



Alors, on lit ?

La littérature jeunesse à la portée des enfants à besoins complexes de communication grâce à la lecture interactive et à la communication alternative et/ou améliorée

Pascale GREVESSE et Nathalie THOMAS
Logopèdes

Avec le soutien de



CENTER FOR RESEARCH IN
COGNITION & NEUROSCIENCES
/LCLD



UCLouvain



LIÈGE
université



Mijade

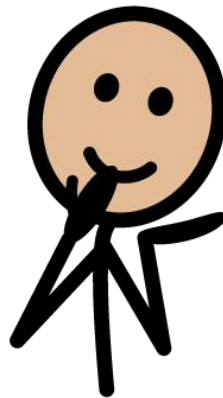


TIWOUH



A Luther, petit moteur à bouclettes, sans qui rien n'aurait débuté

Sans votre soutien et votre investissement, cette recherche n'aurait vu voir le jour
Merci



Au Fonds Houtman et à l'ONE
A Cap 48
Aux éditions MIJADE
Au magasin FOX & Cie
A Carmela Morici, présidente de l'ASBL Alternative 21
Aux logopèdes qui se sont investies dans ce projet: Savina, Stéphanie, Chloé, Flore-Eve,
Hélène, Florence
Aux étudiantes de master à l'UCLouvain, à l'ULB et à l'Uliège
Aux personnes qui ont apporté leur soutien scientifique au projet : Marie-Anne Schelstraete
(UCLouvain), Cécile Colin (ULB), Sandrine Leroy (Uliège), les docteurs Marie Deprez et
Isabelle Maystadt
A Stéphane Jullien pour ses conseils avisés
Aux enfants et à leurs parents
A Luther
Et à tous ceux et celles qui de près ou de loin nous ont soutenus pour mener à bien ce projet

Introduction

La communication est un facteur majeur de l'inclusion avec les pairs, en famille et dans la société (DiStefano et al., 2016). Les données de la recherche mettent en évidence que la plupart des personnes qui présentent des difficultés importantes au niveau de la communication arrivent à l'âge adulte sans avoir acquis de compétences en lecture fonctionnelles (Foley & Wolter, 2010). Par ailleurs, les enfants avec déficiences ont moins de possibilités d'expérimenter la lecture que les enfants au développement typique (Kent & al., 2010 ; 2015). La lourdeur des soins octroyés à l'enfant dont les besoins sont importants laisse parfois peu de temps aux parents pour se consacrer à des activités de lecture. De même, de faibles attentes scolaires, notamment concernant les enfants avec déficience intellectuelle, incitent les enseignants à consacrer moins de temps à l'apprentissage de l'écrit; ces enfants bénéficient donc en règle générale de moins d'entraînement que leur pairs sans déficiences (Machalicek et al., 2010, cités par Beukelman et Mirenda, 2017). Partant de ces constats et forte de son expérience de création d'une classe inclusive en 2016, l'ASBL Alternative 21 s'est entourée de professionnels de la communication et du langage (cliniciens et scientifiques) pour élaborer un projet de lecture interactive soutenue par différentes techniques de communication alternative et/ou améliorée (CAA, gestes, pictogrammes et tablette avec synthèse vocale) . Cette recherche-action a été réalisée en Belgique francophone dans le cadre d'un appel à projet financé par le fonds Houtman¹. Le programme « Alors, on lit ? » propose des activités de lecture de livres adaptées pour des enfants dont la communication est entravée. Il a pour objectifs d'améliorer le vocabulaire des enfants, de leur donner des connaissances au niveau de l'écrit et d'augmenter les interactions entre enfants grâce à l'utilisation d'outils de Communication Alternative et/ou Améliorée. L'intervention « Alors, on lit ? » a débuté dans des groupes-classes. Cependant, le COVID et les différentes périodes de confinement, entraînant la fermeture des écoles, ont nécessité une réorientation du projet initial. Les séances de lecture interactive ont finalement été proposées de manière individuelle à des enfants et leur parents, par l'intermédiaire de la télépratique.

¹ <https://www.fonds-houtman.be/>

Contexte théorique

Les personnes à besoins complexes de communication

Certains individus présentent des difficultés sévères dans le domaine de la communication : ils s'expriment difficilement, de manière peu intelligible, voire ne s'expriment pas par la parole, présentent des difficultés de compréhension, avec des répercussions plus ou moins importantes dans leur vie quotidienne. De nombreuses pathologies, développementales ou acquises, peuvent générer des besoins complexes de communication (BCC), par exemple, des syndromes génétiques, des troubles neuro-développementaux, un trouble du spectre de l'autisme, un trouble développemental du langage, une paralysie cérébrale, etc. Les enfants ayant des besoins complexes de communication peuvent avoir des patterns de communication particuliers : souvent, ils initient peu la conversation, ne prennent pas leur tour de parole, ne répondent pas aux questions qu'on leur pose, et n'utilisent qu'un panel restreint de formes de communication. De ce fait, leurs partenaires de communication, et notamment leurs parents, ont tendance à leur offrir peu d'opportunités de communication, à s'adresser davantage à eux sous une forme directive ou encore à leur poser des questions fermées. (Kent-Walsh et al., 2010 ; 2015).

La communication alternative et/ou améliorée

La communication alternative et/ou améliorée (CAA) comprend une gamme d'approches visant à remplacer ou à soutenir la parole des personnes avec BCC, enfants ou adultes, pour lesquelles la parole naturelle ne suffit pas à répondre à leurs besoins communicatifs. La communication est dite *alternative* lorsqu'elle se substitue à la parole ; elle est dite *améliorée* lorsqu'elle complète les productions langagières, permettant notamment de compenser un défaut d'intelligibilité. Un large éventail de conditions médicales peut conduire à ce qu'un enfant ait besoin d'une CAA, que ce soit temporairement ou de manière plus permanente. Toutefois, la majorité des personnes qui utilisent des outils de CAA sont atteints d'autisme, de déficience intellectuelle et/ou d'infirmité motrice cérébrale (Kent-Walsh, et al., 2010 ; 2015). En éducation, chez le communicateur émergent, la CAA concerne les stratégies d'intervention et les technologies visant à aider un enfant présentant des troubles développementaux, à élaborer une capacité pour la première fois. Ainsi, elle offre un soutien au processus d'apprentissage du langage (Réforme des soins de santé, USA, 2010). Les systèmes de CAA varient en fonction du niveau de technologie requis, allant de l'absence d'équipement jusqu'aux dispositifs informatiques spécialisés offrant une sortie vocale synthétisée. On distingue ainsi deux catégories de CAA : les CAA *sans assistance technique*, comme le soutien gestuel (Grove & Launonen, 2019) et les CAA *avec assistance technique* comprenant d'une part les outils de technologie basse (low tech) tels que les objets référentiels et les pictogrammes et d'autre part, les outils de haute technologie (high tech) tels que les applications sur tablette numérique (Jullien, 2020). La prise en charge des enfants nécessitant une CAA doit impliquer les parents et l'équipe multidisciplinaire des professionnels de la santé et de l'éducation, en plus de l'implication active de l'enfant. Elle nécessite une formation et un accompagnement des différents acteurs de terrain et des patients susceptibles d'en bénéficier. En effet, la formation et l'accompagnement peuvent influencer ou modérer les résultats des interventions proposées. Lorsque des modalités de formation actives et réflexives sont mises en place (ex. coaching, discussion, etc.), l'efficacité du transfert en situation est améliorée (Markussen et al., 2017). Le

modelage associé au feedback s'avère particulièrement efficace (Brock & Carter, 2017). Or, les formations en présentiel ne sont pas toujours compatibles avec les contraintes familiales et professionnelles (emploi du temps surchargé, éloignement géographique, difficultés pour faire garder un enfant porteur de déficiences, etc.) C'est pourquoi, certains auteurs investiguent les possibilités offertes par les nouvelles technologies afin de former et accompagner ces acteurs à distance (Wainer, et al., 2017).

La multimodalité de la communication

La communication multimodale ou multimodalité peut être définie comme l'utilisation de plusieurs modes de communication simultanément en fonction des capacités et des besoins de la personne dans une situation donnée (e.g. la parole, les gestes, les pictogrammes, une tablette avec synthèse vocale, etc.). Elle se distingue de la communication unimodale qui n'utilise qu'un mode de communication (Iacono, et al., 1993). L'utilisation de la multimodalité semble améliorer les comportements communicatifs des personnes avec BCC. Ainsi, les personnes présentant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) dont le langage spontané est limité peuvent combiner des comportements communicatifs de manière multimodale (Braddock, et al., 2017). En rééducation logopédique, l'introduction précoce d'une communication multimodale, dans le cadre d'un programme intensif et structuré, facilite le développement langagier des enfants présentant des troubles des sons de la parole (Tierney, et al., 2016). Chez les enfants avec syndrome de Down, une approche CAA systématique et multimodale améliore la compréhension et l'identification des émotions des personnages d'un livre pendant la lecture de livres par les parents (Na, 2015).

La lecture interactive enrichie

La lecture interactive désigne un contexte de lecture qui favorise les interactions entre un adulte et un enfant pendant la lecture d'histoires (Ezell & Justice 2005). Concrètement, ce dispositif a pour objectifs d'encourager l'exposition à l'écrit et de développer les habiletés langagières au départ du texte d'un album de jeunesse, tout en rendant explicite les stratégies de lecture utilisées afin d'améliorer et d'approfondir la compréhension de l'histoire. (Thomas & Regaert, 2018). Les activités de lecture interactive sont susceptibles d'aider les enfants à accéder à la littératie émergente (Justice, et al., 2009). La littératie émergente concerne les compétences, connaissances et attitudes favorisant l'apprentissage de la lecture et de l'écriture : le vocabulaire, la connaissance des lettres, la connaissance des conventions de l'écrit, ainsi que la conscience phonologique (Sloat, et al., 2015). De plus, la lecture interactive représente une situation idéale pour favoriser le développement langagier ; en effet, la lecture d'histoire expose l'enfant à un langage oral de bonne qualité, à un vocabulaire ciblé et à des structures linguistiques littéraires. Enfin, la lecture interactive, en privilégiant l'interaction sociale autour du livre et les routines de la lecture, sollicite les apprentissages en lien avec les expériences de la vie de l'enfant (Mucchetti, 2013).

Un certain nombre d'ingrédients actifs sont nécessaires pour mener à bien les séances de lecture interactive (Thomas, 2020), notamment :

- La *sensibilité de l'adulte* : ce dernier doit faire preuve de différentes compétences : (1) observer les réponses verbales et non-verbales des enfants (2) attendre et laisser le temps aux enfants de formuler leur réponse (3) écouter ce que disent les enfants pour donner

une réponse appropriée, (4) être face à face pour encourager une bonne « connexion » physique et émotionnelle.

- *L'engagement de l'enfant* : il est maximisé car l'adulte adapte la séance et s'ajuste aux enfants en les invitant à contribuer activement à l'activité et en les renforçant positivement, ce qui améliore les apprentissages.
- Les *objectifs* ciblés : le lecteur fixe des objectifs réalistes et réalisables ;
- *La répétition et l'intensité* : les lectures répétées du même album permettent aux enfants de se familiariser avec le texte et de se l'approprier. La relecture renforce la confiance en soi de l'enfant qui reconnaît certains mots, développe de nouveaux liens et commente le déroulement de l'histoire. Les lectures sont proposées de manière intensive, selon une fréquence allant de 3 à 5 fois par semaine ;
- *La zone proximale de développement* : les tâches proposées sont adaptées au niveau de l'enfant, pas trop difficile, mais juste un peu plus haut que son niveau. Dans le contexte des séances de lecture interactive en groupe, les interactions avec les pairs sont encouragées et se situent dans la zone proximale de développement : l'intervention d'un enfant, avec le soutien de l'adulte, profite à l'ensemble du groupe et permet ainsi un enrichissement mutuel.
- *Le modèle avant les questions* ; l'adulte propose un modèle de réponse afin de permettre à l'enfant de savoir ce qui est attendu de lui. Il s'agit de résoudre les problèmes à voix haute afin que les enfants aient accès au raisonnement utilisé.

Cependant, les enfants avec BCC, en raison de leurs difficultés langagières, ont peu d'occasions de se voir proposer ce type d'activités (et quand cette activité leur est proposée, ils participent généralement peu pendant la lecture et de ce fait ont moins d'opportunités de développer leur langage (Kent & al., 2010 ; 2015). De ce fait, l'utilisation d'un moyen de CAA peut être bénéfique afin de faciliter l'accès au vocabulaire nécessaire pour que l'enfant puisse interagir lors de la lecture de l'histoire (Bhana et al., 2020). Selon Light et Smith (1993), ce sont le plus souvent les parents de l'enfant avec BCC qui choisissent le livre qui sera lu ; ils ont également tendance à prendre chaque fois un nouveau livre . C'est pourquoi, Beukelmans et Miranda (2017) suggèrent de faire régulièrement la lecture aux enfants avec BCC, de placer les livres dans des endroits accessibles, de fournir à l'enfant les moyens de demander ses livres préférés et de donner accès à la CAA à l'enfant pendant la lecture d'histoires en plaçant la CAA à côté du livre. On parle lors de *lecture interactive enrichie* ou *lecture partagée enrichie* dont le potentiel semble prometteur auprès d'enfants issus de populations diverses : on note ainsi des effets positifs sur le langage et la littératie des enfants présentant un TSA ou une déficience intellectuelle si ces enfants utilisent leur outil de CAA pendant la lecture d'histoires (Boyle, et al., 2019) . Certes, la lecture interactive mise en place auprès de populations atypiques doit faire l'objet d'adaptations (Mucchetti, 2013), notamment le choix de livres dont l'histoire est relativement simple et/ou se déroule selon une séquence répétitive, l'utilisation d'objets à manipuler en lien avec l'histoire, la mise à disposition de pictogrammes, voire la simplification du texte. Par ailleurs, Bhana et al. (2020) ont mis en évidence différents freins à la mise en place de programmes de lecture interactive avec des enfants avec BCC, notamment la difficulté que pourrait présenter l'enfant de partager son attention entre l'outil de CAA, le livre et le partenaire de communication. C'est pourquoi la lecture interactive enrichie représente également un challenge pour le partenaire de communication qui doit notamment veiller à adopter les bonnes stratégies, tout en coordonnant les différents moyens de communication.

La sélection du vocabulaire en situation de lecture interactive soutenue par la CAA

On distingue deux catégories de vocabulaire à intégrer dans une CAA: le *vocabulaire de base* ou « Core vocabulary » et le *vocabulaire spécifique*, ou « Fringe vocabulary » qui peuvent être sélectionnés selon trois approches différentes: développementale, environnementale ou fonctionnelle (Banajee et al., 2003 ; Beukelman et Mirenda, 2017). L'approche *développementale* utilise des inventaires établis en fonction d'un âge développemental ; cette approche transversale sélectionne les mots conformément aux principes d'acquisition du langage chez l'enfant typique. L'approche *environnementale* est fondée sur un processus d'inventaire écologique et permet de choisir des mots appropriés à une situation déterminée (e.g. aliments et ustensiles de cuisine pour une situation de repas ; matériel scolaire pour une situation de classe, etc.). Il s'agit donc d'une approche spécifique à l'environnement, aux intérêts de la personne, aux activités etc. Enfin, l'approche *fonctionnelle* se centre sur la fonction pragmatique du langage et sélectionne des mots permettant des registres de communication différents, tels que formuler une demande, commenter, saluer, protester, etc. Le *vocabulaire de base* est un vocabulaire transversal et restreint permettant une utilisation dans des contextes et avec partenaires de communication divers (Banajee et al., 2003). Il s'agit de mots de diverses natures grammaticales : pronoms, prépositions, adverbes, déterminants, interjections, verbes génériques, etc. (Deckers, 2017). En guise d'illustration, le vocabulaire de base sélectionné dans le « Tell me program » (Zangari & Wise, 2016), qui a largement inspiré l'élaboration du programme « Alors, on lit ? » comprend 66 mots (fig. 1) répartis dans 9 catégories grammaticales (tableau 1) .

| | | | |
|-----------------|--------------------|--------------|--------------------|
| PRONOUNS | NEGATION | VERBS | tell |
| I | no | can | walk |
| it | not | come | write |
| mine | DESCRIPTORS | do | PREPOSITION |
| my | again | eat | on |
| you | all gone | feel | CONJUNCTION |
| NOUNS | angry | get | and |
| boy | bad | give | QUESTIONS |
| brother | big | go | what |
| father | busy | have | where |
| feet | different | help | TIME/PLACE |
| foot | down | know | away |
| friend | good | like | first |
| girl | happy | play | front |
| hand | little | read | here |
| head | mad | ready | later |
| mother | messy | see | now |
| sister | sad | show | there |
| | | sing | today |
| | | stop | |

Figure 1: Liste du vocabulaire de base issu du "Tell me program" (Zangari & Wise, 2016)

Tableau 1: répartition des mots de vocabulaire de base par catégorie (d'après Zangari & Wise, 2016)

| Catégorie | Nombre de mots |
|--------------|----------------|
| Pronoms | 5 |
| Noms | 11 |
| Négation | 2 |
| Descriptifs | 14 |
| Verbes | 22 |
| Préposition | 1 |
| Conjonction | 1 |
| Questions | 2 |
| Temps/lieu | 8 |
| Total | 66 |

Il n'existe actuellement qu'une liste de vocabulaire de base publiée et disponible en langue française (Robillard, et al., 2014). Cette étude cible le français québécois et les enfants bilingues français-anglais sur base d'échantillons de langage recueillis auprès de 57 enfants en milieu scolaire, dans une région où le français est une langue minoritaire. Les mots retenus sont identifiés avec leur fréquence d'apparition et leurs différentes formes. En effet, le français se distingue largement de l'anglais par la diversité des formes, notamment les formes verbales (fig. 2).

| Words | Frequency |
|--------------------------------------|-----------|
| je, j' - I | 44.37 |
| le, la, l, les - THE | 44.12 |
| ça - THAT | 28.03 |
| c'est - IT'S | 27.36 |
| un, une, des - A | 26.10 |
| moi - ME | 22.04 |
| pas - NOT | 21.87 |
| tu, t' - YOU | 19.17 |
| a, as - HAS, HAVE | 19.07 |
| ai - HAVE | 17.75 |
| non - NO | 17.18 |
| madame, madames - MRS. | 15.20 |
| va, vas, vais - GO, GOES | 13.62 |
| on - WE | 12.22 |
| oui - YES | 11.96 |
| de, d' - FROM, OF, ABOUT | 11.62 |
| il, elle, ils, elles - HE, SHE, THEY | 11.31 |
| à - TO | 10.84 |
| ma, mon - MY | 10.80 |
| peux, peut - CAN | 9.53 |

Figure 2: Extrait de la liste de vocabulaire de base de Robillard (2014)

La variété des classes de mots qui constituent le vocabulaire de base et le caractère décontextualisé des mots permettent à la personne de produire de nombreux énoncés, remplissant une fonction syntaxique, sémantique et pragmatique. Le vocabulaire de base représente ainsi environ 80% des mots utilisés dans la communication au quotidien. Le vocabulaire spécifique est caractérisé par des mots de contenu (e.g. noms communs), nombreux, individualisés et contextuels. Ces mots spécifiques sont ainsi adaptés aux besoins et intérêts de chaque sujet ou aux différentes activités (Banajee et al., 2003 ; Deckers, 2017). Dans le cadre du programme « Alors, on lit ? » , il s'agit donc du vocabulaire spécifique aux différents livres travaillés durant l'intervention. Les professionnels qui sélectionnent les mots à inclure dans un outil de CAA ne sont pas toujours conscients de l'importance du vocabulaire de base (Trembath et al., 2007) et sélectionnent majoritairement des mots de vocabulaire spécifique ; les premiers symboles introduits dans l'outil CAA sont souvent des noms communs, plus faciles à enseigner (van Tilborg & Deckers, 2016) et fonctionnels dans la vie quotidienne (e.g. objets familiers, aliments et boissons). Ces mots de vocabulaire spécifique permettent principalement la formulation de demandes, sans favoriser l'accès à d'autres fonctions communicatives, tels que la formulation de commentaires (Dodd & Gorey, 2014). Le vocabulaire spécifique peut être enseigné de manière explicite, en faisant le lien entre le symbole et l'objet qu'il représente (Adamson, Bakeman, & Brandon, 2015).

La modélisation en situation de lecture interactive

Contrairement au vocabulaire spécifique, le vocabulaire de base, par contre, n'a pas de référence concrète . Il s'apprend essentiellement selon le principe d'exposition répétée (van Tilborg & Deckers, 2016). Comme chez l'enfant tout-venant, il importe de fournir à l'enfant avec BCC un

input langagier de qualité, avec la particularité que cet input doit prendre en considération l'outil de CAA utilisé par l'enfant (Sennott & Mason, 2016). La modélisation s'inspire largement de la manière dont les enfants tout-venant apprennent le langage, c'est-à-dire dans des interactions naturelles (Beukelman & Mirenda, 2017). Elle implique que le partenaire de communication utilise en parallèle le langage oral et l'outil de CAA utilisé par l'enfant. Si le partenaire de communication ne modélise pas l'utilisation de la CAA, il s'ensuit une asynchronie entre un input langagier reçu sous forme de langage oral, alors qu'il est demandé à l'enfant de s'exprimer au moyen de son outil CAA (Sennott & Mason, 2016). Drager (2009) a émis quelques hypothèses qui pourraient expliquer l'efficacité des stratégies de modélisation chez les enfants avec BCC, notamment le caractère visuel (e.g. trajet sur la tablette), mais également le ralentissement du débit de parole de manière à faire coïncider la parole avec l'utilisation de la CAA. Ainsi, la modélisation du langage est probablement une des stratégies les plus appropriées pour enseigner à un enfant le vocabulaire de base, puisqu'elle permet de modéliser souvent les mots, et donc favoriser l'exposition répétée. La modélisation en contexte de CAA s'intègre bien dans les activités de lecture interactive avec des enfants avec BCC et son efficacité est démontrée, notamment avec des enfants TSA (Kent-Walsh, et al., 2010 ; Sennott & Mason, 2016). En effet, il est possible de programmer à l'avance le vocabulaire dans l'outil CAA, par exemple, en créant une page de communication dédiée au livre (Kent-Walsh et al., 2010). Cela permet d'avoir accès rapidement au vocabulaire nécessaire et facilite la modélisation. Le vocabulaire est ainsi enseigné de manière explicite et systématique. De plus, en situation de lecture interactive, le lecteur lit l'histoire de la même manière plusieurs fois de suite offrant à l'enfant un modèle stable lui permettant au fil des lectures de s'appropriier le vocabulaire enseigné. Le programme développé par Zangari et Wise (2017) propose en outre des activités associées au livre, telles que des chansons, des jeux ; ces différentes activités proposées dans le cadre du groupe-classe sont autant d'occasions de modéliser les mots-cibles.

Les techniques d'étayage soutenant la communication en situation de lecture interactive

Les techniques d'étayage utilisées en situation de lecture interactive sont assez similaires à celles qui sont utilisées dans le langage spontané : les études ayant mis en place ce type d'intervention avec un outil de CAA utilisent la modélisation, les incitations sous forme d'un délai temporel, d'un regard traduisant l'attente, les questions ouvertes, les expansions et reformulations. La lecture interactive enrichie favorise également l'apprentissage de la réponse aux interactions sociales chez les enfants TSA (d'Agostino et al., 2020) à condition qu'elles fassent l'objet d'un enseignement explicite en contexte naturel.

Et les parents ?

Les parents se sentent souvent démunis pour l'utilisation de l'outil de CAA avec leur enfant . La lecture interactive est un support de choix pour enseigner aux parents les stratégies efficaces dans un contexte cadré. En effet, la réussite d'une implémentation CAA dépend des compétences des partenaires de communication, de leur intérêt pour l'outil CAA, de la perception des bénéfices apportés par la CAA et de l'entraînement reçu. La présence des parents aux côtés de l'enfant en situation d'apprentissage est cruciale : d'une part, elle incite l'enfant à utiliser son moyen de CAA et d'autre part, elle permet aux parents de généraliser l'utilisation de la CAA dans des contextes variés (Donato et al., 2018).

La télépratique ou télélogopédie

La pandémie liée au COVID a interrompu pendant une longue période les prestations de soins de santé en présentiel, notamment pour les prestations logopédiques en pédiatrie (Hao et al., 2021). Lorsque les restrictions liées à la distanciation sociale ont rendu les services médicaux et paramédicaux (dont la logopédie) en présentiel excessivement difficiles voire impossibles, la télépratique est venue à la rescousse. Les dispensateurs de soins ont du faire preuve de flexibilité et d'inventivité pour assurer la continuité des soins octroyés à leurs patients. Ainsi, la télépratique, terminologie suggérée par l'American Speech Hearing Association (ASHA)², s'est imposée dans les cabinets de consultation logopédique, prenant en Belgique le nom de « tétélogopédie ». La télépratique peut être définie comme l'application de technologies de télécommunication permettant de fournir des services professionnels à distance (ASHA, 2020). Dans un contexte de pandémie, elle permet donc de préserver la continuité des soins (Carrier et al., 2020). La télépratique intègre diverses technologies de télécommunication, telles que les technologies audiovisuelles synchrones (fig. 3) et la transmission asynchrone de matériel thérapeutique via des plateformes en ligne. Ce terme générique inclut l'évaluation, l'intervention, la consultation, la télé-expertise (demande d'avis ou de conseils dispensés par un professionnel de santé ou un expert) et la télé-éducation (Maillart & Warnier, 2020). La télépratique n'est pas née avec la pandémie ; elle était déjà utilisée pour les personnes résidant dans des zones rurales disposant de peu de ressources en matière de soins de santé, permettant ainsi de surmonter les distances géographiques et certaines contraintes temporelles (Hao et al ; 2021). S'il n'existe pas de limites quant aux lieux d'exercice pour la téléthérapie, la littérature met toutefois en évidence un certain nombre de recommandations au niveau technologique, éthique et clinique.



Figure 3: Luther en séance synchrone

Au niveau *technologique*, la technologie utilisée pour les séances de téléthérapie ne doit pas interférer d'autres signaux (e.g. bip d'avertissement) afin de permettre l'évaluation et le traitement des troubles de la communication (Mashima & Doarn, 2009). La vitesse de connexion et la qualité de la bande passante du réseau Internet peuvent impacter la qualité de la vidéoconférence : une bande passante adéquate et une vitesse de connexion de minimum 384 Kbps (kilobits par seconde) sont conseillées (Cason & Cohn, 2014). Les praticiens et les patients doivent être munis d'un ordinateur ou d'une tablette équipée d'une webcam. Une taille d'écran de minimum 11 pouces est requise, surtout lorsqu'il y a des éléments à identifier tels que des images, des pictogrammes, des mots (les smartphones ne sont donc pas conseillés). Il est également recommandé de porter un casque avec un micro. Les séances de télépratique peuvent prendre la forme de séances

² <https://www.asha.org/>

synchrones, en temps réel ou de séances *asynchrones* (« stock-and-forward »), chacune présentant des avantages (Keck & Doarn, 2014). Selon l'ASHA, la technologie synchrone s'appuyant sur l'audio et la vidéo en temps réel (e.g. Skype ou Zoom) permet une expérience similaire au présentiel, tandis que la technologie asynchrone permet le stockage et la retransmission d'informations (e.g. vidéos). Cherney & Vuuren (2012) décrivent également une version hybride combinant la technologie synchrone, asynchrone et les séances en présentiel. Ils suggèrent que le support synchrone est approprié pour l'évaluation et le traitement des troubles de la communication et que le support asynchrone est intéressant pour l'entraînement individuel du patient. En ce qui concerne la lecture interactive dispensée en télépratique, le contexte de présentation peut être dynamique ou statique. Dans un contexte dynamique, le lecteur lit l'album jeunesse de façon naturelle avec le support du livre en mains, tandis que dans le support statique, les pages du livre sont scannées et présentées sous forme de diapositives, éventuellement avec ajouts de pictogrammes, de photos ou vidéos de gestes (fig. 4).



Figure 4: Illustration d'une présentation statique: les pages du livre sont scannées

Au niveau *éthique*, les services proposés en télépratique doivent être de qualité identique à ceux proposés en présentiel, ils doivent appartenir aux mêmes domaines d'applications et respecter le code éthique ainsi que les lois en vigueur dans le pays d'utilisation. Ces services doivent également faire l'objet d'un consentement écrit du patient ou de son représentant légal . En termes d'efficacité, les fonctionnalités proposées doivent permettre de se rapprocher autant que possible de la thérapie en présentiel (Wales et al, 2017). Au niveau clinique , le logopède doit faire preuve de compétences spécifiques, notamment au niveau des habilités de communication non verbales (e.g. mimiques faciales) et au niveau des habiletés à résoudre d'éventuels problèmes techniques (Overby & Baft-Neff, 2017). Enfin, si l'efficacité de la télépratique n'a pas encore été documentée pour toutes les pathologies prises en soin par les logopèdes, il est établi que dans le cadre d'une guidance parentale, les résultats sont similaires à l'intervention en présentiel (Bahavar & Reiser, 2010). Les interventions ciblant l'implémentation d'une CAA pour un enfant et ses parents montrent des résultats prometteurs lorsqu'elles sont dispensées en télépratique (Dodge-Chin et al., 2022). Les modules pré-enregistrés ou télépratique asynchrone que les parents regardent d'eux-mêmes ont également démontré leur efficacité à condition qu'il y ait un accompagnement par un professionnel (Douglas et al., 2021). Un des inconvénients de la télépratique consiste en un moindre contrôle sur l'environnement de prise en charge (Riberi, 2016) . Ainsi, des distractions peuvent être présentes (e.g. présence d'autres personnes, de jeux, bruits extérieurs, etc.), ce qui peut compliquer le maintien de l'attention. Une autre limite concerne les personnes disposant de faibles revenus ou provenant de régions moins bien équipées en réseau internet. Ces personnes ont moins de chances d'avoir un ordinateur personnel et/ou une connexion internet suffisante pour recevoir des séances de télélogopédie à domicile (Keck & Doarn, 2014). Ces exigences technologiques pourraient alors conduire à de nouvelles inégalités. Afin de palier à certains de ces inconvénients, Lincoln et al. (2014) proposent toutefois des alternatives. Concernant le manque de matériel ou l'environnement inadéquat, les séances de télélogopédie peuvent être effectuées à l'école afin de bénéficier du matériel ainsi que du cadre calme et encadré

des locaux scolaires. Ces mêmes auteurs suggèrent qu'un adulte joue le rôle de « facilitateur de thérapie » en restant aux côtés de l'enfant, en répétant les consignes, en mettant en place des procédures de guidance et en solutionnant les éventuels problèmes techniques.

Sans surprise, les compétences nécessaires pour mener à bien une pratique à distance sont assez similaires aux compétences requises pour une implémentation CAA réussie. La technologie, si performante soit-elle, n'est qu'une partie de la réponse. Le modèle de Light et al. (2003) recense quatre compétences à développer pour l'utilisateur de CAA (fig. 5) : des compétences linguistiques, opérationnelles, sociales et stratégiques.

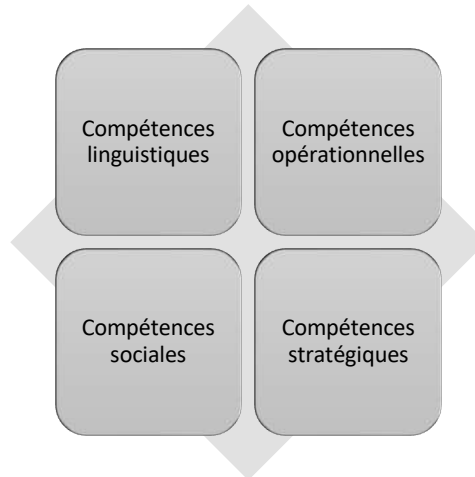


Figure 5: Modèle de Light (2003)

Adaptées à la télépratique, les compétences *linguistiques* font référence aux habiletés de langage réceptif et expressif dans la langue maternelle. Elles impliquent également la connaissance des symboles spécifiques à l'informatique (fig. 6).



Figure 6: Exemple de symboles informatiques

Les compétences *opérationnelles* font référence aux compétences techniques nécessaires pour faire fonctionner l'outil de manière efficace, tant pour le clinicien que pour le patient ou le parent. Les compétences *sociales* désignent les compétences d'interactions sociales nécessaires à la conversation telles que l'initiation, le maintien, la réponse et la clôture des échanges. Enfin, les compétences *stratégiques* désignent l'ensemble des stratégies compensatoires permettant de répondre aux limitations fonctionnelles de l'outil telles que les bris de conversation, la gestion du tour de parole, le débit oratoire, la perte de connexion ou encore le maintien de l'attention, pour les deux intervenants (Maillart et Warnier, 2020). Selon Maillart et Warnier (2020) il n'existe pas de limite à l'utilisation de la télépratique tant que le clinicien s'en réfère à l'Evidence Base Practice (EBP) ; la télépratique implique les mêmes exigences que la thérapie en présentiel. On attend du clinicien qu'il dispense ses soins avec la même qualité, le même respect du code éthique et du RPGD et la même rigueur administrative. Une certitude ressort de la littérature scientifique : la télépratique est toujours préférable à l'absence de traitement (Coufal et al., 2018).

Projet : Le dispositif « Alors, on lit ? »

Contexte clinique

La création du dispositif « Alors, on lit ? » est motivé par différents constats : d'une part, les enfants avec BCC ont un accès plus difficile à la littérature jeunesse (Kent et al., 2010) ; par ailleurs, les interactions autour d'un livre sont limitées, voire impossibles lorsqu'un enfant n'a pas accès au langage ; d'autre part, il ressort qu'environ 90 % des enfants avec BCC arrivent à l'âge adulte sans compétences en littératie fonctionnelles (Foley & Wiolter, 2010). Pourtant, les compétences en littératie sont liées à l'autonomisation de la personne. Ainsi, selon Holyfield & Caron (2019), la maîtrise de compétences en littératie permet une plus grande indépendance à l'adolescence et à l'âge adulte. Le manque de compétences en littératie fonctionnelle limite l'indépendance dans l'accès aux divertissements, aux ressources sur internet, à l'indépendance financière, à l'utilisation des transports en commun, à toute prise de décision nécessitant la lecture qu'il s'agisse de décisions liées au quotidien (e.g. commander un menu au restaurant) ou de décisions plus complexes impliquant des documents contractuels (e.g. lire un contrat d'emploi). Enfin, au niveau des relations sociales, les adolescents, utilisateurs de CAA dont les compétences en littératie sont limitées, ont un accès restreint aux modes de communication utilisés habituellement par leurs pairs, en particulier lorsqu'il s'agit de communiquer à distance (e.g. réseaux sociaux, mails, SMS).

Objectifs

Le dispositif « Alors, on lit? » est inspiré du programme « Tell me : ACC in the preschool classroom » (fig. 7) développé par Zangari et Wise (2016). Ce programme est conçu pour une utilisation à l'échelle de la classe avec des enfants d'âge préscolaire qui commencent à utiliser la CAA. Il est basé sur la lecture de livres de littérature jeunesse et propose des activités concrètes et progressives d'enseignement autour des séances de lecture. Une des cibles principales du programme est l'acquisition du vocabulaire de base.

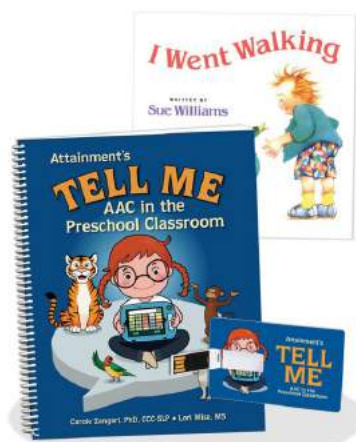


Figure 7: Programme Tell me (Zangari et Wise, 2016)

Il n'existe actuellement pas de programme équivalent publié en langue française. Donc, le dispositif « Alors, on lit ? » a pour objectifs (1) de développer un programme d'intervention innovant en Belgique francophone permettant aux enfants avec BCC d'acquérir du vocabulaire et d'accéder à des compétences en littératie émergentes fonctionnelles, par l'intermédiaire de la CAA

et (2) de favoriser les interactions autour du livre. Le dispositif combine ainsi la lecture interactive et CAA.

Méthode

Ce chapitre décrit le public-cible auquel s'adresse ce dispositif, les différents concepts mis en œuvre dans le programme, les outils développés ainsi que leur objectifs.

Remarque préliminaire

Le dispositif « Alors, on lit ? » a initialement été conçu pour être dispensé dans des groupes-classes. Le programme a débuté dans des classes de langage au cours du premier trimestre 2020, au moment où la crise sanitaire s'intensifiait. Le confinement déclaré en mars 2020 et la fermeture des écoles ont interrompu séance tenante les interventions en cours. Profitant de l'opportunité de la crise COVID pour innover, l'équipe clinique a modifié le programme en basculant d'une modalité en présentiel vers une modalité en télépratique ou télélogopédie. Dès avril 2020, cette pratique a en effet été autorisée en Belgique par l'INAMI, dans une optique de continuité des soins en période de pandémie. Un subside obtenu par CAP 48 a permis de soutenir une partie des frais liés à cette modification.

Public-cible

Le projet original devait s'adresser à trois groupes-cibles d'enfants avec BCC, susceptibles de bénéficier d'une intervention en lecture interactive enrichie soutenue par la CAA et proposée dans le cadre de la classe: (1) des enfants avec troubles du spectre de l'autisme (TSA) en classe TEACCH³, (2) des enfants porteurs de trisomie 21 ou de syndromes génétiques apparentés induisant une déficience intellectuelle, fréquentant une classe inclusive et (3) des enfants présentant un trouble développemental du langage oral (anciennement "trouble spécifique du langage oral" ou "dysphasie") scolarisés en classe de langage (tableau 2). L'objectif était de recruter en Belgique francophone des enfants âgés de 5 à 10 ans n'ayant pas encore accès à langage écrit, ainsi que les professionnels les encadrant. Il était prévu que l'intervention se fasse en classe.

Tableau 2: Public-cible

| | | | |
|------|----------------------------------|--|--|
| Qui? | Troubles du Spectre de l'Autisme | T21 et syndromes génétiques apparentés | Trouble développemental du Langage (TDL) |
| Où? | Classe TEACCH | Classe inclusive et/ou en inclusion | Classe de langage |

Participants

Logopèdes : Le recrutement de logopèdes partenaires du projet a été réalisé par l'intermédiaire des réseaux sociaux via les pages dédiées aux logopèdes ou à certaines catégories de bénéficiaires, la page de l'ASBL « Alternative 21 » et en activant les contacts professionnels et les contacts entre

³ « Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped Children »

parents d'enfants à besoins spécifiques. Les logopèdes recrutés sont tous familiarisés à la lecture interactive, à l'utilisation d'une CAA dans leurs prises en charge et à un travail avec des enfants avec BCC. Après avoir reçu une séance d'information en ligne, les logopèdes intéressées par le projet ont ensuite proposé le dispositif aux parents de leurs patients susceptibles d'en bénéficier.

Parents et enfants : Le recrutement de parents pour l'intervention en télépratique a été compliqué en raison d'une part de l'impact non négligeable de la crise sanitaire sur l'organisation des familles et d'autre part des exigences de la recherche. En effet, les familles devaient s'engager pour quatre semaines consécutives, ce qui a impliqué la rétraction de certaines familles malgré leur intérêt pour le dispositif proposé. Au final, 12 dyades enfant /adultes ont été recrutées, réparties comme suit :

- Au niveau des enfants : 5 enfants avec troubles du spectre de l'autisme (TSA), 5 enfants avec syndrome génétique et 2 enfants avec trouble développemental du langage ;
- Au niveau des adultes : 2 papas, 9 mamans et 1 grand-mère.

L'échantillon recruté est conforme aux trois catégories de pathologies présumées lors de l'élaboration du dispositif, même si la répartition des enfants au sein de chacune d'entre elles n'est pas équitable. Pour chacun des enfants, les parents ont complété l'Inventaire du Développement de l'Enfant (Duyme & Capron, 2010). Cet inventaire parental fournit un âge de développement dans les domaines de la socialisation, l'autonomie, la motricité (globale ou fine), le langage expressif et réceptif et l'apprentissage des lettres et des nombres. Les caractéristiques des enfants de l'échantillon sont synthétisées dans le tableau 3. On constate une grande disparité, tant au niveau de l'âge chronologique des sujets que de leurs compétences lexicales réceptives et productives. En termes d'âge réel, le plus jeune des participants est âgé d'un peu moins de quatre ans et le plus âgé d'un peu plus de 10 ans. Les difficultés de recrutement ne nous ont pas permis de former un échantillon plus homogène.

Tableau 3: Caractéristiques des participants selon l'Inventaire du développement de l'enfant (Duyme & Capron)

| IDE (mois) | Âge chronologique | Âge développemental | Âge lexical en production | Âge lexical en compréhension |
|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|------------------------------|
| Moyenne | 80,6 | 30,5 | 26,8 | 28,6 |
| Écart-Type | 28 | 10,5 | 11,5 | 11,4 |
| Étendue [min-max] | [45-137] | [14-47] | [12-74] | [14-74] |

Enfin, les séances de lecture interactive en télépratique ont été dispensées par des logopèdes assurant déjà la rééducation des enfants avant l'intervention, soit dans le cadre d'une école d'enseignement spécialisé, soit dans le cadre d'un exercice libéral. Chaque séance synchrone nécessitait donc trois personnes : l'enfant, un membre de sa famille et une logopède.

Concepts du dispositif

1. La lecture interactive enrichie

Le dispositif « Alors, on lit ? » est construit autour de cinq cibles (fig. 8) stimulées lors de la lecture d'un album jeunesse : le vocabulaire de base, le vocabulaire spécifique, la connaissance des lettres, les conventions de lecture et la conscience phonologique.

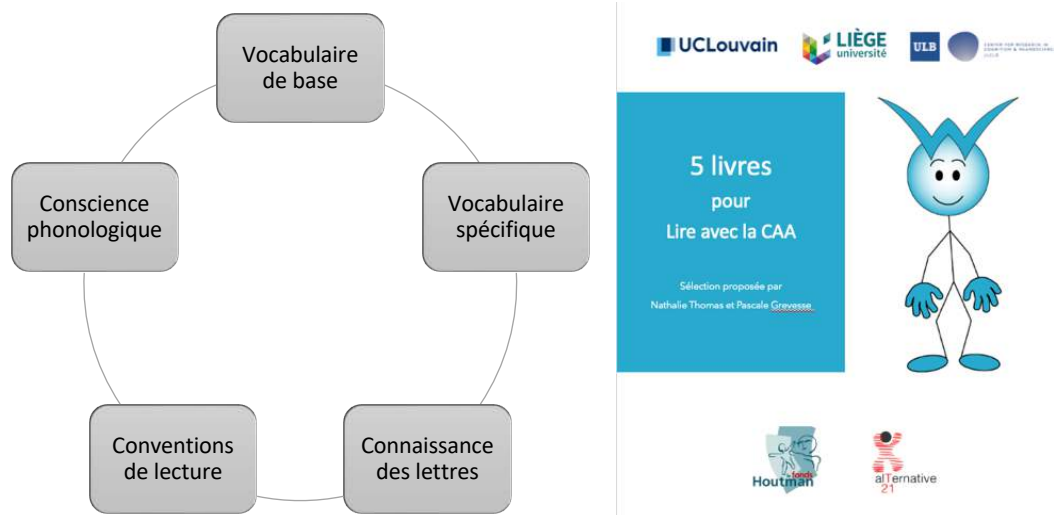


Figure 8: Cibles du dispositif "Alors, on lit?" et livret d'implémentation

Le *vocabulaire de base* désigne les mots fonctionnels chez le locuteur débutant ; leur fréquence d'utilisation est élevée et ce vocabulaire transversal permet une utilisation dans des divers contextes de communication. Le *vocabulaire spécifique* sélectionne des mots de contenu, spécifiques aux activités proposées ; dans le cas de la lecture interactive, il s'agit donc du vocabulaire spécifique aux livres. La *connaissance des lettres* est envisagée tant par le nom des lettres que par leur son . En effet, il est admis que la connaissance du nom des lettres automatisée avant l'apprentissage de la lecture est en lien avec le niveau de décodage ultérieur des enfants (de Boisferon et al., 2010). Les *conventions de lecture* concernent les différentes fonctions et formes de l'écrit (e.g. titre du livre, sens de la lecture, différence entre texte et images, majuscules et minuscules, etc). Enfin, la *conscience phonologique* désigne la capacité à manipuler les syllabes et les phonèmes ; dans le cadre du dispositif, seule la conscience syllabique est abordée via une tâche de segmentation syllabique où l'enfant énonce le mot (s'il en est capable) en frappant le nombre de syllabes dans les mains ou sur la table, en alignant des jetons (un par syllabe) ou encore en s'entraînant avec une tâche dédiée sur l'application TIWOUH⁴. En effet, Fallon et al. (2004) suggèrent que l'utilisation d'une CAA de haute technologie fournit un moyen concret de renforcer l'apprentissage par répétition orale en donnant un retour immédiat des phonèmes, syllabes et mots.

2. Sélection des livres

Tout d'abord, le livre doit répondre à certaines caractéristiques physiques : il doit être disponible, solide (e.g. reliure de qualité), de grand format pour permettre la lecture en groupe (certains livres sont disponibles dans des formats différents), de forme variable, avec des éléments dépliés (fig. 9). La répartition entre le texte et les images doit être équilibrée et les images proches du texte. Les dessins sont réalistes, peu chargés et ressortant sur un fond blanc ou clair avec des contrastes de couleur bien marqués (fig.10) afin d'offrir des supports appropriés aux enfants présentant potentiellement des troubles neuro-visuels (Fazzi et al., 2016). Au niveau du contenu narratif : les livres retenus mettent en scène des animaux, un thème universel intéressant généralement les enfants, avec des personnages attachants (e.g. le petit chien Spot). Les livres comportent entre 9 à

⁴ <http://www.tiwouh.org>

16 doubles pages, le plus long étant le dernier livre présenté dans le programme. Le vocabulaire est simple, permettant toutefois l'apprentissage de mots nouveaux (e.g. varan, grognon). La structure des livres est répétitive : certaines structures de phrases apparaissent régulièrement dans le livre (e.g. « Dis-moi ce que tu vois ? » ou « C'est à moi, ça ! »). Au niveau du texte, les lettres du titre du livre doivent être bien visibles ; le texte est situé à différents endroits sur les pages (fig. 13), parfois dans des bulles (fig. 12) ; les lettres sont écrites dans des polices de caractères et dans des tailles différentes (fig. 11 et 12) ; les majuscules sont présentes en début de phrase et pour les noms propres ; la ponctuation est mentionnée (fig. 9)



Figure 9: Extrait de "Où est Spot, mon petit chien?": élément dépliant, ponctuation



Figure 10: Extrait de "Ours brun, dis-moi ce que tu vois?": Grandes images sur fond blanc



Figure 11: Extrait de "C'est à moi, ça" : texte situé à différents endroits sur les pages








Figure 12: Extrait de "Comme papa": texte dans des bulles.

Sur base de ces critères, cinq albums jeunesse ont été sélectionnés par des cliniciennes pour une progression du plus simple au plus complexe (tableau 4) :

- Où est Spot, mon petit chien (Eric Hill ; Nathan)
- Ours brun, dis-moi ce que tu vois ? (Bill Martin & Eric Carle; Mijade)
- Comme papa (Alex Sanders ; Loulou & Cie, l'école des loisirs)
- C'est à moi, ça ! (Michel Van Zeveren ; Pastel, l'école des loisirs)
- Génial ce chapeau (Brian Won ; Gautier – Languereau)

Tableau 4: Livres sélectionnés et caractéristiques

| Couverture et titre | Nombre de doubles pages | Exemples de structures répétitives | Format |
|---|-------------------------|--|--------------|
|  <p>Où est Spot, mon petit chien ? Eric Hill</p> | 12 | « Est-il ... » | 22/22 cm |
|  <p>Bill Martin Eric Cella Ours brun, dis-moi ce que tu vois ?</p> | 11 | « Dis-moi ce que tu vois ? » « Je vois un ... qui regarde par ici » | 32/24 cm |
|  <p>Alex Sanders Comme PAPA</p> | 9 | « Bonjour » « Tu me prêtes ton/ta ... » | 21,5/22,5 cm |
|  <p>Michèle Van Zanten C'est à moi, ça !</p> | 14 | « C'est à moi » | 18/24,5 cm |
|  <p>URSULA MINK GÉNIAL CE CHAPEAU!</p> | 16 | « Fiche le camp, je suis grognon » « Génial ce chapeau » « Allons le montrer à ... » | 24/28 cm |

3. Sélection du vocabulaire

Le vocabulaire de base a été sélectionné prioritairement à partir de la liste établie par Robillard et al. (2014), la seule liste de vocabulaire de base disponible en langue française. Cette liste de mots a été croisée avec l'Inventaire Français du Développement Communicatif (IFDC) élaboré en France par Kern (2005), avec toutefois des adaptations personnelles ; ainsi, le mot « maîtresse », peu utilisé en français de Belgique a été retenu sous la forme « madame ». La liste a également été croisée avec une traduction et adaptation personnelle de la liste de mots de vocabulaire de base tirée du « Tell me program » (Zangari & Wise, 2017). Ce travail de croisement a abouti à une sélection de 40 mots considérés comme prioritaires. Ensuite, un relevé des mots présents dans chacun des 5 livres retenus pour le dispositif a été élaboré dans un fichier EXCEL. Les mots étaient présents dans les livres selon une étendue d'occurrence allant de 0 à 5. Les mots avec occurrence 0 et 1 ont été supprimés de la liste. Après ce travail de sélection, une liste de 20 mots de vocabulaire de base a été retenue (tableau 5). Conformément aux recommandations de la littérature, les mots appartiennent à différentes catégories grammaticales (verbes, pronoms, mots liens, adjectifs, noms). Tous les mots de la sélection n'apparaissent pas dans tous les livres : les mots-cibles ont

été donc répartis en fonction de leur fréquence d'apparition dans les livres. Par ailleurs, plus le mot est complexe à acquérir plus il intervient loin dans le programme ; par exemple, le mot « petit » est enseigné dans le premier livre et le mot « pour » est enseigné dans le dernier livre. Les critères de *sélection du vocabulaire spécifique* étaient d'avoir le même nombre de mots que pour la liste de vocabulaire de base, soit 20 mots, que les mots soient faciles à représenter en termes d'iconicité et que les gestes soient disponibles et simples à réaliser. L'iconicité peut être définie comme le sens que la personne va attribuer au symbole, qu'il s'agisse d'un geste ou d'un pictogramme. Le sens qu'une personne donne aux symboles peut varier en fonction de différents paramètres tels que ses capacités cognitives, son expérience, son âge, etc. Plus la personne va utiliser le symbole, plus elle va en renforcer la signification (Alant, Bornman & Lloyd, 2006). Enfin, quatre mots relatifs aux *émotions* ont été retenus pour la présence dans la plupart des livres : content, fâché, triste et peur.

Tableau 5: Sélection et répartition des mots par livre et par type de vocabulaire

| Ordre | Titre du livre | Vocabulaire de base | Vocabulaire spécifique |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------|---|
| 1 | Où est Spot, mon petit chien ? | Viens Petit Dans Mon | Panier Coffre Vilain Pendule |
| 2 | Ours brun, dis-moi ce que tu vois ? | Vois Moi Ici Dis | Oiseau Poisson Mouton Grenouille |
| 3 | Comme papa | Toi Un Peux Oh | Croquer Crinière Palme Rayures |
| 4 | C'est à moi, ça ! | Non Ca C'est Et | Jungle Se brise Échappe Varan |
| 5 | Génial ce chapeau ! | Je Veux Madame Pour | Grognon Paillason Ravie Dévale |
| TOTAL | | 20 | 20 |

4. Séquence d'apprentissage

Conformément aux demandes des écoles partenaires du projet, quatre lectures par semaine proposées sur quatre jours différents sont programmées, avec la possibilité de proposer une séance facultative d'entraînement et/ou de renforcement pour les enfants qui présenteraient davantage de difficultés (fig. 13).

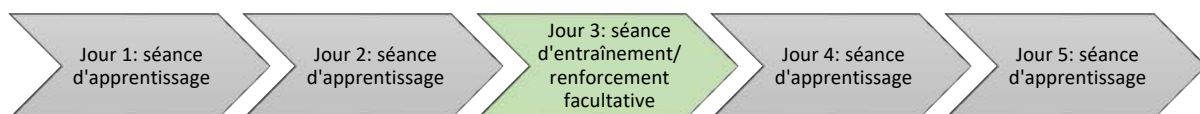


Figure 13: Séquence d'apprentissage général par semaine

Chaque séance envisage l'apprentissage de cinq cibles différentes : un mot de vocabulaire de base, un mot de vocabulaire spécifique, une lettre, une convention de lecture et enfin une tâche de

conscience phonologique. Les séquences d'apprentissage font l'objet d'un manuel intitulé : « 5 livres pour lire avec la CAA » à l'attention des professionnels réalisant l'intervention.

Tableau 6: Séquence d'apprentissage générale par séance et par livre

| | |
|--|--|
| Séance 1 : apprentissage | <ul style="list-style-type: none"> - Vocabulaire de base : 1 mot - Vocabulaire spécifique au livre : 1 mot - Connaissance des lettres : 1 lettre - Conventions de lecture : 1 convention - Conscience phonologique : 1 tâche sur 1 mot (1 ou 2 syllabes) |
| Séance 2 : apprentissage | <ul style="list-style-type: none"> - Vocabulaire de base : 1 mot nouveau - Vocabulaire spécifique au livre : 1 mot nouveau - Connaissance des lettres : révision de la lettre de la séance 1 - Conventions de lecture : 1 nouvelle convention - Conscience phonologique : 1 tâche sur 1 nouveau mot (1 ou 2 syllabes) |
| Séance facultative : entraînement/renforcement | <ul style="list-style-type: none"> - Vocabulaire de base et spécifique : 4 mots - Connaissance de la lettre - Conscience phonologique |
| Séance 3 : apprentissage | <ul style="list-style-type: none"> - Vocabulaire de base : 1 mot nouveau - Vocabulaire spécifique au livre : 1 mot nouveau - Connaissance des lettres : révision de la lettre de la séance 1 - Conventions de lecture : 1 nouvelle convention - Conscience phonologique : 1 tâche sur 1 mot nouveau (2 ou 3 syllabes) |
| Séance 4 : apprentissage | <ul style="list-style-type: none"> - Vocabulaire de base : 1 mot nouveau - Vocabulaire spécifique au livre : 1 mot nouveau - Connaissance des lettres : révision de la lettre de la séance 1 - Conventions de lecture : révision des conventions des étapes 1, 2 et 3 - Conscience phonologique : 1 tâche sur 1 mot nouveau (2 ou 3 syllabes) |
| Séance facultative : entraînement/renforcement | <ul style="list-style-type: none"> - Vocabulaire de base et spécifique : 8 mots - Connaissance de la lettre - Conscience phonologique |

5. Multimodalité

La CAA se veut multimodale dans le dispositif : le lecteur utilise le langage oral et le langage écrit via le support du livre. Les concepts de l'apprentissage sont présentés aux enfants de trois manières, conformément à la classification de Ganz (fig. 14). Le lecteur modélise le mot au moyen d'un geste (CAA sans assistance technique), au moyen d'un pictogramme (CAA avec assistante technique – low tech) et en pointant une icône sur la tablette (CAA avec assistance technique – high tech). Chaque enfant peut ainsi utiliser le(s) code(s) qui corresponde(nt) le mieux à ses besoins et à ses capacités (Lawrence, 2017). L'objectif est donc de développer les capacités linguistiques de l'enfant d'une part dans sa langue maternelle (langage oral et langage écrit) et d'autre part dans le système de symboles au moyen d'un outil complet et fonctionnel. Dans un souci d'uniformité, les symboles utilisés sont les mêmes dans la version pictogrammes et dans la version sur tablette. Le choix des symboles s'est porté sur la banque d'images Symbolstix ®, moyennant quelques adaptations réalisées pour les besoins du projet.



| Langage oral Langage écrit | CAA (Ganz, 2014) | |
|---|---|--|
| | Sans assistance technique | Avec assistance technique |
|  | Gestes Sésame (La Clairière) + LSBF | Low technology Pictogrammes Symbolstix (iconicité) |
| |  | High technology Tablette TIWOUH http://www.tiwouh.org |
| | |   |

Figure 14: Multimodalité dans le dispositif "Alors, on lit?"

6. Adaptation du programme pour la télépratique ou télélogopédie

Le programme en télépratique a été proposé, non plus de manière collective à des classes, mais de manière individuelle à un enfant et ses parents. L'intensité du programme a été modifiée afin de ne pas imposer aux familles, déjà impactées par la crise sanitaire, un programme trop lourd risquant de mettre en péril l'adhésion des familles ; en effet, si de nombreuses familles ont manifesté leur intérêt pour le programme, l'intensité requise a rebuté la plupart d'entre elles, avec des conséquences sur le recrutement de participants à l'étude proprement dite.

Le nombre de livres est passé de cinq à trois ; les trois premiers livres de l'intervention initiale ont donc été retenus, afin de préserver la logique de sélection en termes de difficulté et d'apprentissage. La durée du programme a été raccourcie : elle est passée de cinq semaines à trois semaines, auxquelles doit s'ajouter un moment pour les pré-tests et les posts-tests. En revanche, afin de préserver le caractère intensif, le nombre de séances a peu diminué, les 20 séances proposées dans le projet initial ayant été réduites à 18 séances dans le programme définitif grâce à l'utilisation d'un mode d'intervention hybride alternant des séances en télépratique synchrones et asynchrones. Le nombre de mots enseignés a également été revu à la baisse (tableau 7).

Tableau 7: Comparaison du programme initial et du programme revu pour la télépratique

| | Présentiel | Télépratique |
|-----------------------------|--|--------------|
| Modalité | Collective | Individuelle |
| Lecteur | Logopède participant à la recherche | |
| Adulte référent | Enseignant ou logopède de l'école ⁵ | Parent |
| Nombre de semaines | 5 | 3 |
| Nombre de séances | 20 | 18 (9 + 9) |
| Mots VDB | 20 | 9 |
| Mots vocabulaire spécifique | 20 | 9 |
| Émotions | 4 | 2 |
| Littérature émergente | 5 | 3 |
| Connaissance des lettres | 5 | 3 |

⁵ Selon les choix et disponibilités du personnel enseignant et paramédical

7. Un dispositif en mode hybride

Le dispositif alterne des séances synchrones et asynchrones (fig. 15).



Figure 15: Alternance des modalités synchrones et asynchrones pour le livre 1

Lors des séances *synchrones*, le logopède et l'enfant et ses parents se connectent en temps réel via une plateforme. Il est à noter qu'à l'initiative de l'Union Professionnelle des Logopèdes Francophones⁶ (UPLF) en Belgique, une équipe informatique spécialisée a élaboré dans l'urgence de la situation sanitaire une plateforme d'accès aux soins à distance dédiée aux logopèdes : « Logopède Online » (<https://www.logopede.online/>) répondant à des critères importants tels que la gratuité d'accès, l'évolutivité, la sécurisation et le cryptage des données, et la mise à disposition de fonctionnalités utiles pour soutenir les thérapies. Les séances *asynchrones* sont réalisées sur base de vidéos, stockées sur le site web de l'ASBL Alternative 21 et mises à disposition des intervenants et des parents moyennant un mot de passe (fig. 16) . La partie asynchrone propose neuf vidéos dans lesquelles Nathalie Thomas réalise chacune des trois séances de lecture pour les trois livres. La partie synchrone exige une prise de rendez entre le logopède et la famille ; par contre la visualisation des vidéos par l'enfant et sa famille est plus souple. Chaque séance asynchrone est la répétition de la séance synchrone qui précède. Les séances asynchrones ont été pré-testées avec deux enfants : un enfant avec troubles du spectre de l'autisme et un enfant avec retard de développement.

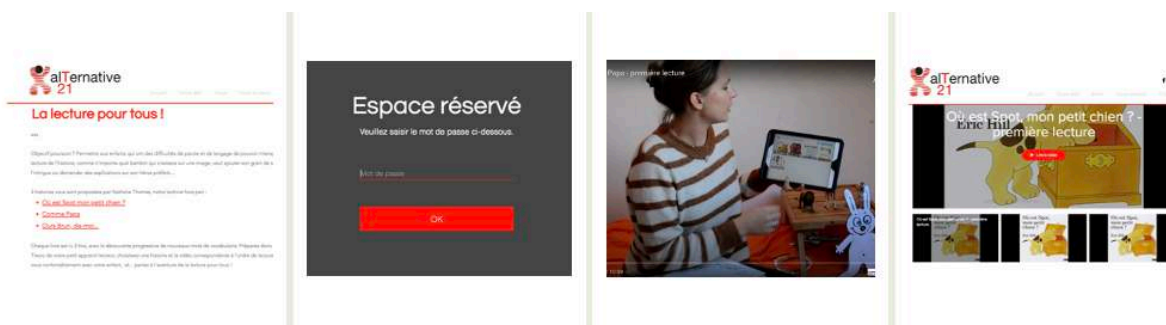


Figure 16: Visuel de l'accès aux séances asynchrones sur le site web de l'ASBL Alternative 21

⁶ <https://www.uplf.be/>



Les séances asynchrones sont à disposition de l'enfant et de ses parents, mais également à disposition des logopèdes participant au programme de recherche. Ces vidéos sont un support intéressant en termes de modélisation des séances et de formation des intervenants, pour une uniformisation des séances de lecture proposées dans le cadre du programme.

8. Intervention en télépratique

Avant l'intervention, les parents reçoivent les livres du programme, les pictogrammes et une tablette, si nécessaire. Les livres restent la propriété des familles au terme de l'intervention. Le programme d'intervention en télépratique se déroule sur une période de quatre semaines comprenant les pré et posts-tests (fig.17).

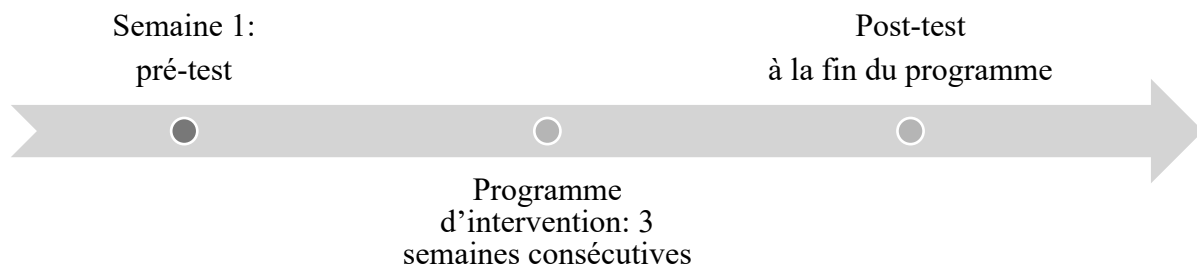


Figure 17: Design expérimental

La première semaine débute par une séance d'information à l'attention du ou des parents. Afin d'anticiper tout problème technique durant l'intervention, la plate-forme est installée sur l'ordinateur des parents et ses fonctionnalités sont testées. Le logopède vérifie avec les parents les livres et le matériel nécessaire. Les parents reçoivent les questionnaires parentaux à compléter avant l'intervention et les consignes pour les vidéos qu'ils devront réaliser. Enfin, le logopède réalise les pré-tests avec l'enfant. Chaque semaine d'intervention est consacrée à un livre dont la lecture est répétée six fois : trois fois en séance synchrone et trois fois en séance asynchrone, chaque séance asynchrone étant la répétition de la séance synchrone qui précède (tableau 8).

Tableau 8: répartition des séances

| Semaine 1 | Semaine 2 | Semaine 3 | Semaine 4 |
|---|---|---|--|
| | Livre 1 : Où est Spot ? | Livre 2 : Ours brun, dis-moi ce que tu vois ? | Livre 3 : Comme papa |
| <ul style="list-style-type: none"> - Séance d'information pour les parents - Installation et tests de la plate-forme - Vérification des livres et du matériel - Transmission des questionnaires parentaux - Consignes pour les vidéos parentales à réaliser - Pré-tests avec l'enfant | <ul style="list-style-type: none"> - Jour 1 : séance synchrone - Jour 2 : séance asynchrone - Jour 3 : séance synchrone - Jour 4 : séance asynchrone - Jour 5 : séance synchrone - Jour 6 : séance asynchrone | <ul style="list-style-type: none"> - Jour 1 : séance synchrone - Jour 2 : séance asynchrone - Jour 3 : séance synchrone - Jour 4 : séance asynchrone - Jour 5 : séance synchrone - Jour 6 : séance asynchrone | <ul style="list-style-type: none"> - Jour 1 : séance synchrone - Jour 2 : séance asynchrone - Jour 3 : séance synchrone - Jour 4 : séance asynchrone - Jour 5 : séance synchrone - Jour 6 : séance asynchrone + post-tests + vidéo parentale |

Le programme initial ayant été adapté pour convenir à une application en télépratique, le manuel a également dû être adapté en conséquence. Un nouveau manuel intitulé « 3 livres pour lire la CAA » (fig. 18) a donc remplacé le manuel précédent intitulé « 5 livres pour lire avec la CAA ».



Figure 18: Couverture du manuel "3 livres pour lire avec la CAA"

9. Manuel d'implémentation

Le manuel est un guide pour le logopède qui conduit l'intervention. Il comprend toutes les indications matérielles (e.g. manière de se connecter à la plate-forme, matériel à vérifier avant chaque séance, etc.), un descriptif des procédures (e.g. manière de modéliser les mots de vocabulaire), les différents concepts travaillés dans chacun des trois livres (tableau 9) ainsi que les explications à donner aux enfants pour l'apprentissage de ces concepts (e.g. manière de définir un mot de vocabulaire).

Tableau 9: Cibles par livre pour l'application en télépratique

| Ordre | Titre du livre | Vocabulaire de base | Vocabulaire spécifique | Émotions |
|-----------------|-------------------------------------|------------------------|------------------------------|-----------------|
| 1 | Où est Spot, mon petit chien ? | Viens Petit Dans | Panier Coffre Vilain | Peur Content |
| 2 | Ours brun, dis-moi ce que tu vois ? | Ici Vois Peux | Oiseau Poisson Mouton | |
| 3 | Comme papa | Moi Toi Un | Croquer Crinière Palme | |
| TOTAL : 20 mots | | 9 | 9 | 2 |

10. Matériel

Une malle est à la disposition de chaque logopède ; elle regroupe l'ensemble du matériel nécessaire pour la réalisation du programme en mode « clés en mains » (fig. 19).

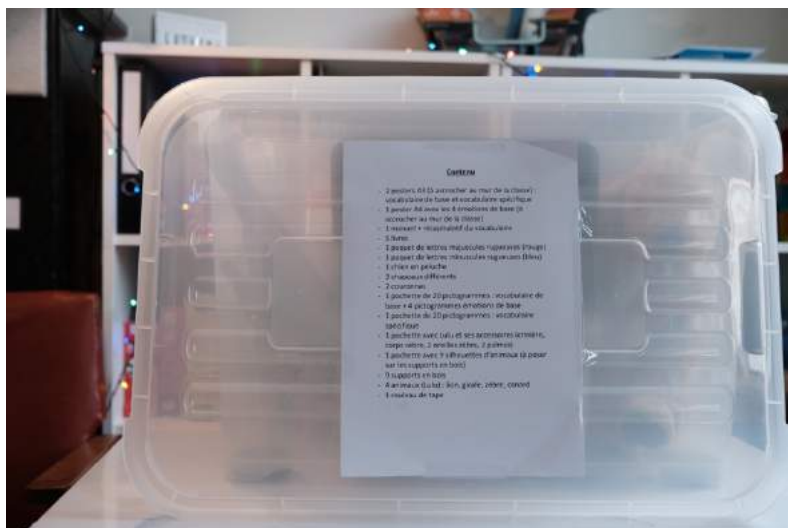


Figure 19: Le matériel en mode "clés en mains"

Chaque malle comprend les livres, le matériel pédagogique (e.g. figurines, objets à manipuler), les supports CAA (pictogrammes présentés individuellement et sous forme d'un poster), les manuels : « 5 livres pour la CAA » pour le programme complet en présentiel et « 3 livres pour la CAA » pour l'intervention en modalité à distance en téléprésentiel, le manuel d'implémentation avec toutes les consignes pour l'intervenant, les parents et l'enfant, les feuilles de notation pour les lignes de base. Les supports sur TIWOUH sont construits par livre (fig.20). Chaque livre est identifié par sa couverture (ce qui, en soi est déjà une connaissance en littérature émergente). La ligne de base pour la prise des mesures répétées est également disponible sur l'application.



Figure 20: Écran d'accueil sur l'application TIWOUH: identification des livres par leur couverture et lignes de base

Pour chaque livre, des tableaux de communication sont disponibles, en progression, séance par séance, suivant l'apprentissage des différents concepts travaillés (fig. 21) : les mots de vocabulaire, la compétence en littératie émergente et la lettre.

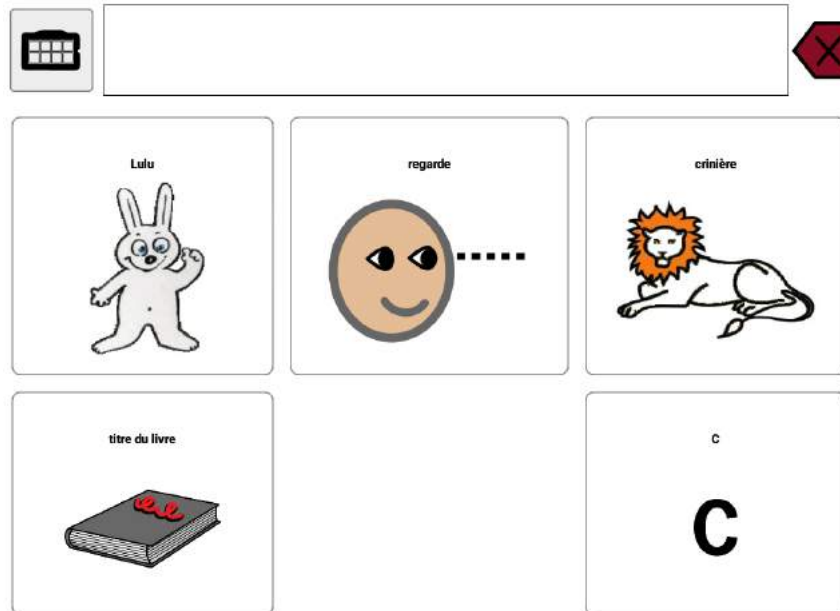


Figure 21: Capture d'écran: "Comme papa": séance 1

Des lettres rugueuses (fig. 22) en minuscule et majuscule sont fournies pour envisager différentes modalités de présentation des lettres (<https://www.lakeshorelearning.com/>).



Figure 22: Lettres rugueuses

Enfin, un matériel ludique (fig. 23) est proposé pour chacun des livres. L'objectif de ce matériel est d'augmenter l'engagement de l'enfant, de solliciter sa participation et d'améliorer l'encodage en mémoire grâce à la concordance entre les supports concrets (matériel) et les images du livre.



Figure 23: Matériel du livre "Ours brun, dis-moi?"

11. Mesures

Afin de mesurer l'efficacité de l'intervention, plusieurs mesures ont été prises en pré et en post intervention. Ces mesures concernent les parents et l'enfant.

Au niveau des parents

- Les parents lisent deux livres à leur enfant : un livre travaillé durant le programme « Comme papa » et un livre non travaillé durant le programme qui sera utilisé comme mesure contrôle. Pour l'intervention en télépratique, le livre « C'est à moi, ça ! » a été utilisé comme livre contrôle. Les parents reçoivent pour consigne de lire le livre à leur enfant, comme ils le font d'habitude. Ils se filment pendant qu'ils lisent l'histoire à leur enfant et fournissent ensuite la vidéo à l'intervenant. Ces deux vidéos sont réalisées en pré et en post intervention.
- Les parents complètent également plusieurs documents :
 - o L'Inventaire du Développement de l'Enfant - IDE (Duyme & Capron, 2010) : ce questionnaire, basé sur les observations parentales permet d'obtenir des informations sur le développement de l'enfant dans différents domaines : la socialisation, l'autonomie, la motricité (globale ou fine), le langage expressif et réceptif, les apprentissages des lettres et des nombres. Cet inventaire est uniquement complété en pré-intervention.
 - o Une check-list du vocabulaire: cette liste créée pour les besoins de l'intervention comprend 20 mots : les 9 mots de vocabulaire de base, les 9 mots de vocabulaire spécifique aux livres et les 2 mots relatifs aux émotions (content, peur). Le parent doit évaluer si l'enfant comprend et/ou produit le mot et de quelle manière il le produit : par un mot parlé, un geste, un pictogramme ou la tablette. Cet inventaire est complété en pré et en post-intervention.

Au niveau de l'enfant, le logopède administre la ligne de base à distance, en collaboration avec le parent. Cette ligne de base est passée en pré et en post intervention. Elle consiste en une tâche de désignation des différents concepts travaillés : la désignation des mots du vocabulaire spécifique aux livres, des mots du vocabulaire de base, des mots du vocabulaire des émotions, des concepts de littératie émergente et de la connaissance des lettres. Cette tâche est présentée sous forme d'un Power Point dont les diapositives sont présentées en utilisant la fonctionnalité de partage d'écran. Deux listes sont administrées aux enfants : une liste avec les items travaillés et une liste avec les items non-travaillés. Les mots des deux listes sont appariés en termes de fréquence et de complexité ($r=.837$, $p <.001$). Chaque mot-cible est présenté parmi trois distracteurs : phonologique, sémantique et non-relié (fig. 24).

panier



Figure 24: Exemple de diapositive pour le vocabulaire spécifique

Par ailleurs, un plan à mesures répétées évalue l'acquisition de l'iconicité pour plusieurs paramètres: le vocabulaire spécifique, le vocabulaire de base, le vocabulaire des émotions, les compétences en littératie et la connaissance des lettres. Ces mesures sont prises en quatre temps : avant l'intervention (avec les pré-tests), après le livre 1, après le livre 2 et après le livre 2 (à la fin de l'intervention). Enfin, les vidéos parentales ont été analysées au moyen de la grille « Adult-Child Interactive Reading Inventory » (ACIRI, DeBruin-Parecki, 2007). L'ACIRI, traduite et adaptée en français par Thomas (2020), se présente comme une grille d'observation permettant d'analyser aussi bien les comportements des parents que ceux des enfants lors de la lecture de livres et de comparer leurs comportements respectifs avant et après une intervention. La grille d'observation de l'ACIRI est divisée en trois catégories : (1) renforcer l'attention portée au texte (ex. promouvoir et maintenir la proximité physique, soutenir l'intérêt et l'attention, tenir le livre), (2) utiliser des stratégies de lecture interactive et soutenir la compréhension (ex. questionner sur le contenu du livre, identifier les images et les mots, relier le contenu du livre aux expériences personnelles), (3) utiliser des stratégies de stimulation de la littératie émergente (ex. identifier les indices visuels liés à la lecture de l'histoire). Dans chacune des catégories, quatre comportements sont à évaluer sur une échelle de 0 à 3 (0 = aucun comportement à 3 = comportement présent la plupart du temps). Les sous-scores sont additionnés de manière à obtenir un score général pour

chaque catégorie. (DeBruin-Parecki, 2007, p.145-150, cité par Thomas, 2020) . La grille ACIRI a été adaptée pour les besoins de la recherche (fig. 25) : une quatrième catégorie a été ajoutée. Intitulée « Modéliser avec la CAA (en lien avec le vocabulaire) », cette catégorie liste trois comportements chez l’adulte : (1) L’adulte modélise en utilisant les gestes et incite l’enfant à le faire ; (2) L’adulte modélise en utilisant les pictogrammes et incite l’enfant à le faire ; (3) L’adulte modélise en utilisant la tablette et incite l’enfant à le faire. En parallèle, la grille liste trois comportements chez l’enfant : (1) L’enfant utilise les gestes pour remplacer ou améliorer la production de mots ; (2) L’enfant utilise les pictogrammes remplacer ou améliorer la production de mots ; (3) L’enfant utilise la tablette remplacer ou améliorer la production de mots.

| IV. Modéliser avec la CAA (en lien avec le vocabulaire) | | IV. Utiliser la CAA | |
|--|--|---|--|
| 1. L'adulte modélise en utilisant les gestes et incite l'enfant à le faire | | 1. L'enfant utilise les gestes pour remplacer ou améliorer la production de mots | |
| 2. L'adulte modélise en utilisant les pictogrammes et incite l'enfant à le faire | | 2. L'enfant utilise les pictogrammes remplacer ou améliorer la production de mots | |
| 3. L'adulte modélise en utilisant la tablette et incite l'enfant à le faire | | 3. L'enfant utilise la tablette remplacer ou améliorer la production de mots | |

Figure 25: Adaptation de la grille ACIRI pour la CAA (ajout d'une quatrième catégorie)

Résultats

Les résultats partiels du projet initial de lecture interactive soutenue par la CAA, dispensé en présentiel dans des classes de langage a fait l’objet d’un article⁷ paru dans la revue scientifique de l’Université de Neuchâtel, Tranel (cf. Annexe). Ces résultats ne seront plus présentés ici.

1. Les enfants

Pour rappel, lors des pré-tests, trois mesures ont été prises : la check-list parentale, la tâche de désignation et l’iconicité.

En pré-intervention, il n’y a pas de différence significative entre les trois groupes de pathologies (TSA, syndromes génétiques ou TDL) pour les trois types de mesure : désignation, check-lists parentales et iconicité.

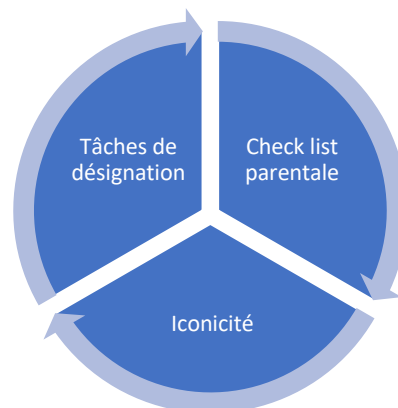


Figure 26: Pas de différence significative entre les trois groupes de patients pour les trois mesures en pré-intervention

⁷ Grevesse, P., Schelstraete, M. A., & Thomas, N. (2020). Alors on lit? La littérature jeunesse à la portée des enfants à besoins complexes de communication grâce à la lecture interactive et à la communication alternative et/ou améliorée. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, (73), 75-88.

2. Comparaison des résultats en pré et post intervention

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel JASP⁸. Vu la petite taille de notre échantillon nous avons opté pour des tests non paramétriques pour comparer les résultats en pré et post intervention.

2.1. Check-lists parentales

La check-list parentale a été créée pour les besoins de l'intervention et comprend les mots travaillés dans le programme ; les parents doivent identifier si l'enfant comprend le mot et s'il le produit ; dans ce cas, les parents doivent préciser si l'enfant produit le mot par la parole, un geste, un pictogramme ou la tablette. Cette check-list est présentée avant et après l'intervention. Les variables mesurées sont donc : parole, gestes, pictogrammes et tablette (fig. 27) .

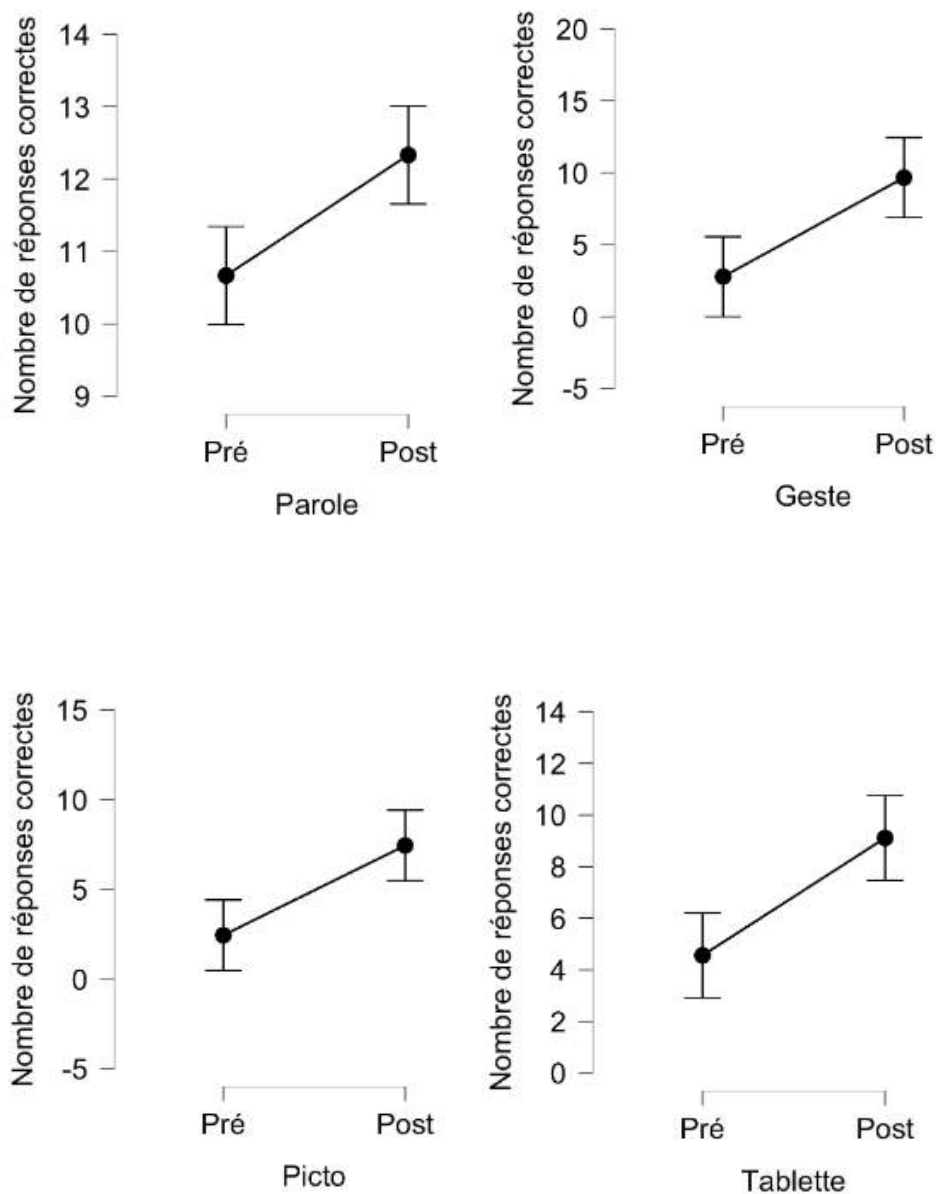


Figure 27: Comparaison des résultats en pré et post intervention pour la check-list parentale

⁸ <https://jasp-stats.org/>

Ces résultats mettent en évidence une différence significative ($p < .05$) pour les variables parole et gestes, mais pas pour l'utilisation des pictogrammes et de la tablette.

2.2. Tâches de désignation

Dans cette tâche de désignation, deux listes de mots sont administrées aux enfants : une liste avec les items travaillés (liste A) et une liste avec les items non-travaillés (liste B) . Les variables mesurées sont les suivantes : vocabulaire spécifique aux livres, vocabulaire de base, vocabulaire des émotions, concepts de littératie émergente et connaissance des lettres (fig. 28).

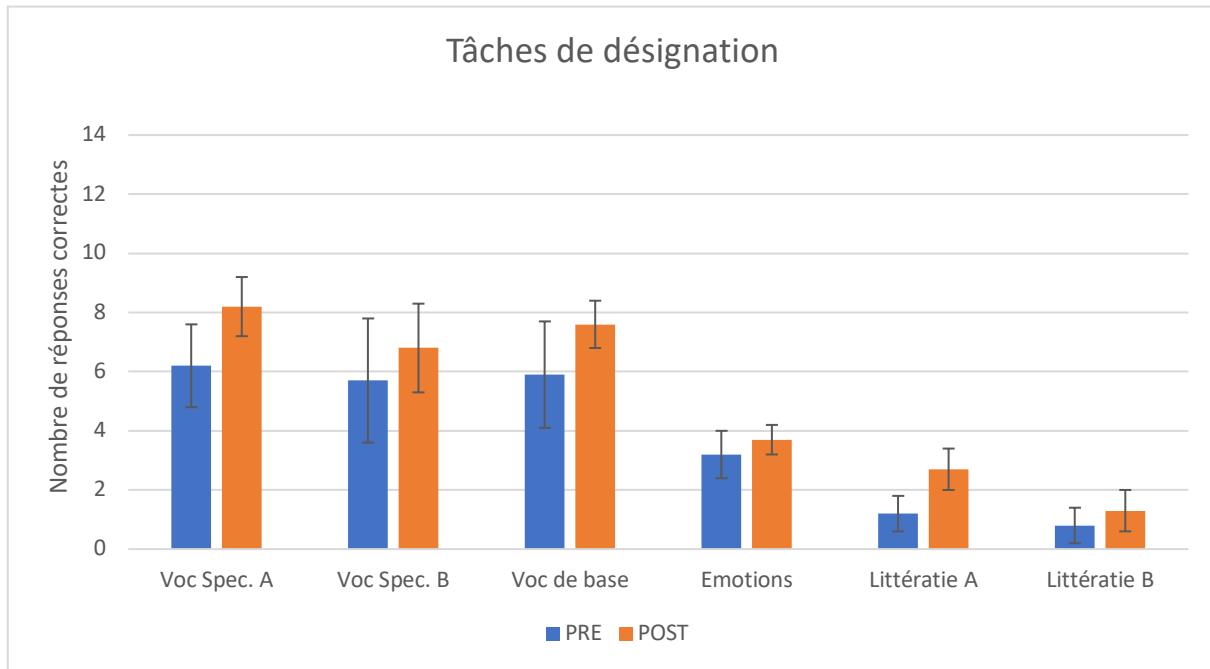


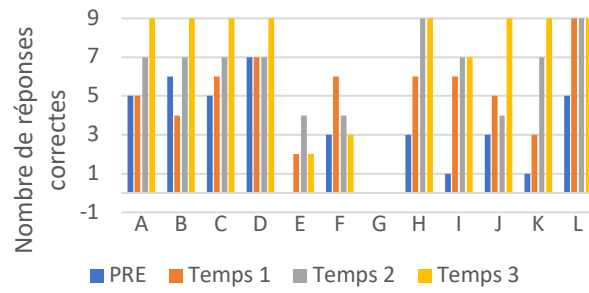
Figure 28: Comparaison des résultats en pré et post intervention pour la tâche de désignation

En ce qui concerne la tâche de désignation, on constate une différence significative ($p < .01$) entre les résultats en pré et post intervention pour les variables suivantes : vocabulaire spécifique (listes A et B), vocabulaire de base (liste A), littératie (listes A et B).

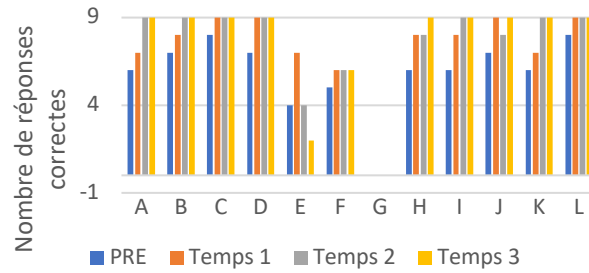
2.3. L'iconicité

L'iconicité désigne le sens que la personne attribue au symbole. Cette tâche est proposée en quatre temps selon un plan à mesure répétées : avant l'intervention, après le livre 1, après le livre 2 et après le livre 3 (temps 3) , soit à la fin de l'intervention. Elle mesure l'iconicité pour les mêmes paramètres que la tâche de désignation, c'est-à-dire : le vocabulaire spécifique, le vocabulaire de base, le vocabulaire des émotions, les compétences en littératie et la connaissance des lettres (fig. 29).

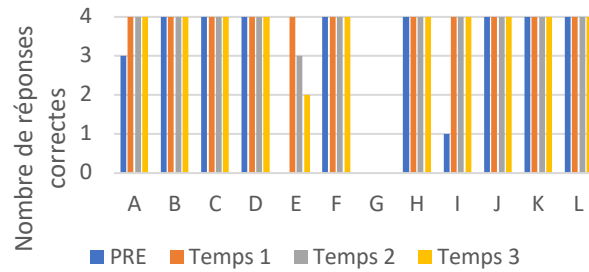
Iconicité - Vocabulaire de base



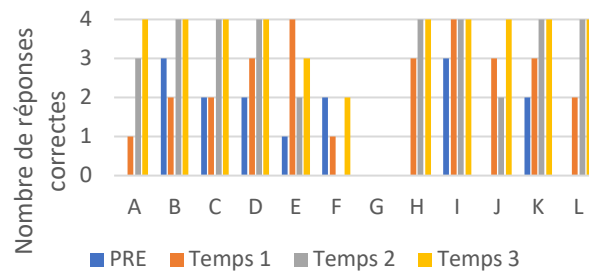
Iconicité - Vocabulaire spécifique



Iconicité - Emotions



Iconicité - Littératie



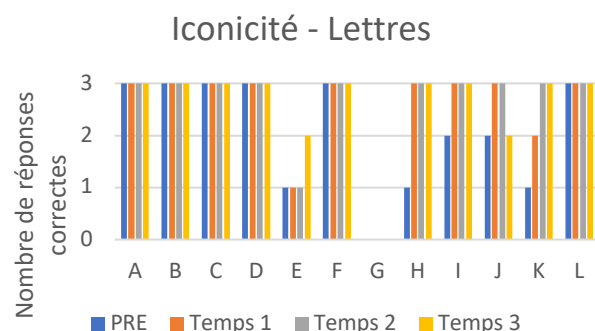


Figure 29: Résultats en pré et post intervention (temps 3) pour la tâche "iconicité"

Les résultats mettent en évidence une différence significative ($p < .001$) entre les résultats en pré intervention et en post intervention (temps 3) pour les variables suivantes : vocabulaire de base, vocabulaire spécifique et littératie (Éveil à l'écrit) et une différence significative ($p < .01$) pour la variable « connaissance des lettres ». De nouveau, on ne constate pas de différence significative pour la variable « Émotions », les items étant peu discriminants, dans la mesure où la plupart des enfants de notre échantillon connaissent déjà le vocabulaire des émotions et reconnaissent les icônes représentant les émotions avant l'intervention.

2.4. Grille d'observation ACIRI

La grille d'observation ACIRI permet d'analyser les comportements des parents et des enfants lors de la lecture de livres pour quatre domaines :

- Domaine 1 : Renforcer l'attention portée au texte
- Domaine 2 : Promouvoir la lecture interactive et soutenir la compréhension
- Domaine 3 : Utiliser des stratégies de stimulation de la littératie émergente
- Domaine 4 : Modéliser avec la CAA

Les vidéos ont été analysées par deux juges pour une meilleure fidélité des observations. Un score 3 signifie que le comportement est présent la plupart du temps (4 fois ou plus) ; un score 2 signifie que le comportement est présent de temps en temps (2 ou 3 fois) ; un score 1 signifie que le comportement n'est présent que rarement et un score 0 signifie que le comportement n'est pas observé.

| ACIRI | Parent | | Enfant | |
|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
| | Pré | Post | Pré | Post |
| Domaine 1 | 2,9 (0,2) | 2,9 (0,2) | 2,9 (0,3) | 2,8 (0,3) |
| Domaine 2 | 1,5 (0,5) | 1,4 (0,6) | 0,8 (0,5) | 1,0 (0,6) |
| Domaine 3 | 0,1 (0,2) | 0,4 (0,4)* | 0,1 (0,1) | 0,3 (0,3) |
| Domaine 4 | 0,2 (0,3) | 0,4 (0,4) | 0,1 (0,4) | 0,4 (0,4)* |

Figure 30: Résultats parents et enfants en pré et post intervention pour les 4 domaines de la grille ACIRI

Ces résultats mettent en évidence une différence significative entre les résultats obtenus en pré et en post intervention :

- Pour les parents : utilisation des stratégies de stimulation de la littératie émergente
- Pour les enfants : utilisation de la CAA

Les améliorations enregistrées restent toutefois modestes.

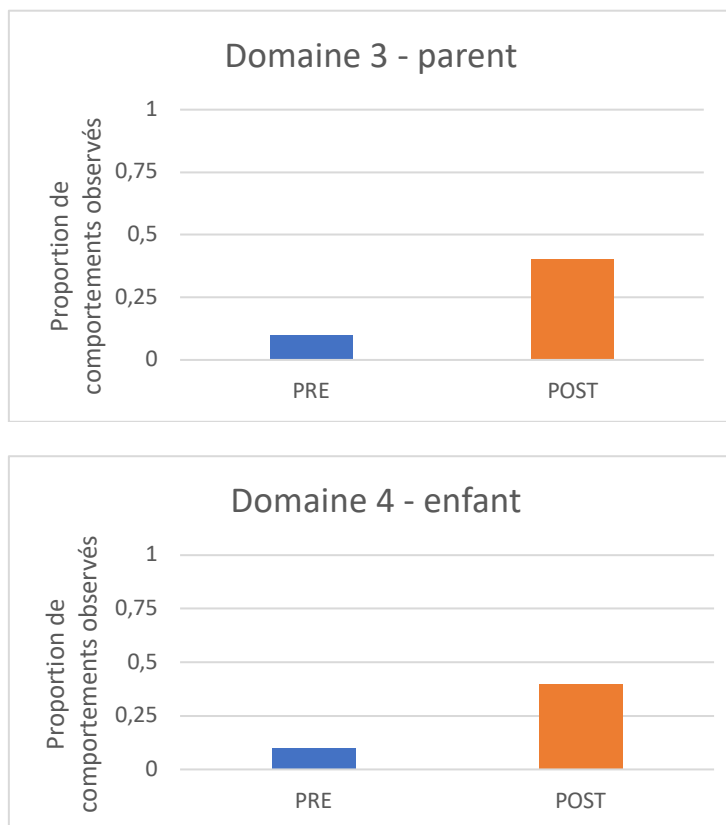


Figure 31: Comparaison de la proportion de comportements observés parent et parent pour les variables significatives

2.5. Scores tablette

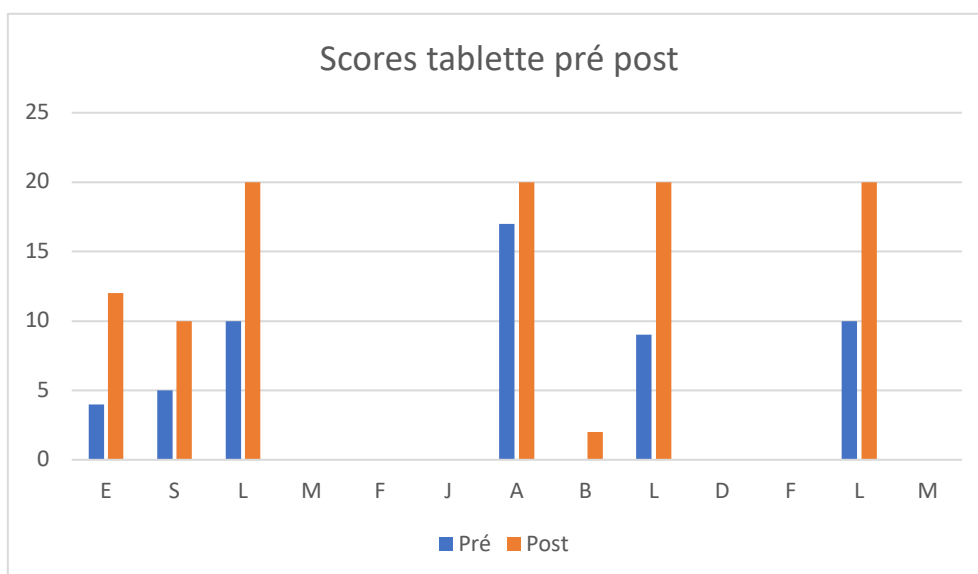


Figure 32: Scores tablette avant et après l'intervention

Discussion

Le dispositif « Alors, on lit ? » a pour objectif d'adapter en langue française un programme de lecture interactive soutenu par la CAA, à destination des enfants avec besoins complexes de communication s'inscrivant dans le cadre de trois catégories de pathologies : un trouble du spectre de l'autisme, un syndrome génétique avec déficience intellectuelle et un trouble développemental du langage. Si le programme initial a été conçu pour une intervention en classe, la crise sanitaire liée au COVID et la fermeture des écoles a nécessité une réorientation de la modalité d'intervention pour passer d'un mode présentiel à une modalité en télépratique. Malgré une réduction du temps de l'intervention, l'intensité du programme a été préservée en proposant un mode hybride combinant des séances synchrones et asynchrones. Le dispositif vise cinq cibles : le vocabulaire de base, un vocabulaire transversal et indispensable dans un outil de CAA pour favoriser la communication en tous lieux et dans toutes situations, le vocabulaire spécifique au livres, le vocabulaire des émotions, les connaissances en littérature émergente et la connaissance des lettres. L'intérêt et les effets de la lecture interactive, notamment lorsqu'elle est soutenue par la CAA est bien connu (Lefebvre et al., 2011 ; Read et al., 2019 ; Soto et Dukhovny, 2008 ; Thomas, 2020). De même, l'intérêt de la télépratique, en l'occurrence en situation de pandémie, a été démontré (Coufal et al., 2018 ; Hao et al., 2021 ; Lincoln et al., 2014). Toutefois, l'efficacité d'un programme de lecture interactive soutenue par la CAA et dispensé en télépratique n'a pas encore été étudiée. C'est le défi que nous avons tenté de relever, sachant qu'il n'existe pas de limite à l'utilisation de la télépratique, à condition que le clinicien dispense ses soins avec la même qualité et la même rigueur qu'en présentiel (Maillart & Warnier, 2020). Les résultats obtenus plaident en faveur d'un effet bénéfique du dispositif « Alors, on lit ? ». En effet, les analyses statistiques effectuées pour comparer les résultats avant et après l'intervention permet de mettre en évidence une évolution significative du groupe d'enfants dans plusieurs domaines.

Premièrement, en ce qui concerne les *check-lists parentales*, on constate une amélioration significative des notes pour les variables « parole » et « gestes », tandis que les variables « pictogrammes » et « gestes » ne montrent pas d'amélioration significative (fig. 27). Cependant, lorsqu'on s'intéresse à chaque enfant en particulier, avec une analyse visuelle du graphique en bâtons (fig. 32), on observe une grande disparité entre enfants. Ainsi, E., est âgé de 5 ans 1 mois présente un syndrome génétique rare sans aucun accès à la parole. Il produit 4 mots sur sa tablette avant l'intervention et 12 après l'intervention. De même, S., est âgé de 6 ans 2 mois et présente un syndrome génétique rare, avec TSA. Avant l'intervention, il produit 5 mots avec sa tablette, alors qu'il en produit 10 après l'intervention. Enfin, L. est âgé de 12 ans et présente un TSA avec commorbidités au niveau de son état de santé. Avant l'intervention, il produit 10 mots avec sa tablette, alors qu'il en produit 20 après l'intervention. Il faut également noter que certains enfants plafonnent avec une note maximale pour l'utilisation de la tablette avant l'intervention, ce qui, forcément, ne permet pas de mesurer l'impact du programme proposé dans ce cas. De même, plus l'enfant obtient de bons scores au niveau de la parole, moins il a tendance à utiliser la tablette. On constate également que les enfants qui n'utilisent pas du tout la tablette avant l'intervention ne l'utilisent toujours pas (ou très peu) après l'intervention. Ainsi, M., âgé de 6 ans, présentant une trisomie 21, avec commorbidités, n'utilise pas du tout la tablette avant l'intervention et n'y montre aucun intérêt pendant l'intervention, même avec modélisation de la logopède ou du parent ; il repousse même la tablette lorsque son parent la lui présente. On peut émettre l'hypothèse d'un

impact des troubles (neuro)visuels et notamment de la capacité à fixer son attention sur une icône et de la difficulté de balayage visuel permettant d'identifier une icône parmi d'autres ; on peut également suspecter un impact d'un déficit la capacité de représentation, c'est-à-dire la capacité de donner du sens, de créer des concepts et de faire ainsi des associations, notamment entre une icône et son référent. La modélisation par le parent sur la tablette pendant la lecture d'histoires a probablement un impact sur la capacité de l'enfant à utiliser lui-même sa tablette.

Deuxièmement, en ce qui concerne les *tâches de désignation*, on constate une amélioration significative des notes pour les variables vocabulaire spécifique, vocabulaire de base et littératie (fig. 28). Pour la variable « Émotions », il convient de préciser que la plupart des enfants obtenaient déjà un score plafond en pré-intervention avec une note maximale ; de ce fait, on ne peut mesurer d'effets potentiels du programme dans ce domaine. Il est toutefois étonnant de constater une amélioration sur les listes B (liste de contrôle). Il est peu probable qu'il s'agisse d'une généralisation, vu le profil langagier des enfants de notre échantillon. En revanche, il pourrait s'agir d'une meilleure adaptation à la modalité en télépratique et notamment du pointage sur l'écran de l'ordinateur. En effet, la présentation des tests est une présentation « statique » sous forme de partage d'écran ; de ce fait, l'enfant ne voit pas sa logopède. Cette modalité peut demander un temps d'adaptation pour l'enfant. Une première étude exploratoire réalisée dans le cadre de la recherche-action en mai et juin 2020 (Tiberghien, Schelstraete, Grevesse, 2020) avait d'ailleurs mis en évidence que les enfants avec déficience intellectuelle faisaient peu de progrès en modalité statique par rapport à la modalité dynamique. En l'état, il est difficile d'avancer d'autres explications quant à l'augmentation des scores sur la liste contrôle, d'autant plus que nous avons pris la précaution d'apparier les mots des deux listes en termes de fréquence et de complexité.

Troisièmement, en ce qui concerne l'*iconicité*, on constate une amélioration significative des notes pour toutes les variables (vocabulaire de base, vocabulaire spécifique, littératie et connaissance des lettres), sauf, encore une fois pour les émotions, pour les mêmes raisons que celles évoquées plus haut. C'est de toute évidence le domaine pour lequel l'évolution des enfants est la plus importante. Notre programme permet de travailler l'apprentissage des symboles et probablement leur rétention, grâce à des tableaux de communication simples, ne nécessitant pas de combinaisons de symboles. Les enfants de notre échantillon ont un niveau linguistique faible et sont des utilisateurs novices d'une tablette pour communiquer ; ainsi que le suggèrent Trudeau et al. (2010), le niveau syntaxique réceptif de l'enfant et son niveau d'expérimentation d'une tablette sont essentiels pour sélectionner les cibles d'intervention telles que la complexité des combinaisons de symboles. L'étape de compréhension des symboles devrait être un tremplin vers l'utilisation des symboles en production ; en effet, comme le soulignent Trudeau et al. (2014), la capacité à comprendre les symboles graphiques précède la capacité à les produire.

Quatrièmement, en ce qui concerne la *grille ACIRI*, on constate une amélioration significative de la note « Parents » pour le domaine 3 : « Utilisation des stratégies de stimulation de la littératie émergente » et de la note « Enfants » pour le domaine 4 : « Utilisation de la CAA ». Si les parents progressent dans l'utilisation des stratégies de littératie, cette progression reste néanmoins relativement modeste. Il faut rappeler que la faculté d'utiliser ce type de stratégies est peu développée naturellement chez les parents, contrairement aux domaines 1 et 2 qui consistent à renforcer l'attention portée au texte et à soutenir la compréhension de l'enfant. De même,

l'utilisation de la modélisation avec la CAA n'est pas une compétence naturelle, et devrait faire l'objet d'un entraînement explicite. Il aurait été intéressant de proposer aux parents avant l'intervention un enseignement explicite des stratégies de stimulation à la littératie émergente et à la modélisation avec la CAA, en leur donnant des explications, en modélisant, en leur proposant des exemples concrets et des problèmes à résoudre et par ailleurs et en attirant spécifiquement leur attention et en vérifiant leur compréhension en cours d'intervention. (Ybarra & Hollingsworth, adapté par Demers, 2012, cités par Thomas, 2020).

Enfin, au terme de l'intervention, quelques parents ont été sollicités pour émettre un avis critique sur le dispositif. Les parents ont pu aisément s'approprier l'utilisation d'une plate-forme (e.g. Zoom), certains parents utilisant déjà ce type de technologie dans le cadre du télétravail. Les livres choisis et l'application sur tablette TIWOUH ont été appréciés par les enfants. Les parents soulignent que les posters avec les pictogrammes recensant les mots de vocabulaire ont été bien utiles pour entraîner les enfants entre les séances et ils suggèrent par ailleurs que ce type de support soit mis à disposition pour les concepts de la littératie. Cette remarque souligne l'intérêt du programme de Zangari qui prévoit que les pictogrammes enseignés durant les séances de lecture restent affichés au mur de la classe pour une modélisation à tout moment de la journée, lorsque la situation se présente.

Formation

La complexité de la mise en place d'une CAA requiert une formation et un accompagnement des différents acteurs de terrain . Ce type de formation doit idéalement mettre en place des mises en situation et des pratiques actives et réflexives, telles que des discussions en groupe, des résolutions de situations complexes, du coaching (Markussen et al., 2017). C'est pourquoi, le programme « Alors, on lit ? » s'est clôturé en mai 2022 par l'organisation d'une formation destinée aux professionnels, essentiellement des logopèdes travaillant dans des lieux d'exercices divers (en cabinet libéral, en école d'enseignement spécialisé, en centre de rééducation ambulatoire, en service d'aide précoce) ainsi que des enseignants. Cette journée de formation, dispensée à Charleroi a réuni une quarantaine de professionnels qui ont pu ainsi être sensibilisés au dispositif « Alors, on lit ? ».

Limites et perspectives

Cette étude présente des *limites*, outre celles qui sont habituellement décrites dans la littérature : la qualité de certaines vidéos parentales n'était pas optimale : le cadrage des vidéos ne permettait pas toujours d'observer correctement le parent et l'enfant ensemble et certaines vidéos étaient réalisées dans un environnement sonore bruyant (e.g. télévision en bruit de fond, présence d'autres personnes). En télépratique avec un enfant, Lincoln et al. (2014) suggèrent qu'un adulte joue le rôle de « facilitateur de thérapie » en restant aux côtés de l'enfant, en répétant les consignes, en mettant en place des procédures de guidance et en solutionnant les éventuels problèmes techniques. L'importance du rôle du parent ne fait que souligner l'importance de mettre en place un enseignement explicite avant le début de ce type d'intervention, a fortiori dans la mesure où elle met en jeu des attitudes qui ne sont pas développées naturellement (e.g. modélisation, stratégies de lecture interactive). Il ne faut pas négliger l'exigence de ce type de programme pour les familles : ainsi, en dépit de leur intérêt initial pour la recherche, plusieurs familles se sont désistées en raison

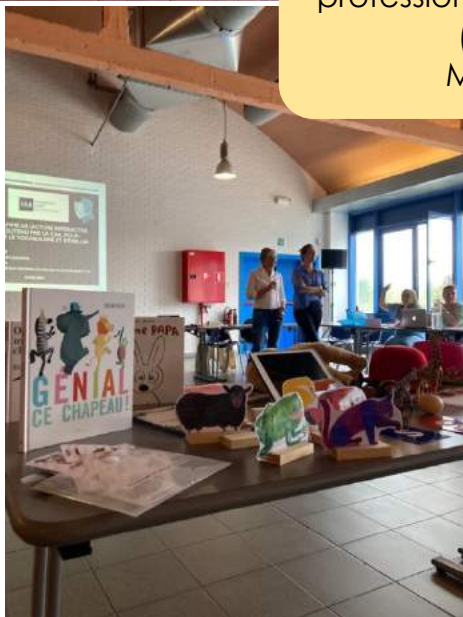
des contraintes que cela représentait pour eux. Enfin, le niveau de familiarisation à la CAA du patient, du parent et du logopède, de même que la formation du logopède en lecture interactive sont des facteurs facilitateurs pour mener à bien ce type de dispositif.

Il est apparu que l'on disposait de peu de consignes quant à l'élaboration de protocoles d'évaluation du vocabulaire de base. En termes de *perspectives*, il serait intéressant de mener une réflexion sur la manière de l'évaluer avec des sujets avec BCC. En termes de fonctionnalité, le transfert et le maintien des apprentissages devrait être mesurés. L'étape ultérieure sera de proposer l'intervention complète (5 livres), en présentiel, dans des classes afin de mesurer l'efficacité mais aussi les limites du programme tel qu'il avait initialement conçu, avant que le COVID ne s'invite dans nos vies.

Et bien entendu ... augmenter la visibilité de la lecture interactive soutenue par la CAA auprès d'enfants avec besoins complexes de communication.



Formation des professionnels à Charleroi (CEME) Mai 2022



Conclusion

Un appel à projet du fond Houtman, une dynamique présidente⁹, trois années de travail, une crise COVID, des rebondissements, des craintes, de la motivation, un panel de logopèdes et de parents, qui nous ont fait confiance, des enfants avec BCC, le soutien des Universités francophones, autant de conditions ont permis de donner naissance à un dispositif novateur en Belgique francophone, « Alors, on lit ? », un programme de lecture interactive soutenue par la CAA et proposée aux enfants à BCC en télépratique.

Combien de fois n'entend-on pas : « Tel enfant n'est pas prêt » ou encore « Tel autre n'a pas le niveau ! ». La plus grande satisfaction de l'équipe qui a mené ce projet est de constater que tous les enfants participant à l'étude ont progressé : même les enfants avec des profils développementaux très faibles ont évolué sur les paramètres évalués.

La télépratique est entrée dans nos pratiques de soignants un peu malgré nous, à l'instar d'une crise sanitaire sans précédent pour les personnes de notre génération. Cette recherche ne fait que confirmer que la télépratique est préférable à l'absence d'intervention et qu'elle permet de préserver la continuité des soins .

Il restera à donner de la visibilité à ce type de positif et à former les intervenants potentiellement intéressés à l'intégrer dans leurs pratiques.

Au terme de cette recherche, nous ne pouvons qu'espérer que la lecture interactive et la CAA deviendront le quotidien des enfants à besoins complexes de communication : dans le cabinet des logopèdes, en famille et à l'école.



⁹ Carmela MORICI, présidente de l'ASBL « Alternative 21 » et maman de Luther

Bibliographie

- Adamson, L. B., Bakeman, R., & Brandon, B. (2015). How parents introduce new words to young children: The influence of development and developmental disorders. *Infant Behavior and Development, 39*, 148-158.
- Baharav, E., & Reiser, C. (2010). Using Telepractice in Parent Training in Early Autism. *Telemedicine and E-Health, 16*(6), 727-731. <https://doi.org/10.1089/tmj.2010.0029>
- Banajee, M., Dicarlo, C., & Buras Stricklin, S. (2003). Core vocabulary determination for toddlers. *Augmentative and Alternative Communication, 19*(2), 67-73.
- Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2017). *Communication alternative et améliorée: Aider les enfants et les adultes avec des difficultés de communication*. De Boeck Supérieur.
- Bhana, N., McNaughton, D., Raulston, T., & Ousley, C. (2020). Supporting communication and participation in shared storybook reading using visual scene displays. *Teaching exceptional children, 52*(6), 382-391.
- Boyle, S. A., McNaughton, D., & Chapin, S. E. (2019). Effects of shared reading on the early language and literacy skills of children with autism spectrum disorders: A systematic review. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 34*(4), 205-214.
- Braddock, B. A., Hilton, J., & Loncke, F. (2017). Multimodal behaviors in autism spectrum: Insights from typical development inform AAC. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups, 2*(12), 116-126.
- Brock, M. E., & Carter, E. W. (2017). A meta-analysis of educator training to improve implementation of interventions for students with disabilities. *Remedial and Special Education, 38*(3), 131-144.
- Carrier, G., Rodriguez, V., & Martino, R. Dysphagia Assessment and Treatment During the COVID-19 Pandemic: Lessons Learned from the Transition to Telepractice.
- Cason, J., & Cohn, E. R. (2014). Telepractice : An overview and best practices. *Perspectives on Augmentative and Alternative Communication, 23*(1), 4-17.
- Cherney, L. R., & Vuuren, S. van. (2012). Telerehabilitation, Virtual Therapists, and Acquired Neurologic Speech and Language Disorders. *Seminars in Speech and Language, 33*(3), 243-258. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1320044>
- D'Agostino, S. R., Dueñas, A. D., & Plavnick, J. B. (2020). Increasing social initiations during shared book reading: An intervention for preschoolers with Autism Spectrum Disorder. *Topics in Early Childhood Special Education, 39*(4), 213- 225.
- DeBruin-Parecki, A. (2007). *Let's Read Together: Improving Literacy Outcomes with the Adult-Child Interactive Reading Inventory (ACIRI)*. Brookes Publishing Company. PO Box 10624, Baltimore, MD 21285.

- Deckers, S. R., Van Zaalen, Y., Van Balkom, H., & Verhoeven, L. (2017). Core vocabulary of young children with Down syndrome. *Augmentative and Alternative Communication*, 33(2), 77-86.
- DiStefano, C., Shih, W., Kaiser, A., Landa, R., & Kasari, C. (2016). Communication growth in minimally verbal children with ASD: The importance of interaction. *Autism Research*, 9(10), 1093-1102.
- Dodd, J. L., & Gorey, M. (2014). AAC intervention as an immersion model. *Communication Disorders Quarterly*, 35(2), 103-107.
- Dodge-Chin, C., Shigetomi-Toyama, S., & Quinn, E. D. (2022). Teaching parents Read, Ask, Answer, Prompt strategies via telepractice: Effects on parent strategy use and child communication. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 53(2), 237-255.
- 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.
- Douglas, S. N., Biggs, E. E., Meadan, H., & Bagawan, A. (2021). The effects of telepractice to support family members in modeling a speech-generating device in the home. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 30(3), 1157-1169.
- Drager, K. D. (2009). Aided modeling interventions for children with autism spectrum disorders who require AAC. *Perspectives on Augmentative and Alternative Communication*, 18(4), 114-120.
- Ezell, H. K., & Justice, L. M. (2005). Shared storybook reading. *Baltimore, MD: Paul H. Brookes. Find this author on.*
- Foley, B. & Wolter, J.A. (2010). Literacy intervention for transition-aged youth: What is and what could be. In McNaughton, D., & Beukelman, D. (Eds.), *Language, Literacy, and AAC Issues for Transition- Age Youth* (pp. 35-68). Baltimore, MD: Brookes.
- Grevesse, P., Schelstraete, M. A., & Thomas, N. (2020). Alors on lit? La littérature jeunesse à la portée des enfants à besoins complexes de communication grâce à la lecture interactive et à la communication alternative et/ou améliorée. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, (73), 75-88.
- Grove, N., Dark, L., Brownlie, E., & Bloomberg, K. (2019). Assessment and intervention for problems in sign production. *Manual sign acquisition in children with developmental disabilities*, 247-270.
- Ganz, J. B. (2014). *Aided augmentative communication for individuals with autism spectrum disorders*. Springer.
- problems in sign production. *Manual sign acquisition in children with developmental disabilities*, 247-270.
- Hao, Y., Zhang, S., Conner, A., & Lee, N. Y. (2021). The evolution of telepractice use during the covid-19 pandemic: Perspectives of pediatric speech-language pathologists. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 12197.
- Iacono, T., Trembath, D., & Erickson, S. (2016). The role of augmentative and alternative communication for children with autism: current status and future trends. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 12, 2349.

- Jullien, S., & Marty, S. (2020). Le choix des moyens de Communication Alternative et Améliorée (CAA). Le cas des communicateurs émergents. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, (73), 27-48.
- Justice, L. M., Kaderavek, J. N., Fan, X., Sofka, A., & Hunt, A. (2009). Accelerating preschoolers' early literacy development through classroom-based teacher-child storybook reading and explicit print referencing. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*.
- Keck, C. S., & Doarn, C. R. (2014). Telehealth Technology Applications in Speech-Language Pathology. *Telemedicine and e-Health*, 20(7), 653-659.
<https://doi.org/10.1089/tmj.2013.0295>
- Kent-Walsh, J., Binger, C., & Hasham, Z. (2010). Effects of parent instruction on the symbolic communication of children using augmentative and alternative communication during storybook reading.
- 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.
- Keck, C. S., & Doarn, C. R. (2014). Telehealth Technology Applications in Speech-Language Pathology. *Telemedicine and e-Health*, 20(7), 653-659.
<https://doi.org/10.1089/tmj.2013.0295>
- Lawrence, L. J. (2017). Tapping Into the 'Augmentative' of AAC: Who can benefit from augmentative communication and how do you choose a system? Here are some tips. *The ASHA Leader*, 22(2), 38-39.
- Light, J., & Smith, A. K. (1993). Home literacy experiences of preschoolers who use AAC systems and of their nondisabled peers. *Augmentative and Alternative Communication*, 9(1), 10-25.
- Lincoln, M., Hines, M., Fairweather, C., Ramsden, R., & Martinovich, J. (2014). Multiple stakeholder perspectives on teletherapy delivery of speech pathology services in rural schools : A preliminary, qualitative investigation. *International Journal of Telerehabilitation*, 6(2), 65-74. <https://doi.org/10.5195/IJT.2014.6155>
- Machalicek, W., O'Reilly, M. F., Rispoli, M., Davis, T., Lang, R., Franco, J. H., & Chan, J. M. (2010). Training teachers to assess the challenging behaviors of students with autism using video tele-conferencing. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 203-215.
- Markussen-Brown, J., Juhl, C. B., Piasta, S. B., Bleses, D., Højen, A., & Justice, L. M. (2017). The effects of language-and literacy-focused professional development on early educators and children: A best-evidence meta-analysis. *Early childhood research quarterly*, 38, 97-115.
- Mashima, P. A., & Doarn, C. R. (2009, janvier 2). *Overview of Telehealth Activities in Speech-Language Pathology* (140 Huguenot Street 3rd Floor New Rochelle, NY 10801 USA) [Research-article]. <https://Home.Liebertpub.Com/Tmj> ; Mary Ann Liebert, Inc. 140 Huguenot Street 3rd Floor New Rochelle, NY 10801 USA.
<https://doi.org/10.1089/tmj.2008.0080>
- Mucchetti, C. A. (2013). Adapted shared reading at school for minimally verbal students with autism. *Autism*, 17(3), 358-372.
- Na, J. Y. (2015). Communication about Emotions Using AAC during Storybook Reading: Effects of an Instruction Program for Parents of Children with Down Syndrome.

- Overby, M. S., & Baft-Neff, A. (2017). Perceptions of telepractice pedagogy in speech- language pathology : A quantitative analysis. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 23(5), 550-557. <https://doi.org/10.1177/1357633X16655939>
- Robillard, M., Mayer-Crittenden, C., Minor-Corriveau, M., & Bélanger, R. (2014). Monolingual and bilingual children with and without primary language impairment: core vocabulary comparison. *Augmentative and alternative communication*, 30(3), 267-278.
- Riberi, G. (2016). *Téléorthophonie : L'éloignement met-il à distance la relation thérapeutique ?* 98.
- Sennott, S. C., & Mason, L. H. (2016). AAC modeling with the iPad during shared storybook reading pilot study. *Communication Disorders Quarterly*, 37(4), 242- 254.
- Sloat, E. A., Letourneau, N. L., Joschko, J. R., Schryer, E. A., & Colpitts, J. E. (2015). Parent-mediated reading interventions with children up to four years old: A systematic review. *Issues in comprehensive pediatric nursing*, 38(1), 39-56.
- Thomas, N., & Regaert, C. (2019). La lecture interactive: un outil de stimulation des habiletés langagières et d'éveil à l'écrit grâce aux albums jeunesse.
- Thomas, N. (2020). La lecture interactive: étude de ses effets sur l'enfant de maternelle et son environnement.
- Tiberghien, V., Schelstraete, M. A., & Grevesse, P. La lecture partagée enrichie via la télépratique comme support au développement du vocabulaire et de la littératie émergente, chez des enfants présentant une déficience intellectuelle.
- Tierney, C. D., Pitterle, K., Kurtz, M., Nakhla, M., & Todorow, C. (2016). Bridging the gap between speech and language: Using multimodal treatment in a child with apraxia. *Pediatrics*, 138(3).
- Trembath, D., Balandin, S., & Togher, L. (2007). Vocabulary selection for Australian children who use augmentative and alternative communication. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 32(4), 291-301.
- Trudeau, N., Sutton, A., Morford, J. P., Côté-Giroux, P., Pauzé, A. M., & Vallée, V. (2010). Strategies in construction and interpretation of graphic-symbol sequences by individuals who use AAC systems. *Augmentative and Alternative Communication*, 26(4), 299-312.
- Trudeau, N., Sutton, A., & Morford, J. P. (2014). An investigation of developmental changes in interpretation and construction of graphic AAC symbol sequences through systematic combination of input and output modalities. *Augmentative and Alternative Communication*, 30(3), 187-199.
- Vandenbulcke, M., & Schelstraete, M. A. La lecture partagée comme contexte d'aide à la sélection d'un moyen de Communication Alternative et Améliorée et à son apprentissage.
- van Tilborg, A., & Deckers, S. R. (2016). Vocabulary selection in AAC: Application of core vocabulary in atypical populations. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 1(12), 125-138.
- Wainer, G. A. (2017). *Discrete-event modeling and simulation: a practitioner's approach*. CRC press.
- Wales, D., Skinner, L., & Hayman, M. (2017). The efficacy of telehealth-delivered speech and language intervention for primary school-age children: A systematic review. *International journal of telerehabilitation*, 9(1), 55.
- Zangari, C., & Wise, L. (2016): *Tell me: AAC in the Preschool Classroom*. Attainment Company, Inc. USA

Annexe

La littérature jeunesse à la portée des enfants à besoins complexes de communication grâce à la lecture interactive et à la communication alternative et/ou améliorée

Pascale GREVESSE¹, Marie-Anne SCHELSTRAETE², Nathalie THOMAS³

¹Cliniques Universitaires Saint-Luc, Université catholique de Louvain

²Institut de recherche en sciences psychologiques, Université catholique de Louvain

³Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Université libre de Bruxelles

Research has shown that 90% of children with complex communication needs (CCN) reach adulthood without functional skills in literacy. The intervention program presented in this article to help children with CCN to acquire these skills and common vocabulary through AAC. In this program, children books are read, repeatedly, to young children with CCN by using different modes of communication (written words that are read aloud, gestures, pictograms and an application with speech output on a tablet). Each reading session was designed to allow specific and progressive learning processes. The child can use the code(s) corresponding to his/her needs and abilities, which promotes interactions based on the book.

1. Introduction

La communication est un facteur majeur de l'inclusion avec les pairs, en famille et dans la société (DiStefano et al. 2016). Par ailleurs, les enfants à besoins complexes de communication (ci-après BCC) ont un accès plus difficile à la littérature jeunesse (Kent-Walsh, Binger & Malani 2010). En effet, en l'absence d'un mode de communication fonctionnel, l'enfant a peu d'occasions de participer aux interactions lors de la lecture d'histoires (Kent-Walsh, Binger & Malani 2010). Enfin, la plupart des personnes à BCC arrivent à l'âge adulte sans compétences fonctionnelles en littératie (Foley & Wolter 2010).

Partant de ces constats, nous avons élaboré un programme de lecture interactive s'adressant spécifiquement à des enfants présentant des BCC en utilisant différentes techniques de communication alternative et/ou améliorée (ci-après CAA): des gestes, des pictogrammes et une application sur tablette. Concrètement, les outils de CAA sont mis à disposition des enfants pendant la lecture d'histoires, afin de favoriser l'apprentissage de compétences en littératie émergente et l'acquisition de mots de vocabulaire de base et de mots de vocabulaire spécifique au livre, et d'augmenter les interactions autour du livre. Des logopédistes spécialisé(e)s proposent des ateliers de lecture interactive en groupes restreints (4-6 enfants), en impliquant l'entourage de l'enfant (enseignant, logopédiste scolaire, parents) visant ainsi, à l'échéance du projet,

une utilisation autonome du programme.

2. Concepts du programme

2.1 *Les compétences en littératie émergente*

La littératie émergente concerne les compétences, connaissances et attitudes favorisant l'apprentissage de la lecture et de l'écriture: l'acquisition du vocabulaire, la connaissance des lettres, la connaissance des conventions de l'écrit (e.g., la manière de tenir le livre, le sens de la lecture, la distinction entre le texte et les images, la ponctuation), ainsi que la conscience phonologique (Sloat et al. 1991).

2.2 *Le vocabulaire de base*

Le vocabulaire de base ou "*Core vocabulary*" est constitué de mots et messages dont la fréquence d'utilisation est élevée (Beukelman & Mirenda 2017). Il s'agit d'un vocabulaire transversal et restreint permettant une utilisation dans des contextes de communication très divers, et avec une multitude de partenaires de communication (Banajee et al. 2003). Il comprend des mots de nature diverse tels que des pronoms, des prépositions, des adverbes, des déterminants, des interjections, et des verbes génériques (Deckers 2017).

L'accès au vocabulaire de base est un outil puissant pour que les utilisateurs de CAA atteignent une communication fonctionnelle, notamment dans l'environnement scolaire (McCarthy et al. 2017). Dès lors, la prise en compte du vocabulaire de base dans le domaine de la CAA est primordiale. Les outils de CAA étant en général limités dans le nombre d'éléments qu'ils peuvent contenir, la sélection des mots à inclure dans la CAA doit être réfléchie pour que les mots sélectionnés permettent au locuteur de produire un maximum d'énoncés. Pour les jeunes enfants qui utilisent un moyen de CAA, le vocabulaire de base contient entre 20 et 50 mots (ex., veux, c'est, non) qui peuvent être utilisés dans différents contextes et avec des partenaires de communication divers (Deckers 2017).

2.3 *Le vocabulaire spécifique*

Le vocabulaire spécifique ou "*Fringe vocabulary*" est caractérisé par des mots de contenu (ex., noms), nombreux, individualisés et contextuels. Ces mots spécifiques sont ainsi adaptés aux besoins et intérêts de chaque locuteur ou aux activités (Deckers 2017). Dans le cadre du présent programme d'intervention, il s'agit donc du vocabulaire spécifique aux différents livres travaillés (ex., crinière, varan).

2.4 *La lecture interactive et la CAA*

La lecture interactive désigne un contexte de lecture qui favorise les interactions entre un adulte et un enfant pendant la lecture d'histoires (Ezell & Justice 2005). Lors d'une séance de lecture interactive, l'adulte lit à haute voix le texte d'un album de littérature jeunesse avec la participation croissante des enfants (Rémy & Leroy 2016) en utilisant notamment des questions et des discussions (Fisher, Frey & Lapp 2008, cités par Mucchetti 2013). Auprès des enfants tout-venant, l'efficacité de la lecture interactive a été démontrée sur le langage réceptif et expressif ainsi que sur la conscience de l'écrit (ex., Kaderavek et al. 2014). Toutefois, peu d'études se sont intéressées à la lecture interactive avec des populations au développement atypique (Mucchetti 2013).

Dans une situation de lecture interactive, les enfants à BCC participent en général moins et, par conséquent, ont moins d'opportunités de développer leur langage (Kent-Walsh, Binger & Hasham 2010). Dès lors, l'utilisation d'un moyen de CAA peut leur être bénéfique afin de faciliter l'accès au vocabulaire nécessaire, leur permettant de la sorte d'interagir lors de la lecture de l'histoire (Bhana et al. 2020). La lecture interactive mise en place auprès de populations au développement atypique doit ainsi faire l'objet d'adaptations (Mucchetti 2013). Par exemple, le lecteur peut simplifier le texte, utiliser des objets à manipuler, ajouter des symboles graphiques, choisir des livres dont l'histoire est simple et se déroule selon une séquence concrète d'événements (Mucchetti 2013).

Toutefois, la mise en place de la lecture interactive avec des enfants à BCC peut se heurter à certains obstacles (Bhana et al. 2020). Ainsi, l'intégration d'un outil de CAA oblige l'enfant à partager son attention entre le partenaire de communication, l'outil et le livre. Or, l'attention est souvent une compétence déficitaire chez les enfants à BCC. La lecture interactive soutenue par la CAA est également un défi pour le partenaire de communication, en l'occurrence le lecteur de l'histoire, qui doit adopter les bonnes stratégies et coordonner les différents moyens de communication. Néanmoins, le contexte de la lecture interactive représente un potentiel important pour des interventions auprès d'enfants présentant une déficience intellectuelle ou un trouble du spectre de l'autisme: on a ainsi observé des résultats positifs sur le langage et la littératie d'autant plus importants lorsque les enfants ont la possibilité d'utiliser leur outil de CAA (Boyle et al. 2019). Les différents concepts abordés dans le programme sont synthétisés dans le Tableau 1.

| | |
|------------------------|---|
| Lecture interactive | La lecture interactive désigne les interactions entre un adulte et un enfant pendant la lecture d'histoires. |
| Vocabulaire de base | Le vocabulaire de base est un vocabulaire transversal et restreint faisant référence aux mots fréquemment utilisés quel que soit l'environnement ou l'activité. |
| Vocabulaire spécifique | Le vocabulaire spécifique est caractérisé par des mots de contenu, nombreux, individualisés et contextuels. |
| Littératie émergente | La littératie émergente concerne les compétences, connaissances et attitudes favorisant l'apprentissage de la lecture et de l'écriture. |

Tableau 1: Synthèse des concepts abordés dans le programme "Alors, on lit ?"

3. Méthode

3.1 *Participants*

Le projet s'adresse à trois groupes-cibles d'enfants à BCC, susceptibles de bénéficier d'une intervention CAA: (1) des enfants avec troubles du spectre de l'autisme (TSA), (2) des enfants porteurs de trisomie 21 ou de syndromes génétiques apparentés induisant une déficience intellectuelle et (3) des enfants présentant un trouble développemental du langage oral (anciennement "trouble spécifique du langage oral" ou "dysphasie"). Nous escomptons recruter au total 45 enfants à BCC (15 enfants par groupe-cible), âgés de 5 à 10 ans et n'ayant pas encore accès à l'écrit, ainsi que les professionnels les entourant et leurs parents. Ce recrutement est réalisé en Belgique francophone.

3.2 *Contexte de l'intervention*

Afin de mesurer l'impact de l'environnement, il était initialement prévu de mener le projet dans deux contextes différents: le milieu scolaire (classe de langage) et le milieu familial. Cependant, la crise sanitaire liée au Covid19 a profondément bouleversé le déroulement de notre intervention. En effet, en raison du confinement, les interventions en cours dans les écoles ont été interrompues après deux semaines. Le programme a dès lors été adapté afin d'être poursuivi en télépratique. Selon l'ASHA¹, la télépratique peut être définie comme l'application de technologies de télécommunication permettant de dispenser des prestations de logopédie à distance. La télépratique étant préférable à l'absence d'intervention (Coufal et al. 2018), ce mode d'intervention a été autorisé en Belgique en raison de la crise sanitaire. Nos interventions ont ainsi été poursuivies sous forme de rendez-vous virtuels, soit en famille (un enfant et ses parents), soit en classe avec les enfants qui fréquentaient à nouveau l'école (les enfants de la classe, l'enseignante et la logopédiste). Pour ce faire, nous avons opté pour la plateforme ZOOM qui a pour avantage d'être gratuite, sécurisée et de proposer les fonctionnalités permettant de se rapprocher autant que possible de la thérapie en présentiel (Wales et al. 2017).

¹ ASHA = American Speech-Language-Hearing Association: <https://www.asha.org/>

3.3 Procédure

Selon un protocole préétabli (Zangari 2016), l'intervention consiste à proposer 4 séances hebdomadaires d'environ trente minutes de lecture interactive en petit groupe (classe), à l'aide d'un nouveau livre par semaine, durant 5 semaines consécutives. Lors de la séance de lecture interactive, le/la logopédiste stimule les apprentissages ciblés via une communication multimodale combinant le langage oral et écrit et la CAA, permettant ainsi à chacun des enfants d'utiliser le(s) code(s) correspondant le mieux à ses besoins et capacités (Lawrence 2017).

3.3.1 Multimodalité de la communication

Chaque histoire est lue (lien avec le langage écrit) à voix haute (langage oral) par le logopédiste. Les concepts travaillés dans le livre sont soutenus par trois modes de CAA différents. Selon la classification de Ganz (2014), le choix des outils CAA s'est porté vers les éléments suivants (cf. Tableau 2):

- a. Une CAA sans assistance technique: La majorité des gestes sont issus du SESAME, une méthode de communication par gestes et par pictogrammes créée et diffusée par l'école La Clairière² à Watermael-Boisfort (Belgique). Toutefois, plusieurs mots, et notamment le vocabulaire de base, ne sont pas présents dans cette méthode. C'est pourquoi notre sélection a été complétée par des gestes issus de la version junior du dictionnaire de Langue des Signes de Belgique Francophone disponible en ligne (<http://www.lsf.be>). Les gestes utilisés pour accompagner la présentation des lettres (cf. infra) sont tirés de la méthode phonétique et gestuelle de Borel-Maisonny.
- b. Une CAA avec assistance technique de basse technologie (*low-tech*): Les pictogrammes en version papier sont tirés de la banque d'images Symbolstix®³. Ils sont présentés soit séparément en format de 8 cm de côté accrochés sur un support au moyen d'un Velcro®, soit sous forme de deux posters en format A3: le premier illustre les 20 mots de vocabulaire de base et le second illustre les 20 mots de vocabulaire spécifique.
- c. Une CAA avec assistance technique de haute technologie (*high tech*): l'outil sélectionné, TIWOUH⁴, s'articule entre une plate-forme en ligne et une application mobile. La plate-forme est un site internet qui prend la forme d'un atelier dans lequel l'utilisateur crée ou modifie des tableaux de langage assisté. Les tableaux ainsi créés peuvent être transférés par une connexion wifi sur plusieurs tablettes simultanément. Cette fonctionnalité est donc particulièrement aisée pour disposer des mêmes

² <http://www.laclairiere.be/>

³ <https://www.n2y.com/symbolstix-prime/>

⁴ <http://www.tiwouh.org>

tableaux sur plusieurs tablettes simultanément et par conséquent particulièrement adaptée à une utilisation en groupe. L'application fonctionne ensuite hors ligne pour une utilisation dans la vie quotidienne. Elle permet d'ajuster un grand nombre de paramètres (ex., choix de la voix, vitesse de la parole, taille du texte) afin d'en personnaliser l'utilisation (Fage et al. 2018). Dans un souci d'uniformité, les pictogrammes sont issus de la même banque d'images que celle utilisée en version papier (cf. Figure 1).



Figure 1: Exemple de tableau sur TIWOUH

Pour apprendre un nouveau mot aux enfants, le/la logopédiste utilise la modélisation: il/elle prononce le mot cible en l'accompagnant du geste et incite les enfants à l'imiter, puis il/elle décroche le pictogramme du support et incite les enfants à le montrer sur le poster. Enfin, il/elle appuie sur l'icône sur la tablette et incite les enfants à appuyer à leur tour sur leur tablette personnelle. Lors d'une utilisation en télépratique, une fonctionnalité de TIWOUH permet de modéliser lors d'un partage d'écran en colorisant les icônes utilisées successivement.

| Multimodalité dans le programme "Alors on lit ?" | | |
|--|--|---------------------------------|
| Lecture du livre à voix haute Langage oral Langage écrit | CAA | |
| | Sans assistance technique | |
| | Avec assistance technique | |
| | Gestes du SESAME | Basse technologie (Low tech) |
| | Gestes de la Langue des Signes de Belgique Francophone | Pictogrammes en version papier |
| | Gestes de la méthode Borel-Maissonny | Haute technologie (High tech) |
| | | Application sur tablette TIWOUH |

Tableau 2: Multimodalité et choix des CAA

3.3.2 Sélection du matériel et des items

Les apprentissages ciblent par séance: (1) un mot du vocabulaire de base, (2) un mot du vocabulaire spécifique au livre, (3) une lettre (une seule par livre/par semaine), (4) une convention de lecture (ex., titre, sens de la lecture), (5) une tâche de conscience phonologique (segmentation syllabique) et enfin (6) une tâche de reconnaissance d'une émotion.

Les livres ont été sélectionnés selon leur taille (grand format adapté à une présentation en groupe), la qualité des illustrations (grandes images sur fond blanc), le nombre de pages (limité), les polices de caractères (variées), la sélection du vocabulaire (de base et spécifique à l'histoire) et la complexité des textes et de l'histoire. Les premiers livres contiennent davantage de phrases répétitives où la structure des énoncés est stable. Le vocabulaire de base à stimuler lors des séances de lecture a été sélectionné selon la seule liste de vocabulaire de base actuellement disponible en langue française (Robillard et al. 2014) et selon la fréquence d'apparition des mots dans les livres sélectionnés. Les quatre émotions de base sont issues de la tâche de désignation des émotions de Nader-Grobois et Houssa (2016): content, fâché, triste, apeuré ou avoir peur. En ce qui concerne la conscience phonologique, nous avons sélectionné une tâche de segmentation syllabique pour chacun des livres, avec des mots d'une, deux, puis trois syllabes.

Conformément aux recommandations de la littérature, la lecture des livres a été adaptée pour faciliter la compréhension des enfants et susciter leur intérêt. Ainsi, les éléments principaux des histoires sont concrétisés par du matériel que les enfants peuvent manipuler (ex., animaux miniatures, silhouettes d'animaux posées sur un socle, œuf, chapeaux). Par ailleurs, des lettres rugueuses sont disponibles en version minuscule et majuscule. Afin d'uniformiser les interventions, un manuel a été réalisé (Grevesse & Thomas 2019). Ce manuel reprend les livres travaillés durant l'intervention, les apprentissages liés à chacun des livres (cf. Annexe pour un extrait), les gestes et pictogrammes utilisés, les consignes et les différentes épreuves de pré-test et post-test.

3.4 *Analyses et mesures*

Pour les pré-tests, l'intervenant propose à chaque enfant les épreuves suivantes:

- Si une évaluation langagière récente n'est pas disponible: l'ELO (Khomsî 2001), batterie validée pour le repérage et l'analyse des troubles du développement du langage oral.
- Une traduction française d'une partie de la grille "The Bridge" (Pierce et al. 2005) pour l'évaluation des compétences en littératie émergente, à remplir pendant et après la lecture du livre "Picoti, tous partis ?" (Rogier 2017), un album non travaillé durant l'intervention.

- Une épreuve de dénomination et de désignation du vocabulaire spécifique aux livres, comportant 20 items illustrés par des photos. Pour la tâche de désignation, les mots travaillés dans l'intervention sont présentés parmi trois distracteurs: phonologique, sémantique et non- relié (cf. Tableau 3). En télépratique, les planches sont présentées sous format PowerPoint en utilisant la fonctionnalité de partage d'écran.

| Liste A | Distracteurs | | |
|-----------------|--------------|------------|-----------|
| Mots travaillés | Phonologique | Sémantique | Non-relié |
| Panier | parier | sac | tiroir |
| Coffre | corps | pirate | montre |

Tableau 3: Exemple d'items pour l'évaluation de la compréhension du vocabulaire spécifique aux livres

- Une grille d'évaluation de la compréhension et de la production du vocabulaire de base: des lignes de base spécifiques ont été établies avec en liste A, les items à stimuler et en liste B, des items non entraînés (appariés en fréquence). Pour ce faire, un protocole d'évaluation a été construit, sous forme d'un jeu semi-dirigé au cours duquel des phrases- type contenant les mots des listes A et B doivent être utilisées. Plusieurs scénarii sont présentés successivement à l'enfant. Cette situation de jeu est filmée afin d'analyser si l'enfant comprend et/ou produit les mots-cible (cf. Figure 2). En ce qui concerne la production, l'enfant dispose des pictogrammes et de l'application TIWOUH sur une tablette.


| Mot-cible | Phrase | Mot | |  |
|-----------|----------------------------------|---------|--------------------------|---|
| | | Compris | Produit avec ou sans CAA | |
| à | Il est l'heure d'aller à l'école | | | |
| on | On doit partir | | | |
| dans | Va dans la voiture | | | |

Figure 1: Évaluation du vocabulaire de base: exemple de scénario

- Une tâche de reconnaissance des émotions dans laquelle l'enfant doit désigner l'émotion citée par l'évaluateur, parmi quatre visages représentant les émotions de base (Nader-Grosbois & Houssa, 2016).
- Un questionnaire adressé aux parents ou à l'enseignant de l'enfant, permettant de cocher si chacun des mots des listes de vocabulaire de base et spécifique est compris et/ou produit (en oralisant ou à l'aide d'un des outils de CAA).

Après l'intervention, les mêmes mesures seront effectuées (sauf le test langagier) afin de vérifier l'efficacité du programme (progrès observés sur les éléments travaillés durant l'intervention) et la spécificité de l'intervention (comparaison des résultats obtenus avec ceux qui seraient observés pour des éléments non travaillés dans le programme). Ces mesures post-intervention seront prises juste après la fin du programme (efficacité à court terme), après un mois (efficacité à moyen terme) et, dans la mesure du possible, 3 mois après l'intervention (efficacité à plus long terme) (cf. Figure 3).

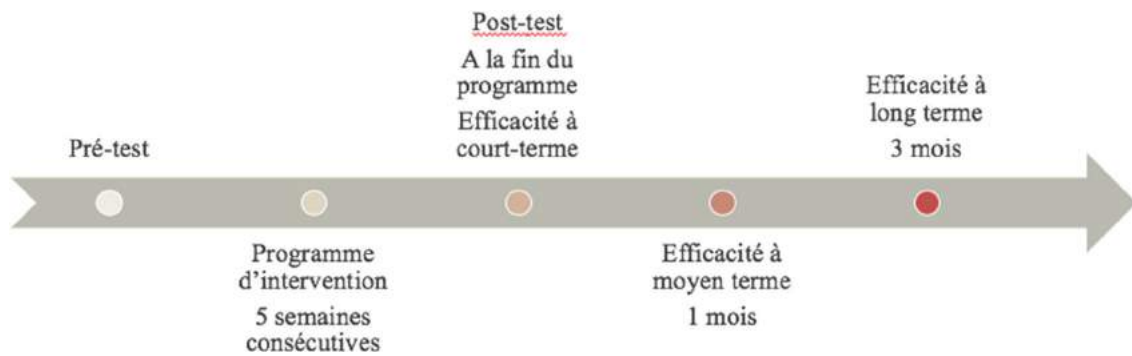


Figure 2: Design expérimental

4. Résultats préliminaires

Au moment d'écrire ces lignes, les interventions sont en cours. Quelques résultats partiels sont toutefois disponibles (Bayot 2020). Ils concernent 4 enfants âgés de 7 à 10 ans (nommés A., B., L., T.) et répondant à un diagnostic de trouble développemental du langage oral (TDLO). Ces enfants sont scolarisés en classe de langage; ils n'ont jamais bénéficié d'intervention CAA et n'ont jamais eu d'outil de CAA à leur disposition.

4.1 Compréhension du vocabulaire de base

Les participants présentent une amélioration ou un maintien (en cas d'effet plafond) pour la liste de mots de vocabulaire de base entraînés dans l'intervention mais deux des enfants augmentent également leurs scores sur la liste non entraînée. La comparaison de moyenne réalisée au moyen du test Wilcoxon démontre que les scores "post-test" sont significativement plus élevés ($Z = .45$ et 1.35 , $p = .32$ et $.09$ en unilatéral). Avec toutes les précautions requises étant donné la petite taille de l'échantillon ($N=4$), nous pouvons conclure que les participants se montrent globalement plus performants, après la phase d'entraînement, en compréhension du vocabulaire de base. Dans le graphe ci-dessous (cf. Figure 4), en abscisse, les lettres A., B., L. et T. désignent les enfants et sur l'axe des ordonnées, figurent les scores bruts obtenus sur un total, de 20 pour les pré- et post-tests de chacune des 2 listes (A et B).

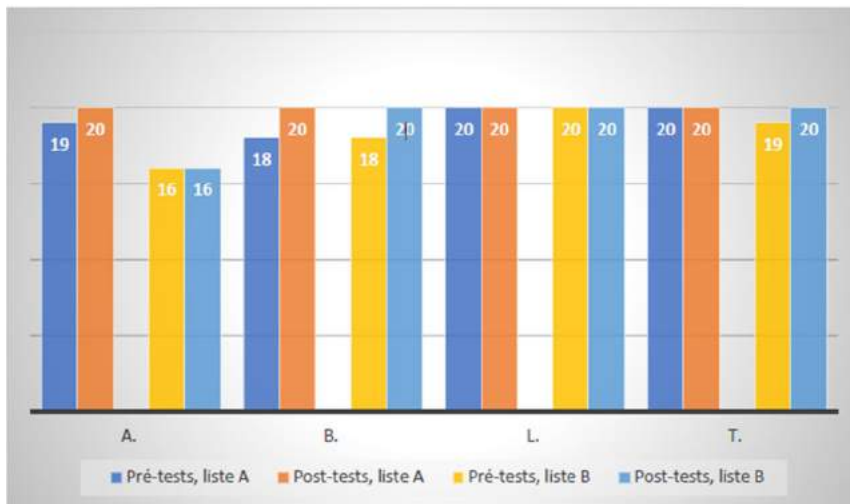


Figure 3: Compréhension du vocabulaire de base: comparaison des résultats aux pré et post tests (Bayot 2020).

4.2 Compréhension du vocabulaire spécifique au livre

L'analyse qualitative des scores nous permet de mettre en évidence une amélioration des performances en compréhension du vocabulaire spécifique pour chacun des enfants de l'échantillon. Dans le graphe (cf. Figure 5), en abscisse, les lettres A., B., L. et T. désignent les enfants et sur l'axe des ordonnées, figurent les scores bruts obtenus sur un total de 16. Quel que soit le niveau de départ, les 4 enfants ont atteint un score de 100 % de réussite, malgré le passage en télépratique après les deux premiers livres. Notons que ces analyses ne portent que sur quatre livres.

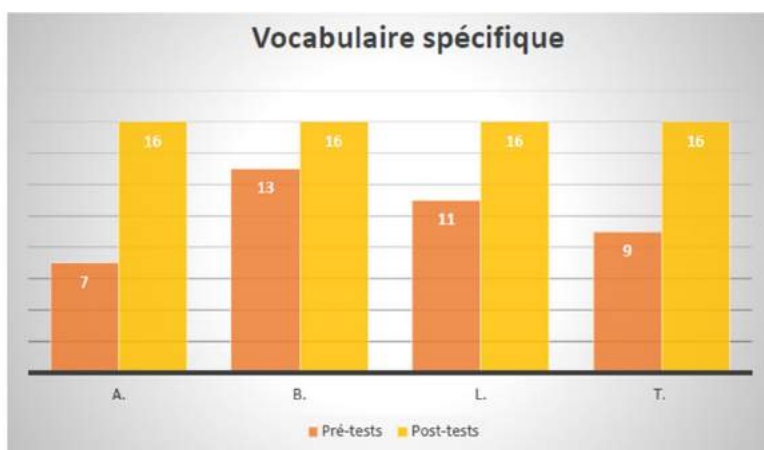


Figure 4: Scores en compréhension du vocabulaire spécifique aux livres aux pré et post-tests (Bayot 2020).

4.3 Apport de la CAA pour la production du vocabulaire

La production du vocabulaire de base et spécifique a été analysée au moyen d'un plan à mesure répétée, les données étant récoltées en fin de semaine après la quatrième lecture. L'enfant était invité à oraliser le mot et, le cas

échéant, à utiliser l'un des trois outils de CAA proposés durant les lectures, selon ses préférences. Tous les enfants ont bénéficié des moyens de CAA mis à leur disposition pour augmenter leur vocabulaire expressif tant en ce qui concerne le vocabulaire de base (cf. Figure 6) que le vocabulaire spécifique aux livres (cf. Figure 7), la tablette apparaissant comme le moyen de prédilection pour chacun des enfants.



Figure 5: Apport de la CAA pour la production du vocabulaire de base (Bayot 2020).



Figure 6: Apport de la CAA pour la production du vocabulaire spécifique (Bayot 2020).

5. Conclusion

L'intervention présentée dans cet article consiste à proposer un programme de lecture interactive soutenue par la CAA à des enfants à BCC, afin de leur permettre d'acquérir des compétences en littératie émergente ainsi que du vocabulaire de base et spécifique. Les premiers résultats partiels disponibles pour cette recherche-action semblent plaider dans le sens d'une amélioration de la compréhension et de la production du vocabulaire de base et du vocabulaire spécifique dans le cadre de la lecture interactive soutenue par la CAA. Nous avons constaté un apport significatif des moyens de CAA sur les productions de 4 enfants présentant un TDLO et sur leur participation aux séances de lecture,

chacun des enfants utilisant de manière préférentielle l'application sur tablette.

Le projet initial consistait à proposer des séances de lecture interactive soutenue par la CAA à de petits groupes d'enfants dans le milieu scolaire. Toutefois, l'intervention a été interrompue par la crise sanitaire liée au COVID. L'intervention se poursuivra en télépratique dans le cadre familial, avec des interventions individuelles: un enfant et ses parents. Suite à cette réorientation du projet de recherche, nous escomptons en outre obtenir une amélioration des interactions entre les parents et leur enfant lors de la lecture d'histoires.

Quels que soient les résultats finaux, en termes de pérennité, le projet aura fourni une sensibilisation à la lecture interactive soutenue par la CAA ainsi qu'une formation à l'utilisation du programme pour les parents et les professionnels (logopédistes et enseignants) impliqués dans la recherche.

Remerciements

Cette recherche action aura pu se concrétiser grâce à une subvention octroyée par le Fonds Houtman⁵ dont les missions consistent à soutenir l'enfance en difficulté en Communauté Française de Belgique. Ce projet n'aurait pas vu le jour sans l'enthousiasme et la détermination de Carmela Morici, maman de Luther, et présidente de l'ASBL "Alternative 21", porteuse du projet "Alors, on lit ?". Enfin, rien n'aurait été possible sans la collaboration des écoles, des enseignants et des parents qui nous ont fait confiance et sans le dynamisme et la motivation de l'équipe d'étudiantes en master 2 en logopédie de l'UCLouvain qui ont fait de ce projet leur sujet de mémoire de fin d'études: Caroline Bayot, Louise Miseur, Brenda Oliveira Cardoso, Valentine Tiberghien et Marine Vandenbulcke.






BIBLIOGRAPHIE

- Banajee, M., Dicarlo, C. & Buras Stricklin, S. (2003): Core vocabulary determination for toddlers. *Augmentative and Alternative Communication*, 19(2), 67-73.
- Bayot, C. (2020): Efficacité d'une intervention en lecture interactive soutenue par la CAA sur le vocabulaire d'enfants TDL. Mémoire de maîtrise en logopédie, Louvain-la-Neuve (Université catholique de Louvain).
- Beukelman, D. R. & Mirenda, P. (2017): *Communication alternative et améliorée: Aider les enfants et les adultes avec des difficultés de communication*. Louvain-la-Neuve (De Boeck Supérieur).
- Boyle, S. A, McNaughton D. & Chapin, S. E. (2019): Effects of Shared Reading on the Early Language and Literacy Skills of Children with Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review. *Sage journals*, 34(4), 205-214.
- Coufal, K., Parham, D., Jakubowitz, M., Howell, C. & Reyes, J. (2018): Comparing traditional service delivery and telepractice for speech sound production using a functional outcome measure. *American journal of speech-language pathology*, 27(1), 82-90.

⁵ <http://www.fonds-houtman.be/fr/le-fonds-houtman/accueil.html>

- Deckers, S. R., Van Zaalén, Y., Van Balkom, H. & Verhoeven, L. (2017): Core vocabulary of young children with Down syndrome. *Augmentative and Alternative Communication*, 33(2), 77-86.
- DiStefano, C., Shih, W., Kaiser, A., Landa, R. & Kasari, C. (2016): Communication growth in minimally verbal children with ASD: The importance of interaction. *Autism Research*, 9(10), 1093-1102.
- Ezell, H. K. & Justice, L.M. (2005): *Shared Storybook Reading: Building Young Children's Language & Emergent Literacy Skills*. Baltimore (P. Brookes Publ.).
- Fage, C., Giblet, S., Jaspard, M., Grevesse, P. & Maillart, C. (2018): Tiwouh: une solution complète et accompagnée pour la prise en charge des troubles de la communication. *Congrès Handicap*, Paris. <http://hdl.handle.net/2268/229978>
- Foley, B. & Wolter, J. A. (2010): Literacy intervention for transition-aged youth: What is and what could be. In D. McNaughton & D. Beukelman (éds.), *Language, Literacy, and AAC Issues for Transition- Age Youth*. Baltimore (P. Brookes Publ.), 35-68.
- Ganz, J. B. (2014): Aided augmentative and alternative communication: An overview. In J.B. Ganz (éd.), *Aided augmentative communication for individuals with autism spectrum disorders*. New York (Springer), 3-30.
- Grevesse, P. & Thomas, N. (2019): 5 livres pour lire avec la CAA (document non publié).
- Kaderavek, J. N., Pentimonti, J. M. & Justice, L. M. (2014): Children with communication impairments: Caregivers' and teachers' shared book-reading quality and children's level of engagement. *Child Language Teaching and Therapy*, 30(3), 289-302.
- Kent-Walsh, J., Binger, C. & Hasham, Z. (2010): Effects of Parent Instruction on the Symbolic Communication of Children Using Augmentative and Alternative Communication during Storybook Reading. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19(2), 97-107
- Kent-Walsh, J., Binger, C. & Malani, M. (2010): Teaching partners to support the communication skills of young children who use AAC: Lessons from the ImPAACT program. *Early Childhood Services*, 4(3), 155-170.
- Khomsî, A. (2001): *ELO – Evaluation du langage oral. Batterie de 6 épreuves pour bilan de langage oral complet*. Londres (ECPA par Pearson).
- Lawrence, L. J. (2017): Tapping Into the 'Augmentative' of AAC: Who can benefit from augmentative communication and how do you choose a system? Here are some tips. *The ASHA Leader*, 22(2), 38-39.
- McCarthy, J. H., Schwarz, I. & Ashworth, M. (2017): The availability and accessibility of basic concept vocabulary in AAC software: a preliminary study. *Augmentative and Alternative Communication*, 33(3), 131-138.
- Mucchetti, C. A. (2013): Adapted shared reading at school for minimally verbal students with autism. *Autism*, 17(3), 358-372.
- Nader-Grosbois, N. & Houssa, M. (2016): La Batterie de tâches de Théorie de l'esprit: Validation de la version francophone. *Enfance*, 2, 141-166.
- Pierce, P., Summer, G. & O'deKirk, M. (2005): *The Bridge: A portfolio rating scale of preschool literacy development*. Waltham (Education Development Center).
- Rémy, P. & Leroy, P. M. (2016): *Comment explorer l'album jeunesse*. Sambreville (Atzéo).
- Robillard, M., Mayer-Crittenden, C., Minor-Corriveau, M. & Bélanger, R. (2014): Monolingual and bilingual children with and without primary language impairment: core vocabulary comparison. *Augmentative and alternative communication*, 30(3), 267-278.
- Sloat, E. A., Letourneau, N. L., Joschko, J. R., Schryer, E. A. & Colpitts, J. E. (2015): Parent-mediated reading interventions with children up to four years old: A systematic review. *Issues in comprehensive pediatric nursing*, 38(1), 39-56.
- Wales, D., Skinner, L. & Hayman, M. (2017): The efficacy of telehealth-delivered speech and language intervention for primary school-age children: a systematic review. *International Journal of Telerehabilitation*, 9(1), 55-64.
- Zangari, C. & Wise, L. (2016): *Tell me: AAC in the Preschool Classroom*. Verona, WI (Attainment Company, Inc.).

Annexe - Livres sélectionnés, tâches et items

| Livres | Auteur Maison d'édition | Vocabulaire | | Lettre | Convention de lecture | Conscience phonologique (Segmentation syllabique) | Compréhension des émotions et des mimiques |
|---|--|-------------------------------|---|--------|---|---|--|
| | | De base | Spécifique | | | | |
|  | Eric Hill Nathan | Viens Petit Dans Mon | Panier Coffre Vilain Pendule | S | Tenir le livre à l'endroit | Tapis Tapis, manger Tapis, manger, piano, Tapis, manger, piano, escalier | Peur Avoir peur des animaux cachés |
|  | Bill Martin & Eric Carle Mijade | Vois Moi Ici Dis | Oiseau Poisson Mouton Grenouille | O | Titre du livre | Bleu Bleu, rouge Bleu, rouge, cheval Bleu, rouge, cheval, violet | Content Montrer qu'on est content chaque fois qu'on ajoute un animal |
|  | Alex Sanders L'école des loisirs (Loulou & Cie) | Toi Un Peux Oh | Croquer Crinière Palme Rayures | P | Distinction image/texte | Grand Grand, canard Grand, canard, Lulu Grand, canard, Lulu, rigolo | Content Montrer qu'on est content chaque fois qu'on ajoute un accessoire à Lulu |
|  | Michel Van Zeveren Pastel | Non Ca C'est Et | Jungle Se brise Échappe Varan | C | Sens de la lecture (gauche/droite ; haut/bas) | Moi Moi, aïe Moi, aïe, grenouille Moi, aïe, grenouille, éléphant | Fâché Montrer chaque situation où un personnage est fâché |
|  | Bryan Won Gauthier Langureau | Je Veux Madame Pour | Grognon Paillasson Ravie Dévale | N | Distinction majuscule/minuscule | Monsieur Monsieur, tortue Monsieur, tortue, chapeau, Monsieur, tortue, chapeau, éléphant | Triste Montrer le lion qui est triste |