2008; Light & Mcnaughton, 2015; Mandak et al., 2017; Senner et al., 2019).

3. Limites, perspectives et implications cliniques

3.1 Limites

Diverses limites ont été identifiées. Pour commencer, le nombre de participants à cette étude, seulement une fratrie, représente une première limite. Le cas unique présenté ne permet pas une généralisation des résultats car il ne peut prendre en compte la variabilité inter-individuelle. En effet, notre étude a eu lieu dans un milieu socio-culturel porteur et stimulant avec une maman impliquée et formée à la CAA. De même, notre travail s'est restreint à une seule pathologie. Etant donné l'hétérogénéité de la population des enfants utilisateurs de CAA décrite précédemment et les spécificités de chaque famille, il est impossible de généraliser nos résultats à l'ensemble de celle-ci. Cependant, ceci n'écarte pas la possibilité de réaliser et reproduire notre protocole sur un plus grand nombre de participants afin d'obtenir des résultats plus représentatifs de la population concernée. Ensuite, des biais temporels sont à noter. En effet, les vacances et les disponibilités de tout un chacun ont modifié notre passation. L'une des sessions a eu lieu un jeudi et non un samedi comme le reste des sessions. Par ailleurs, le contexte sanitaire actuel a modifié les conditions de passation. Des biais méthodologiques sont à noter. En effet, les conditions expérimentales n'étaient pas parfaitement identiques entre le pré-test et le post-test. L'absence des adultes lors de la seconde session peut avoir modifié les comportements des enfants. De même, l'absence d'un groupe contrôle ne permet pas d'affirmer que les résultats obtenus ne sont que le fruit de notre protocole. En effet, ceci pourrait être dû à une évolution spontanée. De plus, notre analyse repose essentiellement sur des observations cliniques et des données analysées de manière subjective. Malgré l'appui d'un regard professionnel de l'orthophoniste lors de l'analyse, nos résultats sont dépendants de l'interprétation que nous en faisons et ne sont pas statistiquement reconnus. Il existe, à l'heure actuelle, peu de tests francophones étalonnés et validés pour étudier précisément l'impact de tels programmes de formation. Enfin, l'application d'un protocole strict avec des enfants n'est pas aisée. Une capacité d'adaptation et un réajustement constant du protocole sont indispensables. De même, la possibilité de réaliser des sessions de deux heures à domicile n'est pas une réalité professionnelle. Le temps de préparation et la nécessité de personnaliser chaque séance sont chronophages. Un tel dispositif serait donc plus complexe à mettre en place dans la pratique clinique orthophonique actuelle.

3.2 Perspectives

Outre la formation des parents en tant que partenaires de communication, il existe, à l'heure actuelle, peu d'études s'intéressant au rôle de la fratrie et à la manière de la former. Notre étude semble être l'une des premières francophones sur le sujet. De nombreuses perspectives peuvent être envisagées. Il serait intéressant de reproduire ce protocole de manière rigoureuse avec plusieurs phases de pré-test et de post-test pour éviter que la fatigabilité des enfants n'impacte les sessions. Un suivi de l'évolution au cours du protocole d'entraînement pourrait également apporter des éléments quant à la progression de chaque enfant. De même, une seconde session post-test à plus long terme permettrait d'évaluer les effets de l'entraînement à distance. Il est également possible de travailler dans d'autres contextes et en intégrant d'autres partenaires. Les temps de jeux ou de lecture partagés sont intéressants et pourraient être envisagés dans le cadre d'un travail avec les grands parents et la fratrie. De même, des protocoles impliquant l'AVS, la nourrice ou les camarades de classe auraient été pertinents. Enfin, il est possible d'envisager des protocoles inspirés des camps CAA impliquant un entraînement intensif sous forme d'ateliers sur une courte période pour la fratrie et les parents.

3.3 Implications cliniques

Cette étude souligne l'intérêt de former l'ensemble des partenaires de communication et plus seulement les parents. Elle met en relief l'importance de l'apprentissage de stratégies comme la modélisation ou l'attente pour permettre une communication efficace avec l'enfant utilisateur de CAA. En effet, notre protocole a montré des effets bénéfiques tant pour les partenaires de communication que pour l'enfant. Cette étude souligne également l'importance de sessions d'apprentissage dans des situations les plus naturelles possibles. Le rôle de l'orthophoniste est ici de donner les compétences nécessaires au partenaire de communication pour la réussite des interactions communicatives. Toutefois, la mise en pratique de ces interventions indirectes reste limitée compte tenu du manque de formation des orthophonistes dans le domaine de la CAA et du cadre orthophonique actuels. La réalité clinique ne permet donc pas, à ce jour, de répondre aux besoins des partenaires de communication en termes de formation. Ceci rejoint les dires de Kent-Walsh et al. (2015) qui notent des difficultés pour le clinicien d'avoir du temps pour ces interventions indirectes et un remboursement inadapté pour le temps de travail nécessaire.

V. Conclusion

Bien qu'ayant vu le jour il y a de nombreuses années, le champ de la CAA est aujourd'hui en pleine effervescence. La formation des partenaires de communication fait partie intégrante des interventions et doit être prise en compte dès l'évaluation. Les recherches sur l'importance et la manière de former ceux-ci se multiplient. Il n'existe, à l'heure actuelle, pas de consensus. Pourtant, l'importance des partenaires de communication au cours de la phase d'implémentation est cruciale. Les parents sont les premiers acteurs. C'est donc vers eux que se tournent les professionnels pour assurer le transfert des compétences et connaissances abordées lors des séances à la vie quotidienne. Divers auteurs soulignent qu'il est maintenant nécessaire de former les partenaires de communication au sens large et ce afin que l'enfant utilisateur de CAA soit soutenu dans l'ensemble des contextes où il évolue.

Notre étude avait pour objectif d'étudier l'impact d'un entraînement aux stratégies de communication à destination de la fratrie de l'enfant utilisateur de CAA sur les interactions communicatives. Celle-ci a montré qu'un tel entraînement induisait une augmentation de l'utilisation de certaines stratégies de communication comme la modélisation chez le partenaire de communication mais également que le développement d'attitudes contre intuitives comme l'attente était parfois complexe. Chez l'enfant utilisateur de CAA, ceci a permis une augmentation de l'utilisation de la tablette. De même, un équilibre semble s'installer entre les enfants concernant les temps de parole dans l'interaction. Ainsi, la formation de la fratrie semble représenter un élément prometteur pour assister l'implémentation d'un dispositif de CAA chez l'enfant. Cependant, ces résultats étant issus d'une étude de cas unique, ils sont difficilement généralisables à l'ensemble de la population des utilisateurs de CAA.

Enfin, le cadre d'intervention de l'orthophoniste tel que défini par la nomenclature actuelle rend difficile la réalisation d'interventions indirectes écologiques pourtant essentielles dans le transfert des connaissances et compétences aux partenaires de communication. De même, ainsi que le souligne la littérature internationale, les professionnels ont besoin d'une formation initiale puis continue solide en CAA afin de pouvoir mettre leurs compétences au service de leurs patients mais aussi de leurs partenaires de communication pour parvenir ensemble à une implémentation réussie.

Références

- Angelo, D. (2000). Impact of augmentative and alternative communication devices on families. *Augmentative and Alternative Communication*, 16(1), 37-47.
<https://doi.org/10.1080/07434610012331278894>
- Bailey, R. L., Parette, H. P., Stoner, J. B., Angell, M. E., & Carroll, K. (2006). Family Members' Perceptions of Augmentative and Alternative Communication Device Use. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 37(1), 50-60. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2006/006\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2006/006))
- Bassano, D., Labrell, F., Champaud, C., Lemétayer, F., & Bonnet, P. (2005). Le DLPF : Un nouvel outil pour l'évaluation du développement du langage de production en français. *Enfance*, 57(2), 171-208.
<https://doi.org/10.3917/enf.572.0171>
- Batorowicz, B., Campbell, F., von Tetzchner, S., King, G., & Missiuna, C. (2014). Social Participation of School-aged Children Who Use Communication Aids : The Views of Children and Parents. *Augmentative and Alternative Communication*, 30(3), 237-251.
<https://doi.org/10.3109/07434618.2014.940464>
- Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2017). *Communication alternative et améliorée : Aider les enfants et les adultes avec des difficultés de communication* (E. Prudhon & E. Valliet, Trad.). De Boeck supérieur.
- Biggs, E. E., Carter, E. W., & Gilson, C. B. (2018). Systematic Review of Interventions Involving Aided AAC Modeling for Children With Complex Communication Needs. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 123(5), 443-473. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-123.5.443>

- Binger, C., Ball, L., Dietz, A., Kent-Walsh, J., Lasker, J., Lund, S., McKelvey, M., & Quach, W. (2012). Personnel Roles in the AAC Assessment Process. *Augmentative and Alternative Communication*, 28(4), 278-288.
<https://doi.org/10.3109/07434618.2012.716079>
- Blackstone, S., & Hunt Berg, M. (2005). *Les réseaux sociaux : Un inventaire de la communication pour les personnes à besoins communicationnels complexes et leurs partenaires* (V. Vlasblom & K. Malas, Trad.). Augmentative Communication, Inc.
- Blackstone, S. W., Williams, M. B., & Wilkins, D. P. (2007). Key principles underlying research and practice in AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 23(3), 191-203. <https://doi.org/10.1080/07434610701553684>
- Bruner, J. S. (1983). *Le développement de l'enfant : Savoir faire, savoir dire* (M. Deleau & J. Michel, Trad.). Presses universitaires de France (PUF).
- Bunning, K., Gona, J. K., Newton, C. R., & Hartley, S. (2014). Caregiver Perceptions of Children who have Complex Communication Needs Following a Home-based Intervention Using Augmentative and Alternative Communication in Rural Kenya : An Intervention Note. *Augmentative and Alternative Communication*, 30(4), 344-356.
<https://doi.org/10.3109/07434618.2014.970294>
- Cataix-Nègre, É. (2017). Chapitre 17. Polyhandicap, communication et aides à la communication. Communiquer autrement. In *La personne polyhandicapée* (p. 335-356). Dunod; Cairn.info. <https://www.cairn.info/personne-polyhandicapée-9782100775057-p-335.htm>

- Cataix-Nègre, E. (2017). *Communiquer autrement—Accompagner les personnes avec des troubles de la parole ou du langage* (2ème édition). De Boeck Supérieur.
- Clarke, & Schneider. (2016). *Grille Dynamique d'Objectifs pour la CAA*. Tobii Dynavox.
- Coquet, F. (2012). Multicanalité de l'expression. *Entretiens de Bichat*, 97-114.
- Cosnier, J. (1996). Les gestes du dialogue, La communication non verbale. *Psychologie de la motivation*, 21, 129-138.
- Costigan, F. A., & Light, J. (2010). A Review of Preservice Training in Augmentative and Alternative Communication for Speech-Language Pathologists, Special Education Teachers, and Occupational Therapists. *Assistive Technology*, 22(4), 200-212. <https://doi.org/10.1080/10400435.2010.492774>
- Donato, C., Spencer, E., & Arthur-Kelly, M. (2018). A critical synthesis of barriers and facilitators to the use of AAC by children with autism spectrum disorder and their communication partners. *Augmentative and Alternative Communication*, 34(3), 242-253. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1493141>
- Douglas, S. N. (2012). Teaching Paraeducators to Support the Communication of Individuals Who Use Augmentative and Alternative Communication : A Literature Review. *Current Issues in Education*, 15(1), 14. <https://doi.org/10.1177/0271121412467074>
- Drager, K., Light, J., & McNaughton, D. (2010). Effects of AAC interventions on communication and language for young children with complex communication needs. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*, 3(4), 303-310. <https://doi.org/10.3233/PRM-2010-0141>

- Finke, E. H., & Quinn, E. (2012). Perceptions of Communication Style and Influences on Intervention Practices for Young Children with AAC Needs. *Augmentative and Alternative Communication*, 28(2), 117-126.
<https://doi.org/10.3109/07434618.2012.677959>
- Granlund, M., Björck-Åkesson, E., Wilder, J., & Ylvén, R. (2008). AAC Interventions for Children in a Family Environment : Implementing Evidence in Practice. *Augmentative and Alternative Communication*, 24(3), 207-219.
<https://doi.org/10.1080/08990220802387935>
- Hidecker, M. J. C. (2010). AAC Use by Young Children at Home. *Perspectives on Augmentative and Alternative Communication*, 19(1), 5-11.
<https://doi.org/10.1044/aac19.1.5>
- Hill, E. L. (2001). Non-specific nature of specific language impairment : A review of the literature with regard to concomitant motor impairments. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 36(2), 149-171.
<https://doi.org/10.1080/13682820010019874>
- Howe, N., & Recchia, H. (2014). Sibling Relationships as a Context for Learning and Development. *Early Education and Development*, 25(2), 155-159.
<https://doi.org/10.1080/10409289.2014.857562>
- Iacono, T. (2014). What it Means to have Complex Communication Needs. *Research and Practice in Intellectual and Developmental Disabilities*, 1(1), 82-85.
<https://doi.org/10.1080/23297018.2014.908814>
- Jakobson, R. (1963). *Essais de linguistique générale* (N. Ruwet, Trad.). Les Editions de minuit.
- Jansen, B. (2013). *Sibling communication and AAC* [Thesis Hearing and Speech]. University of Kansas.

- Johnson, J. M., Inglebret, E., Jones, C., & Ray, J. (2006). Perspectives of speech language pathologists regarding success versus abandonment of AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 22(2), 85-99.
<https://doi.org/10.1080/07434610500483588>
- Kent-Walsh, J., & Binger, C. (2013). Fundamentals of the ImPAACT Program. *Perspectives on Augmentative and Alternative Communication*, 22(1), 51-58.
<https://doi.org/10.1044/aac22.1.51>
- Kent-Walsh, J., & Light, J. (2003). General Education Teachers' Experiences with Inclusion of Students who use Augmentative and Alternative Communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 19(2), 104-124.
<https://doi.org/10.1080/0743461031000112043>
- Kent-Walsh, J., & Mc Naughton, D. (2005). Communication Partner Instruction in AAC : Present Practices and Future Directions. *Augmentative and Alternative Communication*, 21(3), 195-204. <https://doi.org/10.1080/07434610400006646>
- Kent-Walsh, J., Murza, K. A., Malani, M. D., & Binger, C. (2015). Effects of Communication Partner Instruction on the Communication of Individuals using AAC : A Meta-Analysis. *Augmentative and Alternative Communication*, 31(4), 271-284. <https://doi.org/10.3109/07434618.2015.1052153>
- Light, J. (1988). Interaction involving individuals using augmentative and alternative communication systems : State of the art and future directions. *Augmentative and Alternative Communication*, 4(2), 66-82.
<https://doi.org/10.1080/07434618812331274657>
- Light, J. (1997). "Communication is the essence of human life" : Reflections on communicative competence. *Augmentative and Alternative Communication*, 13(2), 61-70. <https://doi.org/10.1080/07434619712331277848>

- Light, J., & McNaughton, D. (2012). Supporting the Communication, Language, and Literacy Development of Children with Complex Communication Needs : State of the Science and Future Research Priorities. *Assistive Technology*, 24(1), 34-44. <https://doi.org/10.1080/10400435.2011.648717>
- Light, J., & McNaughton, D. (2014). Communicative Competence for Individuals who require Augmentative and Alternative Communication : A New Definition for a New Era of Communication? *Augmentative and Alternative Communication*, 30(1), 1-18. <https://doi.org/10.3109/07434618.2014.885080>
- Light, J., & Mcnaughton, D. (2015). Designing AAC Research and Intervention to Improve Outcomes for Individuals with Complex Communication Needs. *Augmentative and Alternative Communication*, 31(2), 85-96. <https://doi.org/10.3109/07434618.2015.1036458>
- Light, J., McNaughton, D., & Caron, J. (2019). New and emerging AAC technology supports for children with complex communication needs and their communication partners : State of the science and future research directions. *Augmentative and Alternative Communication*, 35(1), 26-41. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1557251>
- Lund, S. K., & Light, J. (2007a). Long-term outcomes for individuals who use augmentative and alternative communication : Part II – communicative interaction. *Augmentative and Alternative Communication*, 23(1), 1-15. <https://doi.org/10.1080/07434610600720442>
- Lund, S. K., & Light, J. (2007b). Long-term outcomes for individuals who use augmentative and alternative communication : Part III – contributing factors. *Augmentative and Alternative Communication*, 23(4), 323-335. <https://doi.org/10.1080/02656730701189123>

- Maillart, C., & Fage, C. (2020). Collaborer avec l'entourage pour mieux implémenter une CAA. *Tranel (Travaux neuchâtelois de linguistique)*, 73, 49-61.
- Mandak, K., O'Neill, T., Light, J., & Fosco, G. M. (2017). Bridging the gap from values to actions : A family systems framework for family-centered AAC services. *Augmentative and Alternative Communication*, 33(1), 32-41.
<https://doi.org/10.1080/07434618.2016.1271453>
- McNaughton, D., Light, J., Beukelman, D. R., Klein, C., Nieder, D., & Nazareth, G. (2019). Building capacity in AAC : A person-centred approach to supporting participation by people with complex communication needs. *Augmentative and Alternative Communication*, 35(1), 56-68.
<https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1556731>
- McNaughton, D., Rackensperger, T., Benedek-Wood, E., Krezman, C., Williams, M. B., & Light, J. (2008). "A child needs to be given a chance to succeed" : Parents of individuals who use AAC describe the benefits and challenges of learning AAC technologies. *Augmentative and Alternative Communication*, 24(1), 43-55. <https://doi.org/10.1080/07434610701421007>
- Meyers, C., & Vipond, J. (2005). Play and Social Interactions Between Children with Developmental Disabilities and Their Siblings : A Systematic Literature Review. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, 25(1-2), 81-103.
https://doi.org/10.1080/J006v25n01_06
- Midtlin, H. S., Næss, K.-A. B., Taxt, T., & Karlsen, A. V. (2015). What communication strategies do AAC users want their communication partners to use? A preliminary study. *Disability and Rehabilitation*, 37(14), 1260-1267.
<https://doi.org/10.3109/09638288.2014.961659>

- Mikolay, R. M. (2015). The Challenges and Perceptions of Raising a Child Who Uses AAC: A Review of the Literature. *Honors Research Projects*, 233.
- Millar, D. C., Light, J. C., & Schlosser, R. W. (2006). The Impact of Augmentative and Alternative Communication Intervention on the Speech Production of Individuals With Developmental Disabilities : A Research Review. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49(2), 248-264.
[https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2006/021\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2006/021))
- Moorcroft, A., Scarinci, N., & Meyer, C. (2019). Speech pathologist perspectives on the acceptance versus rejection or abandonment of AAC systems for children with complex communication needs. *Augmentative and Alternative Communication*, 35(3), 193-204.
<https://doi.org/10.1080/07434618.2019.1609577>
- Parette, H. P., & Angelo, D. H. (1996). Augmentative and Alternative Communication Impact on Families : Trends and Future Directions. *Journal of Special Education*, 30(1), 77-98. <https://doi.org/10.1177/002246699603000105>
- Parette, P., Brotherson, M. J., & Black Huer, M. (2000). Giving families a voice in augmentative and alternative communication decision-making. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 35(2), 177-190.
- Rackensperger, T. (2012). Family Influences and Academic Success : The Perceptions of Individuals Using AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 28(2), 106-116.
<https://doi.org/10.3109/07434618.2012.677957>
- Romano, N., & Chun, R. Y. S. (2018). Augmentative and Alternative Communication use : Family and professionals' perceptions of facilitators and barriers. *CoDAS*, 30(4). <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162017138>

- Romski, M., & Sevcik, R. A. (2005). Augmentative Communication and Early Intervention : Myths and Realities. *Infants & Young Children, 18*(3), 174-185.
<https://doi.org/10.1097/00001163-200507000-00002>
- Ryan, S. E., Shepherd, T. A., Renzoni, A. M., Servais, M., Kingsnorth, S., Laskey, C., Ward, K., & Bradley, K. (2018). Responsiveness of a parent-reported outcome measure to evaluate AAC interventions for children and youth with complex communication needs. *Augmentative and Alternative Communication, 34*(4), 348-358. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1520296>
- Senner, J. E., Post, K. A., Baud, M. R., Patterson, B., Bolin, B., Lopez, J., & Williams, E. (2019). Effects of parent instruction in partner-augmented input on parent and child speech generating device use. *Technology and Disability, 31*(1-2), 27-38. <https://doi.org/10.3233/TAD-190228>
- Sennott, S. C., Light, J. C., & McNaughton, D. (2016). AAC Modeling Intervention Research Review. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities, 41*(2), 101-115. <https://doi.org/10.1177/1540796916638822>
- Shire, S., & Jones, N. (2015). Communication Partners Supporting Children With Complex Communication Needs Who Use AAC : A systematic review. *Communication Disorders Quarterly, 37*(1), 3-15.
<https://doi.org/10.1177/1525740114558254>
- Starble, A., Hutchins, T., Favro, M. A., Prelock, P., & Bitner, B. (2005). Family-Centered Intervention and Satisfaction With AAC Device Training. *Communication Disorders Quarterly, 27*(1), 47-54.
<https://doi.org/10.1177/15257401050270010501>
- Thirumanickam, A., Raghavendra, P., & Olsson, C. (2011). Participation and Social Networks of School-Age Children with Complex Communication Needs : A

Descriptive Study. *Augmentative and Alternative Communication*, 27(3), 195-204. <https://doi.org/10.3109/07434618.2011.610818>

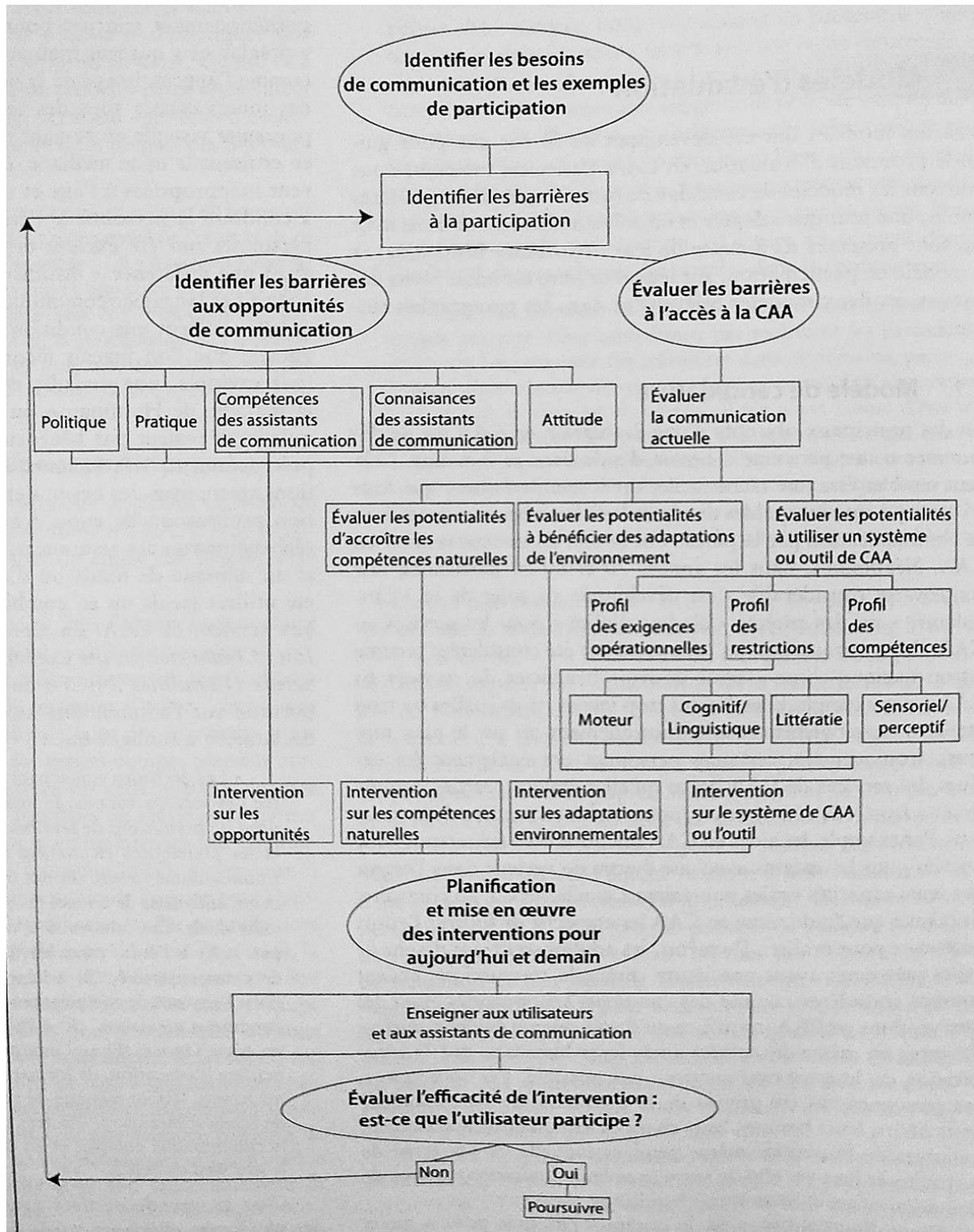
Walker, V. L., & Snell, M. E. (2013). Effects of Augmentative and Alternative Communication on Challenging Behavior : A Meta-Analysis. *Augmentative and Alternative Communication*, 29(2), 117-131.
<https://doi.org/10.3109/07434618.2013.785020>

Watzlawick, P., Helmick Beavin, J., & Jackson, D. D. A. (2014). *Une logique de communication*. Points.

Webster, R. I., Erdos, C., Evans, K., Majnemer, A., Kehayia, E., Thordardottir, E., Evans, A., & Shevell, M. I. (2006). The Clinical Spectrum of Developmental Language Impairment in School-Aged Children : Language, Cognitive, and Motor Findings. *Pediatrics*, 118(5), 1541-1549.
<https://doi.org/10.1542/peds.2005-2761>

Annexes

Annexe A : Le modèle de participation de Beukelman & Mirenda (2017)



Annexe B : Grille d'Objectifs Dynamique (Tobii Dynavox/Clarke & Schneider 2016)

	Acquis	Opérationnelle	Acquis	Sociale	Acquis	Stratégique	Acquis
Emergent	<ul style="list-style-type: none"> Communique en utilisant le pointage, le contact oculaire et/ou en attirant le partenaire vers quelque chose. Communique une réponse négative en secouant la tête, en regardant ailleurs ou en recoussant. Communique une réponse positive en hochant la tête, en établissant un contact oculaire, en souriant ou en se rapprochant. Utilise un message simple (1 mot ou 1 phrase enregistrée) pendant une activité pour demander - encore - son activité préférée, pour répéter le refrain d'une chanson ou une phrase répétitive, sur invitation de son partenaire. Partage son attention avec son partenaire sur un objet ou une activité (attention conjointe). Demande quelque chose en utilisant sa voix, sa parole, en montrant du doigt ou bien avec son dispositif. Répond systématiquement au moins une fois à un interlocuteur (sur de rôle) en émettant un son, en pointant du doigt, en regardant, en ayant une expression du visage et/ou un mouvement du corps. 	<ul style="list-style-type: none"> Prête attention au dispositif de CAA en le regardant, en se taisant pour l'écouter et/ou en tournant autour. Manifeste un intérêt pour le dispositif de CAA en l'explorant (par ex. en touchant l'écran, en tapant les boutons) sans nécessairement communiquer avec. Transporte son dispositif de CAA lors des activités familiales ou routinières (avec un rappel si nécessaire). Positionne son dispositif de CAA (avec un rappel si nécessaire). Repère le vocabulaire motivant et/ou fréquemment utilisé pendant les activités familiales ou routinières. Utilise les boutons de Retour ou de Défilement pour une navigation basique. Identifie que le dispositif de CAA nécessite un ajustement (par ex. modifier le volume, problème de fonctionnement) en le regardant, en attirant son activité ou en l'apportant/ le tendant à quelqu'un. Éteint ou allume son dispositif quand c'est adapté ou demande de le faire. 	<ul style="list-style-type: none"> Évite les comportements défilés en utilisant des messages comme « encore », « c'est fini », « aide-moi » etc. avec des signes, des sons et/ou son dispositif de CAA. Respecte les tours de rôle conversationnels lors des interactions/activités familiales ou routinières. Réagit aux débuts ou aux fins d'interaction des autres en saluant. Prête toujours attention au partenaire de communication en établissant un contact oculaire ou en manifestant une reconnaissance. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprend que sa communication (par ex. vocalisations, pointage, expressions du visage, etc...) a un effet sur son environnement ou sur le partenaire de communication. Montre qu'un message n'a pas été communiqué avec succès en manifestant du dépit, de la frustration ou de l'agitation. 			
Emergent - Transitionnel	<ul style="list-style-type: none"> Communique pour contrôler les activités (encore, fini, viens, etc.) en utilisant une parole intelligible, des objets, des symboles et/ou des signes. Utilise le nom d'un objet pour le demander, le dénommer ou commenter (l'aimé le chien, As-tu vu le chien ?) lorsqu'il a le choix entre deux activités familiales ou plus. Demande, nomme ou commente une action familière par un verbe (il est tombé, Elle court vite) parmi un choix de deux activités ou plus pendant des activités routinières. Utilise systématiquement des messages simples (avec 1 mot ou 1 phrase enregistrée) lors des interactions familiales. 	<ul style="list-style-type: none"> Demande de l'aide si son dispositif le justifie. Adapte le volume de son dispositif à son environnement. Ajoute l'écran ou la position de façon à améliorer la visibilité ou demande à d'autres de le faire, sans rappel. Navigue vers les pages attendues lors des activités familiales. Navigue entre les différentes listes de noms. 	<ul style="list-style-type: none"> Partage plusieurs nouvelles informations pré-enregistrées avec de l'aide pour naviguer vers la bonne page si besoin. Participe aux allers-retours conversationnels (tours de rôle) pendant plus de 2 tours lors des activités et des situations sociales. Fait des commentaires humoristiques et des blagues en utilisant les messages pré-enregistrés. Poursuit une conversation en sélectionnant des commentaires ou des questions générales. Demande une variété d'actions (par ex. tourne la page, Prends-le pour moi, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> Attire l'attention du partenaire de communication avant d'émettre un message. Se rend compte qu'il faut répéter son message si celui-ci n'est pas compris, ignoré ou si son dispositif ne s'est pas activé. Utilise plusieurs modes de communication (par ex. Gestes, vocalisations, comportement) quand le message n'est pas compris. Demande ou obtient son dispositif de CAA quand c'est nécessaire. 			
Contexte Dépendant	<ul style="list-style-type: none"> Utilise des noms de plusieurs catégories (par ex. nourriture, personnes, moyens de transport, temps, etc.). Utilise des mots descriptifs de plusieurs catégories courantes (par ex. couleurs, formes, tailles, quantités, positions, etc.). Utilise des lanceurs de phrases courants (par ex. Je veux..., J'ai..., etc.) lors d'activités structurées ou familiales. Utilise des verbes d'action courants (par ex. aller, faire, prendre, ...) Crée et utilise des phrases de deux mots au cours d'activités quotidiennes (par ex. le chien rentre, Cet homme tombe.) Répond aux questions en utilisant les sujets et les phrases rapides. Utilise le pluriel des noms pour montrer qu'il en a plusieurs. Reconnaît le rapport entre le nom des lettres et les sons. Commence à utiliser les combinaisons de lettres (par ex. reconnaît le 1^{er} son des mots, épelle de façon créative). Assemble deux verbes pour indiquer le passé (par ex. j'ai joué) ou le futur (par ex. je vais jouer). 	<ul style="list-style-type: none"> Efface ou réduit ses messages dans la fenêtre de message, indépendamment. Participe à l'ajout du vocabulaire en sélectionnant le symbole, l'emplacement ou en choisissant le message. Transporte le dispositif de CAA d'une activité ou d'un environnement à un autre, ou demande à quelqu'un de le faire, indépendamment. 	<ul style="list-style-type: none"> Commente de façon appropriée au cours d'une activité, avec de l'aide pour naviguer vers la bonne page si besoin. Utilise des mots et des phrases polies (par ex. merci, s'il te plaît). Débute et termine la conversation en utilisant les messages pré-enregistrés pendant plus de 2 tours conversationnels. Partage plusieurs nouvelles informations pré-enregistrées avec de l'aide pour naviguer vers la bonne page si besoin. Participe aux allers-retours conversationnels (tours de rôle) pendant plus de 2 tours lors des activités et des situations sociales. Fait des commentaires humoristiques et des blagues en utilisant les messages pré-enregistrés. Poursuit une conversation en sélectionnant des commentaires ou des questions générales. Demande une variété d'actions (par ex. tourne la page, Prends-le pour moi, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> Utilise une stratégie d'introduction avec un partenaire de communication non familier (par ex. en utilisant « J'utilise ce dispositif pour parler », ou en pointant le dispositif pour indiquer qu'on l'utilise pour communiquer). Engage activement le partenaire pendant l'interaction pour contrôler son attention et sa compréhension. Utilise une stratégie pour répéter les bris de conversation (par ex. répète, reformule, donne un mot-clé supplémentaire, etc.). Utilise des stratégies simples pour accélérer la communication comme introduire des mots-clés dans les phrases. Perçoit et répète le message quand il est mal compris, ignoré ou que le dispositif ne s'est pas activé/n'a pas parlé. 			
Transitionnel - Indépendant	<ul style="list-style-type: none"> Organise les informations d'une histoire de façon logique. Pose des questions en utilisant les messages des sujets de conversation et les phrases rapides. Crée des phrases de 3 mots ou + au cours des interactions, avec les mots de base, les mots des listes et/ou des phrases rapides. Utilise des mots descriptifs venant d'une variété de catégories (par ex. couleurs, formes, quantités, etc.) lors des conversations. Utilise le bouton Singulier/Pluriel et Masculin/Féminin. Assemble des mots comme moins et plus avec un adjectif pour indiquer une comparaison (par ex. moins grand, plus beau). Épelle des mots courants ou très familiers (par ex. il, le, elle, mange, fait, de, pour, etc.). Utilise des mots/messages disponibles dans le dispositif pour les substituer à des mots/messages absents (par ex. roulettes par pâtes). 	<ul style="list-style-type: none"> Nettoie son dispositif ou demande à d'autres de le faire, indépendamment. Participe à la programmation en identifiant les sujets ou le vocabulaire à ajouter. Participe à la programmation en commentant par allonger les boutons appropriés du mode édition (par ex. Mode Edition > Etiquette > Image, etc.) Ajuste le volume et le discours (Vitesse/Voix) pour les adapter à l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> Commente quand son partenaire parle (pas nécessairement lors du tour de rôle) pour encourager la poursuite de l'interaction (par ex. pas cool, génial). Partage une nouvelle personne importante ou une information inhabituelle en utilisant une variété de messages/phrases du dispositif. Change de sujet de conversation en utilisant une suggestion (par ex. J'ai quelque chose à te dire). Sélectionne des sujets d'intérêt communs à lui-même et à son partenaire de communication. Modifie son style de communication en s'appuyant sur les caractéristiques du partenaire et/ou de la situation. Sait quand/ comment interrompre une interaction. Demande des informations (par ex. Quand ? Où ? etc.). Pose des questions ciblées sur le partenaire et/ou spécifiques à la conversation. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilise spontanément une stratégie d'introduction avec un partenaire non familier (par ex. donne des instructions pour décrire comment mieux communiquer avec lui ou elle). Communique son projet pour contribuer à une conversation (par ex. J'ai une question). Se rend compte que le message voulu n'a pas été compris et utilise un message pour avertir (par ex. Répète, Essaie encore, Laisse-moi te dire d'une autre façon, Attends, etc.). Prends l'initiative de contrôler l'interaction (par ex. interpelle par Attends ou Arrête alors qu'il produit son message, ou alors par Super pour indiquer à son partenaire combien il prend part à la conversation). Signale un changement de sujet de conversation par un message approprié. 			
Indépendant	<ul style="list-style-type: none"> Crée des phrases nouvelles de 4 mots ou +, avec des mots de base, des mots des listes et/ou des phrases des sujets, au cours des interactions. Utilise les mots/messages du dispositif ou décrit les mots absents. Utilise des phrases complexes avec des mots de liaison (par ex. parce que, et, si, c'est, mais, etc.). Utilise les Formes du Mot pour modifier le temps des verbes. Démontre des compétences alphabétiques appropriées pour son âge. 	<ul style="list-style-type: none"> Navigue vers les pages/messages, mots attendus pour des activités/sujets/partenaires nouveaux ou inhabituels. Navigue entre des outils ou des types de messages différents (par ex. sujets/ phrases rapides/mots de base/listes). Navigue entre les différentes parties de la phrase (par ex. verbes, description, etc.) dans les mots de base et les listes. Combine différents types de messages ou outils pour communiquer avec créativité. Organise les mises à jour de son dispositif, le déprime et lance les procédures de réparation. Programme indépendamment en utilisant les outils du dispositif. Fait preuve de capacité pour accéder à des fonctionnalités avancées. Utilise les fonctionnalités du programme comme la prédiction de mots, la prononciation, les suggestions de prononciation et le mode édition. 	<ul style="list-style-type: none"> Demande une clarification. Pose des questions et fait des commentaires en rapport avec le sujet de conversation. Commence et termine les conversations en utilisant une variété de messages pré-enregistrés et/ou mots par mots ou lettre par lettre. Pose des questions ciblées sur le partenaire en utilisant le vocabulaire relatif au sujet pour poursuivre la conversation. Commence, maintient, développe et termine les conversations de façon appropriée. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilise de façon indépendante plusieurs stratégies pour prévenir ou réparer les bris de conversation. S'organise à l'avance pour participer efficacement à une conversation (par ex. compose et enregistre les messages pour son docteur avant le rendez-vous). Sélectionne le mode de communication adapté à une variété de situations et d'auditeurs. Utilise de façon originale les fonctionnalités du système pour communiquer efficacement. Analyse tout seul les erreurs lors des interactions et élabore des stratégies pour y remédier. 			

Annexe C : Sujet « On joue ? » créé pour le protocole

The image shows a digital communication board interface. At the top, there is a teal header bar with navigation icons (back, home, refresh, search) on the left, the title "Sujet : On Joue" in the center, and a "Terminé" (Completed) status on the right. Below the header is a white input field. To the right of the input field are two buttons: "Effacer" (Erase) and "Supprimer" (Delete). The main area is a grid of colorful buttons, each with an icon and text. The buttons are arranged in a grid with some empty slots marked with a plus sign. On the left side, there are vertical panels for "Retour" (Back), "Mots de base" (Basic words), "Phrases rapides" (Quick phrases), "Sujets" (Topics), "tableau blanc" (Whiteboard), and "Clavier" (Keyboard). On the right side, there are vertical panels for "Listes de mots" (Word lists), "merci" (Thank you), "souci" (Worry), and a trash icon. At the bottom, there is a navigation bar with buttons for "Bouton" (Button), "Page" (Page), "Ensemble de pages" (Set of pages), "Utilisateur" (User), and "Système" (System).

Header: Sujet : On Joue Terminé

Buttons in the grid:

- Retour
- Mots de base
- Phrases rapides
- Sujets
- tableau blanc
- Clavier
- où
- ho hé ! écoute moi !
- guili guili
- Ça suffit
- aide
- non
- Listes de mots
- attention !
- beau
- woouf
- Miaou
- quoi
- merci
- super
- vroum
- nul
- A table
- souci
- youpi !
- mince
- regarde
- nananère !
- zinzin
- J'ai un truc à dire
- faire autre chose
- bonne idée !

Bottom navigation: Bouton Page Ensemble de pages Utilisateur Système

Annexe D : Scripts pré-test et post-test

Script pré-test

Légende :

- **Ecriture bleue** : LO Y.
- **Surlignage bleu** : geste Y.
- **Ecriture violette** : LO X.
- **Surlignage violet** : geste X.
- **Surlignage rouge** : échec de communication
- **Surlignage vert** : réussite de communication
- **Ecriture jaune** : passage à ne pas prendre en compte car intervention d'une tierce personne
- **Ecriture verte** : Opportunités de communication proposées par Y.

Les enfants sont face à face. Y. « **Regarde (X. regarde)**, je suis en train de fabriquer le garage / euh ça va pas marcher (comme ça) ... / hop la voiture au moins elle pourra entrer facile/ (X. attrape la voiture pendant que Y. continue sa construction, elle la fait rouler) **faut trouver une porte pour notre maison /...euuuuuuh... j'pense que...** (X. pose la voiture dans la garage « euh » puis fait tourner la maison) / **regarde...une voiture avec des gyrophares tudududu (X. regarde)** ». X. attrape la voiture, pendant que Y. cherche dans la caisse, la fait rouler et **la tend vers Geneviève pour la lui montrer**. Puis elle la pose et **montre l'intérieur pour montrer qu'il manque un conducteur en faisant quelques bruits. Y. ne lui prête pas attention** et continue sa construction « **Voilà pour entrer et sortir de la maison. / Alors, regarde merci X. on va pouvoir continuer le garage** ». X. est fière de son garage, elle claque ses mains et nous dit « **gaaaaa-a** » pour "tadam" en le montrant. Elle joue de son côté avec la voiture au gyrophare puis regarde beaucoup ce que fait Y. dans le silence. X. **montre/pointe la voiture à Y. elle essaie de lui faire comprendre qu'il manque un conducteur. Y. ne relève pas** et prend la voiture « **Double gyrophare tudududu / ah j'ai une idée on aurait dû commencer par ça/ Bleu, ça fait un arc-en ciel** (X. « **waeu** » essaie de remettre le gyrophare tombé puis range la voiture dans le garage)/ ... euh jaune... là on met du jaune, là on met du vert, laisse-moi trouver du bleu et du rouge... rouge jaune vert bleu (tout en construisant) **un arc-en ciel./ Donc ce mur là on va le faire tout en jaune, / ça va être joli** (pendant que X. regarde) **comme ça/ Euh... Tu me dis qu'est-ce qu'y faut mettre maintenant comme brique ?** (en regardant X. qui **commence un geste mais n'a pas le temps de le finir**) **avec ta tablette** », Y. lui **pointe la tablette** « **Elle est là, elle est là ta tablette** » puis **sans attendre** il repart dans sa construction. X. vocalise un « euh (non ? avec l'air contrariée que Y. choisisse le Duplo) » **mais Y. continue** « **On pourrait faire un truc plus comme ça.../ ah c'est bon...euh euh,/ tu me dis qu'est ce qui faut mettre comme brique là ? Comme la toute première.** » (reste dans son jeu ne prend pas le temps). **X. ne répond pas** et essaie de toucher la voiture. Y. « **Peut être ça** »... « **Tant pis, c'est moi qui le dis, c'est du rouge puis jaune.../ je sais pas si on en a ou sinon on va s'arrêter avec ça et on va faire un truc comme ça** ». X. fait quelques bruits puis se lève « **Oh !** » et va fouiller dans la caisse de Duplo, Y. « **Voilà pour l'entrée, on va faire une sorte de petit chapiteau. Bienvenue au cirque, avec le chapiteau** ». X. se retourne vers Arthur et répète « **kaka ke(a)u** » puis **Y. lui redit** « **Cha-piteau** » en

accentuant un peu les syllabes. X. vient vers moi pour me montrer sa voiture et je la mouche. Y. « Regarde X. comme il est bien avancé le chapiteau (X. se retourne et « wé »). Y. « Viens me montrer X. Regarde notre maison », X. « eua » (wahou). Elle s'approche d'Y. et lui tend la voiture en disant « deuh » et pointe qu'il manque un personnage pour conduire la voiture, Arthur « un bonhomme ? » X. « euh » et il commence à chercher « lui ? », X. « Non » et signe de la main, Y. « Regarde » (il met le bonhomme dans la voiture) et X. « Non » et signe de la main mais Y. ne regarde pas « Regarde il peut entrer et sortir » en faisant entrer et sortir la voiture dans le garage. Y. « Ah non, tu veux pas, c'est pas lui, ben choisis un personnage ». X. replonge la tête dans la caisse de Duplo. Y. fouille aussi. X. s'éloigne pour qu'on la mouche, quand elle se retourne, elle voit Geneviève, la montre du doigt et lui fait coucou. Elle retourne dans la caisse « wheu » (avec une intonation montante) et Y. répond « Oui qu'est ce qu'y a ? » en se tournant vers elle. X. « wheu » en pointant la voiture. Y. « Ah la voiture ? je te la fais passer, tiens » E « weuh » en pointant. Y. « Mais je sais pas qu'est-ce que tu veux mettre dedans ! Trouve moi un bonhomme et moi je vais le mettre dedans. ». X. cherche et Y. continue sa construction « Si je trouve des blocs jaunes on pourrait mettre un bloc jaune. Et voilà notre maison ! ». X. « waaa » en regardant la maison. Y. lui montre tout en expliquant « (il ouvre la porte) Donc là ils peuvent entrer hop et on va aller derrière la maison pour regarder. (puis s'intéresse à la voiture) Ça on peut même l'enlever. / Comment on pourrait faire ? / Y aurait pas une autre voiture où on pourrait mettre un gyrophare ? / Ca c'est le coffre à la base. / On pourrait même faire un train / avec ça, on pourrait faire un train ». Ils cherchent tous les 2 dans la caisse. Y. ressort quelque chose « On pourrait le prendre comme ça » pendant ce temps X. sort une fenêtre « weuhé » puis la montre à Arthur et dit « wa ! ahééé », Y. se retourne. X. essaie de mettre la fenêtre sur la maison qui s'effondre, donc Y. s'approche « Ah ouais pas bête, faut pas appuyer trop fort, si t'y arrives pas tu me demandes parce que regarde qu'est ce que ça fait sinon (en haussant le ton de manière rigolote). Par contre c'est pas bête on pourrait faire une autre maison là haut, on pourrait faire une sorte d'appartement ». X. regarde faire Y. en silence. Y. « Ou faire un grenier comme chez Papi et Mamie / hop regarde / ou non on peut faire une terrasse, ça ça serait pas bête ». X. réagit « ahweuh », sourit et se montre du doigt/de la main. Y. « Comme chez nous là. Euh, ça ça serait pas bête, comment on va faire ? Parce que là ça va pas rentrer euh... meuuu.. Ça serait plus facile avec mes Lego parce que là on a que ça comme blocs. (Les enfants cherchent ensemble dans la caisse) Oh regarde je sais on va pouvoir par contre faire un gros camion. Comme ça, tutut... Héhé t'as vu le gros camion, on pourrait faire le train des... (Pendant ce temps, X. trouve le personnage qu'elle voulait pour la voiture et essaie de le mettre dedans « weuh », le personnage n'est pas le bon.) hum ça se trouve ça rentre en plus. Ah non il est trop gros par contre faut pas lui mettre les gyrophares si on veut le faire rentrer... et avec la voiture. Lui il faut garder lui parce que lui va là-dedans, regarde tutut ». Ils cherchent dans la caisse. Y. trouve une barrière « On pourrait mettre une petite barrière... comme ça...vut ». Y. continue sa construction « Comment on va faire ? » pendant qu'X. se rapproche et touche le gyrophare puis la porte fenêtre pour montrer que celle-ci ne peut pas s'ouvrir à cause du gyrophare « ga » (regarde), elle enlève le gyrophare « ah ». Y. « Là comme ça » en regardant ailleurs. Y. « Ah ouais la barrière on va la mettre un peu loin... de là à la et la y aura les petits escaliers qui vont descendre ». X. prend les roues de l'avion que Y. a sorti puis cherche dans la caisse

« **aweu. aou ? awwwewu !** » (cherche l'avion) en fouillant dans la caisse, s'excite et bouge toute la caisse. Y. « **Doucement, Oula** ». X. le regarde et **fait le geste de l'avion**. Y. « **Oh ben l'avion oui ?** » mais ne cherche pas. X. « **euuh.** » Y. « **Et voilà, t'as pas envie. C'est ça ? Regarde** ». X. baille et se retourne vers la caisse, Y. lui met un coup de coude sans faire exprès. Y. « **Oula ça va ?** ». X. s'essuie le nez et tourne la tête. Y. en riant « **Tu t'es reçu un coup de truc... euh... ah regarde j'ai trouvé une chaise moi** (X. attrape la chaise dans les mains de Y. puis essaie de lui trouver une place sur la maison), **j'ai trouvé une télévision qu'on pourrait mettre ici** ». X. essaie de placer sa chaise. Y. « **Pas bête ça, là ça va être la maison de luxe. Oula par contre là il va falloir mettre un sacré bout de truc. Vite trouve moi des pièces comme ça X. sinon ça va tout s'effondrer.** (X. essaie de mettre sa chaise) X. **!! Euh ça va pas tenir, ça va pas tenir si on fait ça, on va enlever ça ouille aïe aïe aïe. Ohoh on a eu un petit souci non ?! Je crois moi.** (X. fait « **hum** ») **Euh... ouais mais pourquoi c'est comme ça y a eu un nouveau petit problème là. Aaaaaahhh euh... Ouais j'avais pas pensé à ça. Ne bouge pas X. ! Aide moi plutôt** (X. continue d'essayer de faire rentrer la chaise dans la maison) X. **! X. ! X. !** **pas de réponse** **Aide moi faut mettre un grand truc comme ça, faut mettre un plus grand... euh ouais** (regarde Y. et lui sourit) **comment on va faire j'avais pas pensé à ça moi.** (X. essaie de mettre une chaise) **tu veux la mettre ta chaise ?** ». X. « **hum, a (là)** » en tapant un endroit de la maison et faisant tomber les *Duplos*. Elle se tourne vers Y. et sourit, il répond « **Bravo ! / T'as cassé le toit. / Grosse nouille** ». X. « **euuh** » (en regardant sa bêtise). Y. « **Maintenant il me faut une pièce comme ça** ». X. tousse. Y. « **Ca va ?** ». X. sourit. « **iii (oui)** ». Y. « **C'est la seule qu'on a** » en sortant une pièce de la caisse. X. « **ouéé** ». Y. « **Ca on va pouvoir la mettre là, pour que tout tienne bien ensemble, on va mettre ça là pour faire un pilier** ». X. « **iïé** (répétition de pilier ?) » **pas de réaction de Y.** X. fait tomber quelque chose en approchant trop vite sa main de la maison. Y. « **Oula ça va, y a rien de bien cassé...** ». Y. répare et X. veut toucher la maison. Y. « **X. X. ! / Non, X. tu vas tout casser encore ! Touche pas... Pourquoi il est pas en face celui-là / Voilà ! / Il manque une brique déjà, Voilà là au moins on est sûrs, ça tombera plus par contre il va falloir mettre des piliers de partout. Hop regarde, là un truc comme ça où là y a une mini marche.** ». X. « **é... euuh** » pendant qu'Y. fait sa construction et qu'elle regarde. Puis X. fait un **geste** (train puis petit ?) mais **Y. ne regarde pas**. Y. « **Tiens, toi trouve des trucs comme ça (en montrant un wagon) et accroche les** ». X. ne réagit pas. Y. « **Trouve des petits chariots X. / Comme ça et après tu les accroches comme ça, voilà et après ça fait un grand train** ». X. bâille et joue avec le train. Y. en cherchant dans la caisse « **En voilà une autre de voiture.** ». **Je la mouche, elle est enrhumée.** Y. ajoute des *Duplos* sur la maison « **Ouh la maison de luxe, maison de luxe, oui enfin la maison de luxe elle va s'effondrer si on trouve pas un truc tout de suite hhhhaaaaaa euh ouais j'avais pas pensé à ça...** ». Avec un pont, X. fait « **weuha** » et, dans un geste un peu brusque, tape la tête d'Y. « **Ca va pas la tête... euh... elle est bien notre maison** ». X. toujours avec son pont dans la main « **euuh... paille** » en faisant un geste vif. Y. « **T'es zinzin toi, tu vas nous casser notre maison... zingounette** ». Chacun joue de son côté, Y. cherche des pièces dans la caisse et continue la maison pendant que X. analyse le pont. Y. « **Et là en plus la voiture si elle recule spof faut faire attention** ». X. regarde dans la caisse. Y. « **Tiens, on décore un peu notre maison ? Aller pour un peu décorer notre maison on va lui mettre des p'tites fleurs. Ouais ça sera super beau.** ». Ils se replongent dans la caisse. Y. « **Tiens regarde, ça c'est l'aviateur et son casque... et son avion est**

passé où à lui ?» (en fouillant). Y. trouve l'avion « Ah je crois que je l'ai il est là son avion », X. regarde ce qu'il se passe « aaa » (aah tu l'as trouvé ouf). Y. « On les as mis où les roues ? X. pointe les roues Là elles sont là ! ». X. montre le pilote qu'elle vient de trouver et « wé » à Y. « Vuuuu, tu le mets ? » Y. fait voler l'avion vers elle. X. essaie de le placer dans l'avion « i » et Y. l'aide. Y. « Bizarre ces jambes » fait voler l'avion « vvvv, tiens » et le lui donne. X. le fait voler à son tour en faisant le bruit de l'avion « vvvv aaa (looping de l'avion) vvv ». X. « Aahahh » Y. « X. tu as failli nous casser la maison ! Va doucement ». X. pousse la maison. Y. « Ahhh ! T'es zingounette toi ! Oula toi si tu bouges encore le train tu vas tout nous faire casser attends ! (X. essaie d'attraper le wagon sur la maison) Non non non tu veux casser ? T'es zingounette toi. Tu vas tout nous casser. Grosse bête. (X. « no ») Là on aura » X. retourne dans son coin avec le pont. Y. en fouillant « Oh, on a Gribouille. Mmmmmmm.... Ah un peu de musique tiens on va le mettre là ça fera un peu de musique dans la maison. ». Y. continue la construction et X. fait voler l'avion en silence. Y. « Hop ! Oh ! 2 d'un coup ! ». X. essaie de faire passer l'avion sous le pont mais il est trop petit elle « grommelle » « euheuheuh...euh ». Le pont ne tient pas debout. Y. ne remarque pas. X. se tourne vers la caisse « eué ». Y. se parle à lui-même « Dis moi pas que... Non... Ah si c'est quand même l'escalier qui a lâché. Oh non !! Ahhh pas l'escalier ». X. tire la caisse vers elle. X. trouve un arbre. Y. parle à sa construction « Non, non, pas bouger... pas bouger j'ai dit. Ca tient ? ca tient. Elle est bien notre maison ? ». X. lui tend son pont « ga » mais Y. ne fait pas attention « Regarde là. Ah ben tiens les pompiers ils vont nous emmener nos provisions, le train on peut le mettre là... Là y a un petit problème ça a été mal mis çY. Ah le train tchoutchou ». Pendant ce temps, X. « a outouleu » puis fait tourner les hélices de l'avion. Y. en fouillant la caisse « Super la petite brouette ». X. fait tomber l'avion. Y. « Ca va pas la tête ». X. « weu » en cherchant les roues qu'elle ne trouve pas, elle fait un geste de la main « Où ? » en cherchant mais Y. ne la voit pas. Elle cherche X. Y. « Est-ce que tu veux qu'on ait des petits animaux ? » pas de réponse ni d'attention. Y. « Si tu veux, regarde, y en a regarde. (X. regarde) Les fleurs on pourrait les mettre sur les arbres, sur l'arbre pour faire un joli arbre ». X. « é » et fait un geste de l'arbre ou de la maison ? en se tournant vers Y. qui continue sans regarder « Ah regarde là on a un chat. Ah lui il a été cassé. Oh crotte ! On pourra avoir : une poule, un cochon, un âne ». X. « Vé » en poussant le pont avec la brouette et le petit personnage, petits bruits elle semble chercher quelque chose et bouge la tête « eu-weu » tape au sol. Y. sans faire attention « Regarde, on est bien équipés dans notre maison, regarde la voiture on la fait rentrer dans le garage. Hop là y a la voiture de la maman, le camion.... Ca vient d'où ça ? Ah si je sais d'où ça doit venir ». X. essaie de faire tenir le pont, elle recherche de l'aide mais Y. ne voit pas absorbé par son jeu. Y. « Ils sont où les chariots X. ? Ah ils sont là. J'ai une super idée, une idée démentielle ». E fait des bruits « euh » et joue avec le personnage. Y. empile les animaux « Regarde X. (elle se retourne) c'est le cochon qui fait de l'âne et la poule fait du cochon... ça c'est rigolo. Heureusement que les poules de Nini elles font pas ça enfin elles faisaient pas ça ». X. veut attraper la pile d'animaux mais Y. la défait avant. Y. « Là ce sera le gros camion ».

Script post-test

Légende :

- surlignage bleu : phrases produites par Y. sur la tablette
- écriture bleue : phrases produites à l'oral par Y.
- surlignage rouge : échec de communication
- surlignage violet : X. avec la tablette
- écriture violette : énoncés oraux produits par X.
- surlignage rose : LSF d'X.
- soulignage: co-construction

Y. sur tablette « Je veux faire SDB » puis tend la tablette à X. et lui dit « Et toi tu veux faire ? Tu vas me montrer », « Toi tu veux...toi tu veux ». X. s'approche et veut écrire avec son doigt mais Y. tire la tablette vers lui. X. « non » mais A lui dit « attattatata » en lui poussant la main. X. croise les bras et fait un « meuh » (de mécontentement). Y. « toi veux » puis tape « Je veux faire » (quand elle regarde à côté de lui). X. se montre de la main « wa (moi, un peu énervée) » mais Y. ne fait pas attention et lui dit « regarde, alors toi tu veux faire... tu veux faire quoi ? » (en allant dans les listes de mots dans maison). Y. « euh tu veux faire euh » X. clique sur « escalier » et A répond « non, pas escalier qu'est ce que tu me racontes » et X. lui pousse la main de la tablette (manifeste son mécontentement) et dit « siiiii ». Y. « Mais y a pas d'escalier, regarde on peut faire.... euh » (se repenche sur la tablette). Y. « Ah, est-ce que tu veux faire... » mais X. lui pousse la main « non » elle veut la tablette. A « Ah je sais ce que tu voudrais faire » mais E lui pousse la main, il clique sur « chambre » « tu veux faire chambre », X. « Non ! » (catégorique, croise les bras et boude) Y. « Tu veux faire quoi ? ». X. clique sans faire exprès sur la tablette qui lit « Je veux faire chambre » Y. « D'accord ben tu fais la chambre » mais X. dit « non, non » mais Y. ne lui prête plus attention et commence à faire la SDB « En tout cas moi je fais la salle de bains » et X. « Je vouloir x3 » « mm » (n'est pas satisfaite) efface tout, pendant ce temps Y. « Je vouloir » (en répétition). X. écrit seule « Je veux faire escalier », Y. de dos, « Eh ben fait un escalier si tu veux ». X. continue de chercher sur la tablette « mm » en tirant plus la tablette sur ses genoux. Y. raconte ce qu'il fait « La maman, elle, elle va faire sa toilette... » X. se retourne vers Y. et le regarde. Y. raconte toujours « La maman elle se lève, elle va aller se doucher... pschhhhhhh ». X. se tourne vers lui et dit « bouuu » mais Y. continue en manipulant les *Playmobils* « Elle prend sa petite serviette, elle s'essuie les cheveux, elle s'essuie les pieds et hop, puis elle va aux toilettes, bon elle a fait caca il faut nettoyer... (X. regarde ce qu'il fait) On va la mettre comme ça et... voilà, (X. se retourne et se repenche sur la tablette « deu » mais ne fait pas attention) maintenant elle va se brosser les cheveux (X. se retourne pour regarder ce que fait Y.), elle se lave les dents ah non d'abord elle se sèche les cheveux djuuuudjuuuuu... » X. signe en produisant « dé » (dents) mais Y. ne la voit pas et continue « De l'autre côté... aaaaah mais ! Dvvvvvvvvvv... voilà maintenant elle prend une brosse à dents » (pendant ce temps X. prend la table et la met de son côté). Y. « Et on se brosse les dents » Y. se tourne vers X. et brosse les dents du *Playmobil* « pschhhhhhh ». X. semble chercher quelque chose et fait des bruits « hu » « hum ». Y. « Voilà maintenant elle va aller faire son petit déjeuner ». X. a trouvé le frigo. Y. « Aller elle va manger un bon cacao chaud ssss (le *Playmobil* boit son cacao) hum c'est bon ! Aller au tour du petit, alors, elle elle va regarder la télé pendant ce temps »

« au tour du petit garçon... ma télé ». E vide le frigo pendant ce temps puis elle veut pousser la tablette qui la gêne et clique non intentionnellement sur la barre d'énonciation qui redit « Je veux faire escalier ». Y. répond à la tablette en se tournant vers X. « Bah oui mais fais-en un escalier, comment tu veux, c'est toi qui veux faire un escalier c'est pas moi hein, ???, alors maintenant trouve une idée de comment faire un escalier, moi je sais pas ». X. prépare la table. Y. continue de raconter ce que fait son personnage « Aller je vais prendre un petit verre au cas où j'ai soif ». Y. continue son scénario en parlant « Il se... il va aux toilettes, ouais, maintenant il se brosse les cheveux pour pas qu'il ait les cheveux comme un coq ou qu'il a un épi sur la tête ». Y. fait l'action avec le Playmobil et X. regarde « Hop ». X. fait un geste (elle essaie de dire quelque chose ?) pendant que Y. continue « Regarde, il se brosse les cheveux, il va se laver les dents ». X. se lève et se dirige vers sa tablette. Y. « Hop, il va se laver les dents... pschhhhh ». X. dit « éga » en se tournant vers Y. qui ne se retourne pas et continue son discours « Et maintenant, il va boire aussi du caf...cao ». X. amène sa tablette et relance « éga » en regardant Y. X. clique sur « C'est une bonne idée » (intentionnellement ?) Y. lui sourit puis X. clique sur « attention attention » sur la tablette (sans faire exprès ?) « C'est une bonne idée » puis « attention attention », « c'est une bonne idée ». Y. regarde mais reprend son jeu sans répondre « Miam miam aller lui aussi il va regarder la télé mais lui il va prendre une bouteille de vin ». « Oh no » de X. en spontané !! « Oh non ! » (met la main devant la bouche), elle retourne vers sa table Playmobil où les aliments sont tombés, elle fait de petits bruits tristes « hum,hu ». Y. ne réagit pas et continue son scénario « Sauf que je crois que c'est pas une bouteille Playmobil, si ça en est une. Aller dans ton siège, on va regarder la télé hophophop. Hop là » puis prend sa tablette verte en disant « Ma tablette ». X. refait sa table. Y. cherche sur la tablette et tape « Tu veux faire quoi X. ? » puis fait relire la phrase par la tablette. X. se retourne et regarde puis réfléchit « euhhhhh » « euhhhh ». X. se retourne et bâille. A reprend la tablette « Tu v o u d r a (utilisation du clavier) tu voudra faire quoi avec... ». Pendant ce temps E fait une maison. « Grand Eloïse et (utilisation du clavier) Geneviève ». Y. fait relire la phrase en entier mais X. continue de son côté la construction de la maison. Y. fait répéter la phrase une 2^{ème} fois puis une 3^{ème} en lui tendant la tablette violette « Tu me réponds ? » il fait relire la phrase encore 1 fois mais X. continue de fouiller dans la boîte sans regarder. Y. essaie de créer une installation avec un tuyau et fait des essais en relançant la phrase encore 2 fois, pas de réponse. Y. essaie de mettre le son de la tablette dans le tuyau. Il casse la table d'X. qui pointe et dit « Oh... Oh non » Y. continue de faire dire la phrase dans le tuyau et répond « Ah mince j'ai tout cassé ». X. fait semblant de pleurer. Y. place la tablette sur le tube et dit à X. en tendant l'autre bout « Ecoute » et il relance la tablette « Tu voudras faire quoi avec grande Eloïse et Geneviève? ». X. rigole, se retourne vers la tablette et dit « A...Acor ! ». Y. « Encore, mais après y faut me répondre, j'écouterai ». Il lui fait réécouter et dit directement « Aller je t'écoute » puis met le tuyau dans son oreille. X. « cacaouaoua (papa maman ?) ». Y. « Tu me dis... avec ta tablette », X. commençait à répondre en parlant « awaa-a » et Y. lui tend alors la tablette violette et y colle le tuyau et X. cherche seule et trouve « papa maman ». Ils recliquent ensemble pour écouter « papa maman ». Puis X. recliقة plusieurs fois. Y. prend sa tablette. X. dit « aé ve... aéé veu » et fait répéter la tablette une bonne dizaine de fois voire vingt. Y. « et (clavier) moi je veux faire...dessin ». Y. fait relire sa phrase en entier puis dit à X. « Écoute, écoute dans le tuyau ». X. met le tuyau à l'oreille et Y.

fait lire la tablette « Et moi je veux faire dessin » x 2. X. répond « awé ». Y. « Écoute correctement », il fait redire à la tablette. Y. « T'as entendu ? ». X. « wa ». Y. clique de manière inintentionnelle sur « balançoire ». X. « wé ». Y. « c'est nul balançoire, mais on pourrait demander si on pourrait aller dehors faire de la balançoire, en plus il fait beau ». X. « aeuhé » en regardant par le Velux. Y. à haute voix « Alors, qu'est-ce qu'on peut faire ? » puis avec la tablette « Tu veux faire quoi ? » fait relire la phrase. X. continue sa maison en Duplo. Y. s'assoit dans le canapé pour faire quelque chose sur la tablette « T O U R (clavier) Tour, Tu veux faire tour lego ? ». X. ne répond pas. Y. « S C A (clavier), Tu veux faire tour Lego c'est ça ? » x2. Pas de réponse de X. qui continue à jouer et chercher dans le coffre. Y. est le nez sur la tablette « Tu veux faire... (très long temps de latence pour programmer donc X. fait autre chose elle bouge et semble chercher quelque chose) T O U R E, Tu veux faire tour ? L é G O SES SA (au clavier)? » fait répéter la tablette 2 fois. X. réagit, regarde Y. et se lève pour aller vers lui « awé ». Ils regardent ensemble la tablette et X. part

Annexe E : Déroulement d'une séance type

→ Temps 1 : Temps de jeu filmé de la fratrie

Vidéo qui sera visionnée entre les deux sessions pour noter les objectifs à revoir et ceux considérés comme acquis mais également qui pourra être visionnée avec le partenaire de communication la semaine suivante pour avoir son ressenti sur ce qu'il a bien fait et ce qu'il pourrait améliorer

→ Temps 2 : Echange entre l'étudiant et le partenaire de communication

- Demander au partenaire de communication comment s'est passée la semaine, s'il a réussi à mettre en place les stratégies abordées au quotidien, ce qu'il a trouvé facile et difficile et pourquoi (possibilité de faire remplir des grilles de suivi)

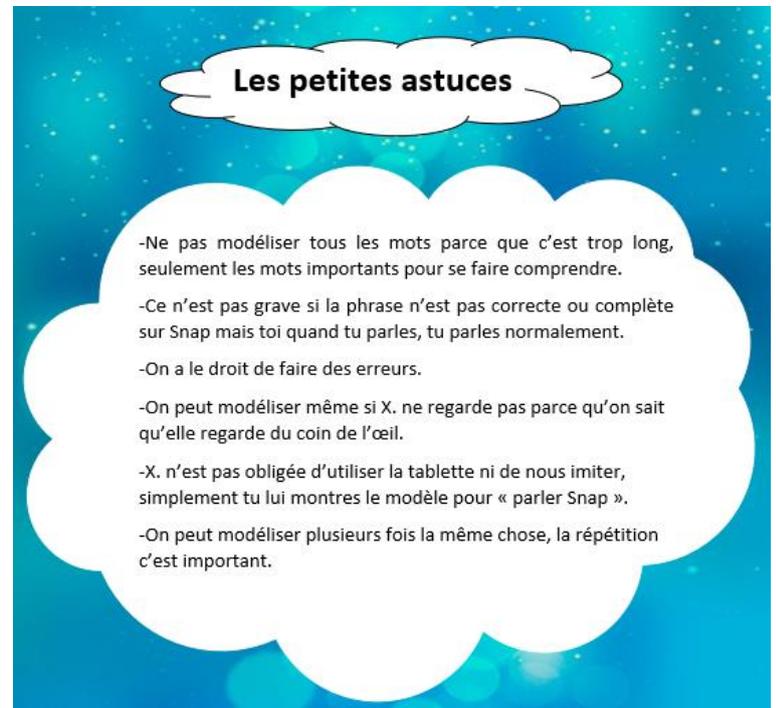
Exemple de grille de suivi d'utilisation des stratégies pour le partenaire de communication :

Cette semaine, je pense à :							
	Samedi	Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Sortir la tablette							
Modéliser							

Toujours	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
				

- Rappel des stratégies, de leur importance et de leur intérêt pour l'enfant utilisateur de CAA (possibilité de proposer des fiches mémos), de la manière de les mettre en place, réflexion sur les moyens pour les utiliser au quotidien pour le partenaire de communication (exemples : cette semaine : je modélise le mot « jouer » le plus de fois possible par jour dans le plus de situations possible ou je compte 5 secondes dans ma tête pour laisser à l'enfant utilisateur de CAA le temps de répondre...)

Exemple de fiche mémo :



- Jeu à deux pour tester les stratégies et localiser les items importants sur le dispositif (répétition et intensivité)

N.B. : Durant ce premier temps, l'autre adulte reste avec l'enfant utilisateur de CAA et joue avec le dispositif

➔ Temps 3 : temps de jeu à quatre

Jeu à quatre avec les deux enfants, l'étudiant et l'orthophoniste au cours duquel un étayage (un adulte par enfant), une modélisation et un renforcement des comportements attendus sont faits