COS Europe

COLLEGE OSTEOPATHIQUE STRASBOURG EUROPE
27, rue du vieux marché aux vins 67000 Strasbourg

Ostéopathie et Communication Alternative Augmentée chez les personnes atteintes de Déficience Intellectuelle et du Trouble du Spectre Autistique

Revue de Littérature

Orlane SCHUCK

Sous la direction de : M. Alexandre Di Carlo

Année scolaire : 2022/2023

RESUME

La CAA (= Communication Alternative Augmentée) est un ensemble de moyens d'aides à la communication, utilisé auprès de personnes ayant des besoins de communication complexe. Les CAA regroupent notamment pictogrammes, SGD (synthétiseurs vocaux), objets 3D. Cette revue de littérature s'intéresse spécifiquement à l'utilisation de CAA chez les personnes atteintes de TSA (Trouble du Spectre Autistique) ou de DI (Déficience Intellectuelle). Ces deux populations sont les plus examinées en CAA.

Objectif : Identifier les différentes mises en place que pourrait initier l'ostéopathe lors d'une consultation pour faciliter la communication (avec une CAA) face à des personnes avec une DI ou un TSA.
Cette revue essaye d'identifier notamment les besoins du patient et de son environnement pour trouver ceux auxquels l'ostéopathe peut être attentif.

Méthode : Dans cette revue de littérature, des recherches ont été effectuées sur plusieurs bases de données. Dans les résultats de ces dernières, ont été sélectionnées exclusivement les revues systématiques. Cette étude a permis d'extraire 15 écrits, tous trouvés sur la base de données PubMed. Ces études ont été étudier en extrayant les données sur les besoins de patient et de son environnement.

Résultats : L'étude selon la méthode quantitative a permis de déterminer les critères les plus fréquemment regardés (le lieu, la durée et notamment le nombre d'interventions). La CAA la plus étudiée est une méthode utilisant des symboles.

L'étude qualitative a permis d'analyser un certain nombre de besoins qu'aurait l'environnement social du patient tels que les différents partenaires de communication (famille/thérapeute) mais aussi leurs caractéristique (attitude positive, opportunité de communication). Dans cette partie, ont été extraits des informations sur les lieux d'intervention et l'interaction du patient avec son environnement à travers son autonomisation et sa sociabilisation.
Dans la partie sur les besoins et perceptions du patient, a été relevée la prise en compte de ses capacités, incapacités, ses déficiences mais également ses compétences. Dans ces perceptions nous avons identifié spécifiquement l'expression des sentiments et la perception des soins.

L'ostéopathe peut avoir un intérêt à considérer la CAA de son patient pour faciliter l'échange avec ce dernier. Cela lui permettra de s'adapter quand cela est possible, de mieux comprendre son patient mais également de lui permettre d'accepter plus facilement l'intervention du professionnel. Il semble intéressant que l'ostéopathe suive une formation afin d'adapter ses attitudes et de connaître les besoins de son patient en termes de communication.

MOTS CLES : PECS, SGD, symbole, paralysie cérébral, besoin complexe de communication.

Abstract

AAC (= Augmented Alternative Communication) is a set of communication aids used for people with complex communication needs. AAC includes pictograms, SGDs (speech synthesizers) and 3D objects. This literature review focuses specifically on the use of AAC with people with ASD (Autism Spectrum Disorder) or ID (Intellectual Disability). These two populations are the most examined in AAC.

Objective: To identify the different steps that osteopaths could take during a consultation to facilitate communication (with AAC) with people with ID or ASD. This review attempts to identify the needs of the patient and their environment to find those to which the osteopath can be attentive.
Method: In this literature review, searches were carried out on several databases. In the results of the latter, only systematic reviews were selected. This study extracted 15 papers, all found on the PubMed database. These studies were studied by extracting data on the needs of the patient and the environment.

Results: The quantitative review identified the most frequently looked at criteria (location, duration, and particularly the number of interventions). The most studied AAC is a method using symbols.

The qualitative study analyzed several needs of the patient's social environment such as the different communication partners (family/therapist) and their characteristics (positive attitude, opportunity for communication). In this part, information was extracted about the places of intervention and the interaction of the patient with his environment through empowerment and socialization.
In the section on the patient's needs and perceptions, the consideration of his or her capacities, incapacities, deficiencies but also skills were noted. In these perceptions we specifically identified the expression of feelings and the perception of care.

The osteopath may have an interest in considering the patient's AAC to facilitate the exchange with the patient. This will allow the osteopath to adapt, when possible, to better understand the patient but also to make it easier for the patient to accept the professional's intervention. It seems interesting for the osteopath to undergo training to adapt his attitudes and to know the needs of his patient in terms of communication.

REMERCIEMENTS

Je souhaite, tout d'abord remercier mon tuteur de mémoire M. Alexandre Di Carlo pour m'avoir accompagné tout au long de ce travail de mémoire, particulièrement d'avoir donné de son temps, et surtout sa patience.

Je remercie l'intégralité de l'équipe du COS Europe pour toute sa bienveillance lors des enseignements pratiques et théoriques, avec une attention particulière aux membres de la commission mémoire qui m'ont aiguillée lors de mon parcours.

J'aimerais poursuivre en remerciant ma famille pour m'avoir permise de faire ces 5 années d'études, leur soutien quotidien et plus particulièrement lors de la rédaction de ce mémoire.

En dernier lieu j'aimerais remercier toute ma promotion avec laquelle j'ai pris plaisir à apprendre et à évoluer.

SOMMAIRE

RESUME 2
Abstract 3
REMERCIEMENTS 4
SOMMAIRE 5
Abréviations 6
Sommaire des Tableaux 6
I. INTRODUCTION 7
II. OBJECTIF PRINCIPAL DE LA REVUE DE LITTERATURE 9
III. METHODOLOGIE 10
III.1 RECHERCHE DE LA LITTERATURE – BASES DE DONNEES 10
III.2 SELECTION DES ECRITS 10
III.3 DEMARCHE METHODOLOGIQUE 11
IV. RESULTATS QUANTITATIFS 16
V. REVUE QUALITATIVE DE LA LITTERATURE 18
V.1. Besoin de l'environnement social du patient 18
V.2. Besoins et perceptions du patient 23
VI. DISCUSSION 28
VI.1. Méthodologie 28
VI.1. Avant la consultation 30
VI.2. L'arrivée au cabinet 33
VI.3. Anamnèse / interrogatoire 36
VI.4. S'assurer du consentement du patient 38
VI.5. Test et traitement 38
VI.6. Après la séance 39
VII. CONCLUSION 40
VIII. BIBLIOGRAPHIE 41
IX. ANNEXES 45
IX.1. Annexe 1 : Description des différents dispositifs d'intervention 45
IX.2. Annexe 2 : Différents utiles de méthode 48
IX.3. Annexe 3 : Exemple d'études exclus 50
IX.4. Annexe 4 : Tableau d'extraction des données 52

Abréviations

CAA : Communication alternative augmenté

TSA : Trouble du spectre autistique

DI : Déficience intellectuelle

T21 : Trisomie 21

SGD : Speech-Generating Devices = Dispositifs de génération de la parole

Non-SGD : Sans dispositif de génération de la parole

H : Homme

F : Femme

Sommaire des Tableaux

Tableau 1 : Grade des recommandations HAS 11
Tableau 2 : Sélection des écrits par base de données 12
Tableau 3 : Niveau de preuve des revues systématiques 12
Tableau 4 : récap des écrits numéroté avec impacts facteurs 15
Tableau 5 : Recensement général de l'étude 16
Tableau 6 : Nombre d'études expérimentales par milieu d'intervention 16
Tableau 7 : Nombre d'études expérimentales par nombre d'intervention 16
Tableau 8 : Nombre d'études expérimentales par fréquence d'intervention 16
Tableau 9 : Nombre d'études expérimentales par durée d'intervention 16
Tableau 10 : Nombre d'études expérimentales par durée d'expérimentation 16
Tableau 11 : Nombre d'études expérimentales par dispositif de CAA 17
Tableau 12 : Résumé des résultats qualitatifs 27
Tableau 13 : Tableau de niveau de preuve, impact factor et nombre d'études par thèmes .. 29

I. INTRODUCTION

Communiquer, ce verbe dans Le Robert signifie : « faire connaître quelque chose à quelqu'un », « faire partager », « rendre commun à » ou bien « être » « se mettre en relation » (1).

Lors de consultation médicale, les bienfaits d'une communication ont été prouvés (2). Elle améliore les résultats cliniques, la qualité de vie et améliore le bon suivi des traitements du patient. De plus, la communication diminue l'anxiété et améliore globalement la santé du patient (2). La communication entre le patient et son praticien est donc importante à prendre en compte.

La communication alternative augmentée ou améliorée, aussi appelée CAA, est un ensemble de moyens d'aide à la communication dans toutes ces définitions.
Ces aides peuvent être de différents types :

- Sans technologie : les signes, la langue des signes française LSF,
- Basse technologie : les pictogrammes,
- Moyenne technologie : des objets 3D référentiel,
- Haute technologie : applications sur tablette numérique et voix de synthèse vocale (3).

Ces aides à la communication sont recommandées pour les personnes non verbales ou avec des difficultés de communication (3).

L'HAS va notamment recommander la CAA pour faciliter le développement des personnes avec maladie génétique et trouble du développement intellectuel (TDI) (4). La majorité des articles trouvés sur le sujet parlent donc de déficience intellectuelle (DI) ou de troubles du spectre autistique (TSA). Dans le cas de déficience intellectuelle, comme la trisomie 21 (T21), les TSA sont souvent sous diagnostiqués, parce que non recherchés par les médecins. Elle représente tout de même 20% de la population de T21 (5).

Étant donné que les TSA et DI sont très liés, revenons sur ces deux termes.
La déficience intellectuelle est définie par le Larousse comme : «un retard du développement psychomoteur (marche, propreté, langage) ou, plus tardivement, par une inadaptation scolaire. », au niveau du diagnostic, ce sont des personnes avec un QI inférieur à 85 (6).

Le trouble du spectre autistique est défini par l'Ameli comme : « comporte des troubles de la communication et des interactions sociales associés à une restriction et une répétition des comportements, des intérêts et des activités. L'autisme est un trouble du neurodéveloppement, d'origine multifactorielle avec une composante génétique ». Le premier trouble associé au TSA est la DI (7).

D'après une étude menée en 2020, 75% des participants avec DI déclarent communiquer verbalement correctement mais 50% trouvent cependant difficile de parler avec un professionnel de santé (8).

Un des enjeux de la consultation d'ostéopathie réside dans le fait de comprendre la problématique du patient, de savoir si la prise en charge est possible et, dans le cas contraire, de savoir l'orienter chez le professionnel adapté.

Le rôle de l'ostéopathe n'est pas d'initier la mise en place une CAA. Ce travail revient à l'orthophoniste ou à un spécialiste (9). L'ostéopathe pourrait néanmoins conseiller à ses patients d'aller consulter un spécialiste.

D'après le référentiel de formation, les étudiants en ostéopathie ne sont pas formés pour communiquer avec des personnes ayant des besoins complexes de communication (10). De plus, sur les bases de données ostéopathiques questionnées (JOM, IJOM Osteopathic Research Web, ACCOM) aucun article ne parle de CAA.

Cette revue de littérature va donc essayer de donner une vue d'ensemble sur la communication avec une CAA chez les personnes atteintes de TSA ou de DI. Pour cela, lors de la lecture des articles, les questions concernant la communication seront :

- Pourquoi ? (Quels sont nos objectifs)
- Comment ? (Quelle CAA utiliser et dans quel cas)
- Où ? (Quels sont les environnements favorables)
- Avec qui ? (Le patient ou les aidants)
- Combien de temps ?

Dans un premier temps, nous allons décrire les objectifs de cette revue de littérature. Dans la partie méthodologie se trouvera la description de la procédure de sélection des écrits en rapport avec les objectifs. Ensuite, viendront les résultats obtenus. Une discussion, critique et permettant d'analyser des résultats sera effectuée pour poursuivre. Et enfin, nous finirons par conclure.

II. OBJECTIF PRINCIPAL DE LA REVUE DE LITTERATURE

Comme vu précédemment, sur les bases de données ostéopathiques, aucune étude n'est ressortie sur la CAA. Cependant, nous pouvons trouver des informations sur l'utilisation d'une CAA en kinésithérapie comme dans le livre de Beukelman et al. qui est notamment à destination de ces derniers (11).

Pourtant, les personnes atteintes de TSA peuvent venir dans un cabinet de kinésithérapie mais aussi d'ostéopathie.

Il est donc possible que l'ostéopathe se retrouve face à une personne utilisant une CAA et qu'il n'ait pas les ressources pour l'utiliser. Cela pourrait rompre le lien thérapeutique créé par la communication.

Face à cette situation, le praticien devrait s'adapter au besoin de la personne, l'ostéopathe devrait prendre en considération la globalité du patient avec tout ce qui le concerne, lui, mais aussi son environnement (12).

Pour pallier cette à situation la question suivante est posée :
Que pourrait mettre en place l'ostéopathe tout au long de sa consultation pour aider la communication avec une CAA face à des personnes avec une déficience intellectuelle ou un trouble du spectre autistique ?

L'objectif principal est donc de recenser tout ce qu'un ostéopathe pourrait mettre en place pour accueillir une personne atteinte de TSA ou DI et venant avec une CAA.

Cette revue aura pour objectif secondaire de définir les différents besoins du patient et de son environnement social par rapport à une CAA.

III. METHODOLOGIE

III.1 RECHERCHE DE LA LITTERATURE – BASES DE DONNEES

Cette revue de littérature est composée de 15 écrits issus de PubMed, Cochrane, Science direct, Google Scholar. Ont été inclus 15 Revue systématique, 0 Colloque de spécialité, 0 articles de revue spécialisé.

Les bases de données questionnées sont intégralement électroniques.
Les bases de données scientifiques questionnées sont :

- PubMed
- Cochrane
- Medeline
- ScienceDirect
- Cairn

Les bases de données ostéopathiques questionnées sont :

- JOM
- IJOM
- Ostéopathy Research Web

Aucun filtre de langue, ni de date n'a été appliqué.

III.2 SELECTION DES ECRITS

III.2.1 Critères de sélection

Pour sélectionner les écrits, les mots clés utilisés sont

- « Communication alternative augmenté » OR (OU en français)
- « CAA » OR
- « Alternative ans augmentative communication » OR
- « ACC » AND (ET en français)
- « Autisme » OR
- « autisme » OR
- « déficience » OR
- « deficiency »

Pour affiner la recherche, lorsque cela était possible, les filtres suivants ont été ajoutés :

- Revue systématique
- Avec résumé

III.2.2 Critères non-inclusion des écrits

Ne pas trouver d'accès au texte intégral entrainera une non-inclusion de l'étude.
Les écrits seront non-inclus si les éléments suivants n'ont pas de lien avec la problématique ou contiennent des biais trop importants :

- Titre
- Résumé
- Introduction/conclusion
- Discussion

Des exemples d'exclusion d'écrits sont listés en annexe 3.

III.2.3 Analyse de la qualité des écrits - niveau de preuves

Le niveau de preuve d'une étude permet de déterminer sa capacité à répondre à la question posée.
Cette revue de littérature se basera sur la classification du niveau de preuve fourni par HAS (13)

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins.
	Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

Tableau 1 : Grade des recommandations HAS

III.3 DEMARCHE METHODOLOGIQUE

La sélection des écrits s'est effectuée à travers diverses étapes, recensées dans le tableau ci-dessous. La procédure a été répétée de façon similaire dans toutes les bases de données étudiées. Ce qui a permis de filtrer 25 articles sur 2 030 retrouvés dans la littérature.
L'étude de la bibliographie des 15 revues systématiques a montré que 27 études expérimentales sont étudiées au moins dans 2 de celles-ci.
La sélection parmi ces 27 études a permis d'identifier les 10 études expérimentales les plus pertinentes pour notre étude.

	Article trouvé	Après lecture du titre	Nombre de doublon éliminer	Nombre d'article déjà inclus dans une revue systématique	Après lecture du résumé	Pas d'accès au text intégral	Après lecture de "matériel et méthode"	Après lecture intro-conclusion	Après lecture intégral	Nombre éliminé par l'étude de la bibliographie	Nombre ajoute par l'étude de la bibliographie	Total d'articles
PubMEd	58	42	0	0	28	2	24	20	16	1	10	25
Cochrane	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
medeline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
science direct	1875	34	6	10	13	3	0	0	0	0	0	0
Cairn	93	4	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0
JOM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IJOM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ostéopathie Research Web	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	2030	81	6	10	43	5	25	20	**16**	**1**	**10**	**25**

Tableau 2 : Sélection des écrits par base de données

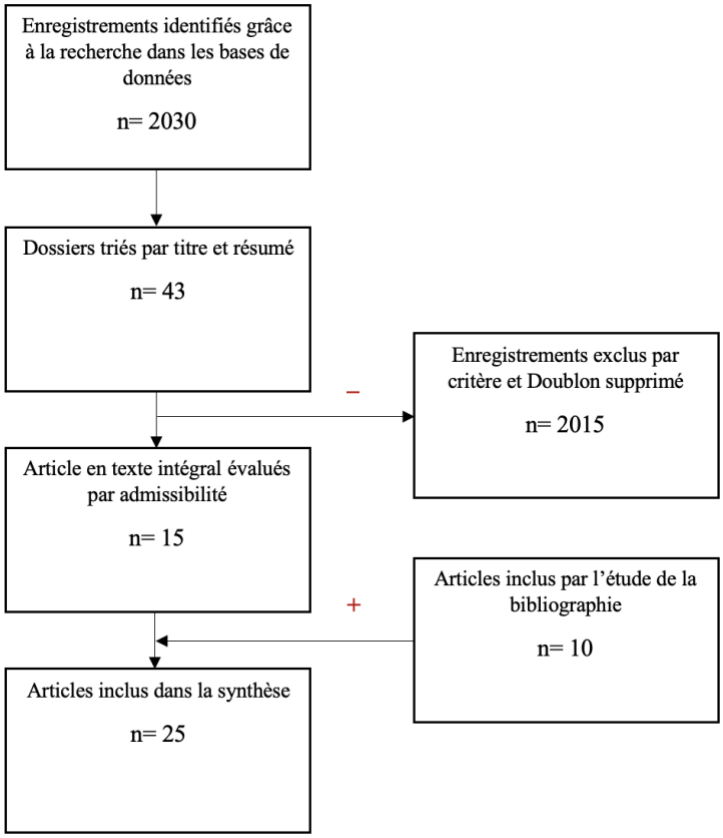


Figure 1 : Méthodologie d'inclusion des écrits

Dans le tableau ci-dessous nous retrouvons le niveau de preuve des revues systématiques sélectionnées. Le niveau de preuve des revues expérimentales n'a pas été pris en compte, car elles sont déjà incluses dans plusieurs revues systématiques.

Niveau de preuve				
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Nombre d'article	7	8	0	0

Tableau 3 : Niveau de preuve des revues systématiques

Les études 1 à 15 sont des revues systématiques et méta-analyses. Les revues 16 à 25 sont des études expérimentales.

Le Score d'impact des différentes revues scientifiques a été extrait du site : https://www.resurchify.com. Plus la revue a été citée dans d'autres publications plus son impact factor est élevé.

N°	Nom de l'étude	Nom de l'auteur	Revue de parution	lien vers la bibliographie	Impact Factor
1	Augmentative and alternative communication in children with Down's syndrome: a systematic review	Barbosa RT de A, de Oliveira ASB, de Lima Antão JYF	BCM Pediatrics	(14)	2.44
2	Instruments for augmentative and alternative communication for children with autism spectrum disorder: a systematic review.	Lima Antao JYF de, Oliveira ASB, Almeida Barbosa RT	Clinics	(15)	2.56
3	A systematic review of the effectiveness of nurse communication with patients with complex communication needs with a focus on the use of augmentative and alternative communication.	Finke EH, Light J, Kitko L.	Journal of Clinical Nursing	(16)	4.28
4	Parents' Perceptions and Experiences with Their Children's Use of Augmentative/Alternative Communication: A Systematic Review and Qualitative Meta-Synthesis	Berenguer C, Martínez ER, De Stasio S,	International Journal of Environmental Research and Public Health	(17)	4.54
5	Communication partners experiences of communicating with adults with severe/profound intellectual disability through augmentative and alternative communication: A mixed methods systematic review.	Hanley E, Martin AM, Dalton C,	Journal of intellectual disabilities: JOID	(18)	1.63
6	Effects of Interventions That Include Aided Augmentative and Alternative Communication Input on the Communication of Individuals With Complex Communication Needs: A Meta-Analysis	O'Neill T, Light J, Pope L	Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR	(19)	2.70
7	The language and communication attributes of graphic symbol communication aids - a systematic review and narrative synthesis.	Judge S, Randall N, Goldbart J,	Disability and Rehabilitation. Assistive Technology	(20)	2.38
8	A systematic review of research into aided AAC to increase social-communication functions in children with autism spectrum disorder	Logan K, Iacono T, Trembath D	Augmentative and Alternative Communication	(21)	3.86
9	Effects of Communication Partner Instruction on the Communication of Individuals using AAC: A Meta-Analysis	Kent-Walsh J, Murza KA, Malani MD	Augmentative and Alternative Communication	(22)	3.86
10	Assistive technology for communication of older adults: a systematic review	Pedrozo Campos Antunes, Souza Bulle de	Aging & Mental Health	(23)	3.45

		Oliveira A, Hudec R			
11	The effectiveness of aided augmented input techniques for persons with developmental disabilities: a systematic review	Allen AA, Schlosser RW, Brock KL	Augmentative and Alternative Communication	(24)	3.86
12	Tangible Symbols as an AAC Option for Individuals with Developmental Disabilities: A Systematic Review of Intervention Studies	Roche L, Sigafoos J, Lancioni GE	Augmentative and Alternative Communication	(25)	3.86
13	Systematic Review of Interventions Involving Aided AAC Modeling for Children With Complex Communication Needs	Biggs EE, Carter EW, Gilson CB	American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities	(26)	1.42
14	Appraising the quality of tools used to record patient-reported outcomes in users of augmentative and alternative communication (AAC): a systematic review	Broomfield K, Harrop D, Judge S	Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment	(27)	3.48
15	Effects of augmentative and alternative communication intervention on speech production in children with autism: a systematic review	Schlosser RW, Wendt O	American Journal of Speech-Language Pathology	(28)	2.92
16	AAC services in schools: a special educator's perspective	Andzik Natalie R, Chung Yun-Ching, D, Doneski-Nicol	International Journal of Developmental Disabilities	(29)	1.84
17	The effectiveness of Picture Exchange Communication System (PECS) training for teachers of children with autism: a pragmatic, group randomised controlled trial	Howlin Patricia, Gordon R Kate, Pasco grag	Journal of Child Psychology and Psychiatry	(30)	7.28
18	The effect of aided AAC modeling on the expression of multi-symbol messages by preschoolers who use AAC	Binger Cathy, Light Janice	American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities	(31)	1.42
19	Teaching Educational Assistants to Facilitate the Multisymbol Message Productions of Young Students Who Require Augmentative and Alternative Communication	Binger Cathy, Kent-Walsh Jennifer, Ewing Cai	Augmentative and Alternative Communication	(32)	3.86
20	Randomized comparison of two communication interventions for preschoolers with autism spectrum disorders.	Yoder Paul, Stone Wendy	Journal of Consulting and Clinical Psychology	(33)	6.89
21	Peer-mediated teaching and augmentative and alternative communication for preschool-aged children with autism	Trembath David, Balandin Susan, Togher Leanne	Augmentative and Alternative Communication	(34)	3.86
22	Professionals' and parents' shared learning in blended learning networks related to communication and augmentative and	Wilder Jenny, Magnusson Lennart,	European Journal of	(35)	2.42

	alternative communication for people with severe disabilities	Hanson Elizabeth	Special Needs Education		
23	Teaching Latino Parents to Support the Multi-Symbol Message Productions of their Children who Require AAC	Binger Cathy, Kent-Walsh Jennifer, Berens Jacqueline	Augmentative and Alternative Communication	(36)	3.86
24	Enhancing the personal narrative skills of elementary school-aged students who use AAC: The effectiveness of personal narrative intervention	Soto Gloria, Solomin-Rice Patti, Caputo Michele	Journal of Communication Disorders	(37)	1.81
25	Teaching Children Who Use Augmentative and Alternative Communication to Ask Inverted Yes/No Questions Using Aided Modeling	Kent-Walsh Jennifer, Binger Cathy, Buchan Carolyn	Augmentative and Alternative Communication	(38)	3.86

Tableau 4 : récapitulatif des écrits sélectionnés avec lien vers la bibliographie et impacts facteurs

L'extraction des données de ces études se trouve en annexe 4.

IV. RESULTATS QUANTITATIFS

Cette revue de littérature contient donc 15 revues systématiques et méta-analyses auxquelles s'ajoutent, grâce à l'étude de la bibliographie, 10 études expérimentales. Cette étude de la bibliographie nous a permis d'identifier les 260 études expérimentales les plus pertinentes pour le sujet.
C'est donc à partir de ces 15 revues qu'ont été extraits les résultats quantitatifs suivant.
Ce qui fait que dans cette revue de littérature nous étudions les résultats d'expériences menées sur 3973 patients dont 892 atteints de TSA et 518 de DI.

Nombre d'articles systématiques et méta-analyse inclus	Nombre d'articles ajoutés par la bibliographie	Nombre d'articles étudiés au sein des revues	Nombre de patients total inclus	Nombre de patients inclus avec TSA	Nombre de patients inclus avec DI
15	10	260	3973	892	518

Tableau 5 : Recensement général de l'étude

Des recherches protocolaires pour mettre en place une expérimentation sur la CAA ont été effectuées pour les 260 études. Il en ressort des résultats différents.
Lors de cette revue, certains critères reviennent plus souvent que d'autres.

Millieu d'intervention		
Ecole	Centre	Domicile
37	15	10

Tableau 6 : Nombre d'études expérimentales par milieu d'intervention

Nombre d'intervention												
1-5	5-10	16-20	21-25	60-65	4-135	30-35	21-43	48-72	51-55	66-70	71-75	76-80
10	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1

Tableau 7 : Nombre d'études expérimentales par nombre d'intervention

Fréquence d'intervention						
2/semaine	1/semaine	3/semaine	1/4mois	1/Jour	1/ans	3/Jour
5	4	4	1	1	1	1

Tableau 8 : Nombre d'études expérimentales par fréquence d'intervention

Durée d'intervention									
20min	2h	45min	1h	10min	60sec	5min	15min	4h	15h
4	4	3	3	2	1	1	1	1	1

Tableau 9 : Nombre d'études expérimentales par durée d'intervention

Durée d'expérimentation (1)										
1ans	3mois	2ans	3semaines	1mois	2mois	10 semaines	6mois	9mois	3ans	4jours
6	5	3	2	2	2	2	2	2	2	1
Durée d'expérimentation (2)										
9semaines	11 semaines	28 semaines	5mois	8mois	14mois	15mois				
1	1	1	1	1	1	1				

Tableau 10 : Nombre d'études expérimentales par durée d'expérimentation

Les différents moyens de CAA retrouvés dans la littérature sont cités dans le tableau ci-dessous. La description détaillée de ces méthodes se trouve en annexe I.

Outils et méthodes										
Symbole	PECS	**Objet 3D**	Tablettes et cartes illustées	**Langue des signes**	ENSEIGNER	Blissmbolic	P300 BCI	Proloquo2Got	ComAlong	DynaVox DV4
42	17	10	8	6	5	3	3	3	2	2
LAMP	LightWriter SL35/40	Livre de communicatio n	Makaton	Ordinateur	RPMT	TEACCH	TIC	ACTION	Album maison et vie	Avantager
2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
COMPIC	CompuTher	Dialo	Dynamic Active Display	Easy Reach	E-Triloquist	ETCS tobil Eyegaze C15	Fréquence personnelle système de modulation	Gestes idiosyncrasique	Grid	Guidance vocal Epson
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
JABtalk	Jeux de société	joystick	KWS	Macintosh PowerBook 540C	Micro-interrupteur	Microsoft word	Minspeak	Nintendo	Pathfinder Plus	Prothèse auditive
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Robotisé systéme vGO	Robot d'assistance social	Tablette (iCan)	Téléavertisseur vibrant	Thinck and link	TWU	VantageMC	Vantage lite	VOCAs	vSked	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Tableau 11 : Nombre d'études expérimentales par dispositif de CAA

Les trois CAA en gras dans ce tableau 11, sont les trois principales CAA répertorié. En effet, la méthode PECS et les tablettes et cartes illustrées sont des CAA à base de symbole.

V. REVUE QUALITATIVE DE LA LITTERATURE

Cette revue qualitative va avoir pour ligne de conduite les objectifs secondaires cités précédemment. C'est-à-dire, les besoins de l'environnement social du patient et dans une seconde partie les besoins et perceptions du patient lui-même.

Dans les besoins de l'environnement social, nous allons étudier les différents partenaires de communication, les attitudes de ces derniers, puis la socialisation et l'autonomie du patient de façon générale.

Dans la deuxième partie seront étudiés les différents besoins et perceptions du patient.

V.1. Besoin de l'environnement social du patient

L'environnement social du patient peut varier en fonction des différents partenaires de communication et des attitudes de ces derniers. De plus, dans cette partie nous allons voir les données extraites sur la socialisation et l'autonomie du patient.

V.1.1. Les différents partenaires de communication possible

Parmi les besoins environnementaux étudiés se trouvent les partenaires de communication. Un partenaire de communication est une personne avec laquelle le patient est susceptible de communiquer via son dispositif de CAA.

L'importance de la formation du partenaire de communication est le thème qui revient le plus souvent dans les articles (14,16–18,20,22,28).

Parmi ces études, les principaux biais méthodologiques cités sont : le manque de patient, le manque de groupe témoin, le manque de description des méthodes de mise en place d'adaptation de la CAA.

Dans une première partie ciblons les partenaires de communication spécifiques, c'est-à-dire les professionnels de santé ou la famille.

Les partenaires de communication les plus présents au quotidien du patient sont la famille et notamment les parents.

L'étude de Berenguer (17) énonce l'importance de la formation de ces derniers. Les parents questionnés relateraient la difficulté à trouver une formation ou à la financer malgré le fait qu'ils en comprennent l'importance (17).
L'étude a été effectuée sur dix-neuf études expérimentales incluant un large panel d'handicap et de CAA. L'étude de Berenguer (17) inclut des méthodes de symboles divers (PECS, Makaton, ComAlong, LAMP), des langues des signes, des applications de SGD (VOCAs) des aides à l'écriture (tablette, clavier, Vantagelite) (description des dispositifs en annexe 1).

Dans la même optique que l'étude de Berenguer (17), l'étude de Judge (20) mettent en avant que les formations ne doivent pas uniquement être sur le moyen physique de la CAA, mais également sur la technicité de communication.
L'étude expérimentale d'Andzik (29) semble conclure qu'une explication et une formation sur le dispositif permettrait une acceptation de ce dernier et donc une attitude positive envers le procédé.
Ce à quoi s'ajoute l'étude de Kent-Walsh (22), qui conclut que les partenaires de communication sont rassurés par une pratique guidée. Néanmoins, cette étude ne prouverait aucun effet corrélant l'utilisation par le patient de la CAA et la formation des partenaires de communication.
Pour conclure, dans l'étude de Schlosser (28), la qualité de communication a été calculée à l'aide d'un PND (description en annexe 2) avant et après la formation de ses partenaires de communication. Les résultats démontrent une amélioration dans 2/6 cas et une stagnation dans 2/6 cas (28).
Les quatre revues systématiques, abordant la formation des parents, ont donc des conclusions différentes. Parmi ces revues, l'étude de Berenguer (17) (cité en début de paragraphe) est celle avec le meilleur niveau de preuve (1) et le meilleur impact factor (4,54)

L'un des points qui semble touché les parents lors de la mise en place d'une CAA est qu'elle permettrait d'instaurer des dialogues entre un enfant et ses parents. L'enfant pourrait exprimer ses besoins ou ce qu'il ressent. Tout ceci conduirait à réduire le stress parental (15).
Malgré ces potentiels bénéfices, dans le contexte familial, le dispositif ne devrait pas changer l'équité au sein d'une fratrie. L'égalité au sein de la fratrie permettrait le maintien d'une CAA sur le long terme (17).
Le contexte familial ne s'arrêterait pas à la fratrie et aux parents, mais concernerait également leur mode de vie. La décision de CAA devrait prendre en compte notamment les coûts de mise en place, de maintien du dispositif choisi, mais aussi sa transportabilité et son adaptabilité aux différentes situations vécues par la famille (17,18).

La CAA devrait s'adapter à l'utilisation de plusieurs intervenants, fonctionnalité qui semblerait utile lors de réunion de famille ou de soirée par exemple (23,25). Le bon dispositif ou la bonne combinaison de dispositifs permettrait de s'adapter au mode de vie du patient et de sa famille. D'après l'étude de Finke (16), le but ultime d'une CAA serait de pouvoir s'adapter à la multitude de partenaires de communication possiblement croisés par le patient.

L'entourage du patient et le patient lui-même devrait pouvoir utiliser la CAA en toutes circonstances. Effectivement le mimétisme des proches permettrait une attitude positive envers le dispositif et une augmentation de l'envie de communiquer (15–17,19,20).
En effet, l'étude de Broomfied (27) qui pose l'hypothèse qu'un enfant entendant un discours acquiert plus aisément la capacité à le reproduire. Le discours du partenaire de communication serait entendu par le patient via la voie de l'aidant ou par un dispositif SGD. Ce dispositif demeure intéressant, que les personnes aient une capacité de parole ou non.

Ces six études concluent que la CAA présente des intérêts à être utilisée par les proches du patient. Dans les bénéfices cités nous trouvons la réduction du stress parental ou la mise en place du mimétisme de l'enfant vis à vis des parents.

Dans un second temps analysons les professionnels de soins encadrants.
Dans six études incluses des partenaires de communication font partie de profession médicale (17–21,23).

D'après l'étude de Pedrozo (23), la diversité des partenaires de communication peut inclure des praticiens de santé, des professeurs ou des assistants d'éducation. Dans une prise en charge médicale ou paramédicale, la mise en place d'une CAA devrait être prise en compte lorsque le patient a des besoins de communications complexes (19).

Ajoutons à cette information que les données sur la communication avec une personne appartenant à une profession paramédicale montrent une efficacité jugée très grande avec un Tau-U=0,94 (description en annexe 2) (20). De plus, l'étude de Logan (21) semble arriver à des conclusions similaires. Ces 2 études rejoindraient donc l'idée que la communication serait stimulée face à des professions médicales ou paramédicales (20,21).
Elles étudient des CAA très variées (symbole, clavier, geste, générateur vocaux). L'étude de Judge (20) inclut des interventions allant jusqu'à un an. Le niveau de preuve est de 1 et l'impact factor est de 2,36. Quant à l'étude de Logan (21), elle inclut uniquement des personnes atteintes de TSA, son niveau de preuve étant de niveau 1 et son impact factor de 3,86.

D'après les études, l'implication des différents professionnels n'est pas unanime.
En effet, dans l'étude de Biggs (26), certains infirmiers questionnés considèrent que ce n'est pas leur travail, ce n'est pas leur rôle de mettre en place une CAA. De même, dans l'étude de Hanley (18) certains orthophonistes questionnés affirment qu'il n'est pas dans leurs prérogatives de mettre en place un tel dispositif.

Alors que, d'après l'étude de Finke (16), l'utilisation de la CAA par tous les professionnels de santé encadrants permet de créer un sentiment d'unité et rassure le patient. Pour ce faire, les praticiens pourraient échanger sur les préférences de communication du patient afin que ce dernier n'ait pas à les réexpliquer lui-même.
Si un orthophoniste a mis en place la CAA, les professionnels pourraient alors s'en référer à lui directement. L'orthophoniste semble être le professionnel de référence dans le domaine (17,18).

Pour qu'ils se sentent impliqués, la formation des thérapeutes encadrants semble importante. Sur les huit articles de la revue de Hanley (18), quatre tiennent compte de cette question. La formation des praticiens impacterait plus sur leur pratique lorsqu'elle serait effectuée au premier cycle. Les professionnels ayant reçu une formation lors de leur cursus initial auraient une pratique plus confiante. L'auteur précise néanmoins la pertinence d'une formation continue post-diplôme pour les thérapeutes non formés. Dans cette revue, les méthodes utilisées étaient Blissybol, la langue des signes, Makaton, image, symbole tangible (voir description en annexe 1). Cette revue à un niveau de preuve de 1 mais un impact factor de 1,63, ce qui est le deuxième plus faible de la sélection. De plus dans l'étude de Berenguer (17) les parents questionnés relatent qu'à leur sens la formation des thérapeutes encadrant leur enfant semble essentielle (17).

V.1.2. Caractéristiques des partenaires de communication

D'après les données extraites, différentes caractéristiques du partenaire de communication pourraient influencer les bénéfices de la CAA.

Pour citer l'étude de Finke (16) "*The presence or absence of these skills by either partner in a communicative interaction has been shown in the literature to contribute to the success or failure of communicative interaction"* Finke EH et al, tout le long de cette étude, l'auteur rapporte l'importance d'une communication avec un partenaire averti. La formation du partenaire de communication devrait se faire, aussi bien sur la méthode de CAA utilisée, que sur le handicap du patient (16). En effet, d'après deux autres études, un partenaire de communication qui ne serait pas suffisamment formé, pourrait engendrer l'abandon du dispositif (14,17).

Parmi les compétences trouvées, est stipulée la compétence pédagogique (22). Concrètement, l'étude de Kent-Walsh (22) étudie la mise en place de cinq critères pédagogiques : l'aperçu descriptif, la modélisation, la répétition verbale, la pratique guidée et le jeu de rôle. Lorsque tous ces critères sont respectés pendant une communication, le niveau de preuve calculé est très grand avec un IRD=0,99 (voir description en annexe 2). Lorsque deux de ces critères sont considérés, le niveau de preuve calculé est très grand avec un IRD=0,83.

En résumé, les données extraites sur le partenaire de communication donne l'impression qu'il devrait avoir une capacité d'adaptation à la personne et au dispositif (16).

En conclusion de ce paragraphe nous pourrions résumer que le partenaire de communication devrait peut-être acquérir certaines compétences pour maximiser la discussion.

En plus des compétences citées précédemment, nous avons distingué des attitudes conseillées aux partenaires de communication.

Une attitude ouvertement positive envers le dispositif et la communication va augmenter les réponses positives ainsi que l'envie du patient de communiquer davantage (17,18,22). Effectivement, l'étude de Berenguer (17) notifie une augmentation du nombre de signes ou de symboles utilisés lorsque l'attitude du partenaire de communication est positive. Dans cette même optique, l'étude expérimentale d'Andzik (29) semble mettre en avant qu'une attitude positive envers le dispositif et une compréhension de ce dernier par l'entourage permettrait des changements positifs sur l'utilisateur

Trois articles inclus reviennent sur l'attention conjointe du partenaire de communication et du patient envers le dispositif de CAA. Ceux-ci permettrait une meilleure utilisation (15,18,22).

La majorité des études de ces trois revues utilise une méthode à base de symboles avec en complément, dans une minorité des cas, des dispositif SGD (Système de Génération de Discours).

Aucune info pour d'autre dispositif n'a pu être recueillie.

Afin de maintenir l'attention conjointe, certain point semble mériter une précaution particulière, tel que maintenir le contact visuel pendant la discussion ou encore attendre patiemment la réponse de l'utilisateur de la CAA (16,18,21,22). Les réponses peuvent nécessiter un temps de réflexion, au fil des utilisations elles peuvent également être de plus en plus longues (18,22). Il semble donc important de prévoir un temps suffisant pour l'interaction (18).

Donner des opportunités de communication au patient est l'une des actions qui semble, d'après quatre études (17,18,22,28), avoir des effets positifs sur la communication. En effet, apporter de nombreuses opportunités de communication permettrait de mettre en confiance le patient, mais aussi d'obtenir des réponses plus complètes. Il semblerait que laisser la personne parler ne suffit pas, il faudrait aussi l'inciter à compléter ses réponses et à s'exprimer lorsqu'elle en ressent le besoin (17,18,22,28).

Les quatres études s'intéressant aux opportunités de communication présentent, comme limites méthodologiques, le nombre de patient inclus par expérimentation, la non-publication des protocoles de mise en place de la CAA et le manque d'information sur les adaptions des CAA. Il semble donc important de nuancer ces propos.

Pour que le patient puisse saisir les opportunités de communication il semblerait que la CAA devrait l'inciter à communiquer.
D'après les données extraites de l'étude de Berenguer (17), les systèmes incitant le plus à la communication spontanée serait le PECS, la langue des signes, Vantage Lite et LAMPE (voir description en annexe 1). L'étude de Schlosser (28) met en avant la méthode PECS ou de symboles pour améliorer ces initiatives de communication.
Cependant, l'étude de Berenguer (17) cite dans ses limites, que les études expérimentales incluses n'ont pas publié leur protocole et que le nombre de participants semble insuffisant. De plus son impact factor est de 4,54 c'est le troisième plus élevé de notre sélection et son niveau de preuve est de 1.

Afin de stimuler la conversation et d'inciter la personne à utiliser le dispositif, les partenaires de communication privilégieraient les questions ouvertes permettant l'utilisation de plusieurs fonctionnalités du dispositif lorsque ceci est possible, comme avec une utilisation multi-symbole (22).
Ces suppositions sont renforcées par l'étude expérimentale de Binger 2007 (31) d'après laquelle, l'expression de messages multi symboles variant de 3 à 21 symboles permet de nombreuses améliorations d'adaptation de validité sociale et de langage parlé.

Pour reprendre les données de ce paragraphe, le respect ou non de ces différents savoir-être semblerait changer les résultats de la communication de l'utilisateur de la CAA.

V.1.3. Les lieux :

Lors des résultats quantitatifs les différents lieux d'expérimentations ont déjà été recensés. Nous ajoutons à ces résultats une nuance grâce à ces résultats qualitatifs.

D'après 5 études sur le sujet, le dispositif devrait s'adapter à l'ensemble des environnements expérimentés par le patient (18,21,22,25,27).

Les auteurs de l'étude de Logan (21) écrivent qu'un environnement non connu permettrait des données plus simplement généralisables. Néanmoins l'étude de O'Neill (19) montre qu'un environnement connu donne de meilleurs résultats.
Dans 8 études inclus dans cette revue de littérature, aucun lieu d'intervention n'est précisé.

V.1.4. La socialisation et l'autonomie du patient

Dans les études incluses, nous avons relevé deux indicateurs du rapport entre le patient et son environnement. Les résultats exposés ci-après concernent donc : la socialisation du patient et son autonomie.

L'étude de l'objectif de la sociabilisation revient régulièrement (14,15,19,23,24,27). Un dispositif de CAA permettrait une communication ou fluidifierait une communication existante. À l'exception de l'étude de Pedrozo (23), les études ayant pour objectif un gain de socialisation ont inclus des personnes avec un TSA.

Par extension de cette sociabilisation, l'étude de Barbosa (14) conclut à une diminution des symptômes de l'autisme. L'étude de Lima Antao (15) démontre qu'une CAA chez des personnes atteintes de TSA contribuerait à réduire les déficiences sociales. Dans cette étude 18,28% des patients avaient un TSA.
L'étude de Pedrozo (23), quant à elle, travaillant sur une population de personnes âgées, a un axe d'études secondaires qui s'aiguille également sur la communication dans le contexte social. La majorité des dispositifs inclus dans cette étude semble notifier d'une amélioration de l'interaction sociale.

Dans 5 études incluses, l'augmentation de l'autonomie est citée comme une raison de mettre en place une CAA (14,15,18,21,23). L'autonomisation du patient lui permettrait une indépendance dans ses activités (14), d'accéder plus facilement à ses besoins. L'autonomie inclut également la possibilité de prise de décision, effectuer une tâche seul (20). L'autonomie se qualifie en partie par la capacité de faire une demande, demander un objet ou une activité (15,21). L'autonomisation n'est citée dans aucun objectif principal, il est étudié dans des axes secondaires.

V.2. Besoins et perceptions du patient

V.2.1. Ses besoins

Dans les études, les différents besoins du patient ont été identifiés à travers ses incapacités et capacités, ses déficiences et ses compétences.

L'étude expérimentale de Binger (2010) (32) effectuée dans des classes sur des enfants de moins de cinq ans, semble conclure sur le fait que l'utilisation de tests standardisés dans l'évaluation des habilités langagière des jeunes enfants permet le dépistage de besoins de communication complexes et qui nécessiterait une mise en place de CAA.
De plus, d'après cette étude, les tests d'évaluation standardisée peuvent être effectués par différents professionnels encadrants.

L'étude des critères d'invalidité, de degrés de déficience, ou encore de taux de TSA domine la littérature. En effet, l'une des premières informations décrites dans les études inclus, proviennent des capacités, incapacités, ou degré de progression possible du patient (14,15,18,19,23,25,27).

Dans les études étudiant l'invalidité, les principaux biais méthodologiques sont : le nombre de patient qui semble insuffisant, le fait que le degré de retard mental n'est pas spécifié (les

études précisent uniquement qu'il est pris en compte) et la non-publication des protocoles de mise en place de la CAA. De plus, étant donné la diversité de profils inclus, l'interprétation des résultats semble plus complexe.
L'étude de Barbosa (14), incluant des personnes avec un syndrome de Down, retient les capacités connues comme commune à la population mais aussi les capacités individuelles de chaque patient avant de proposer un dispositif de CAA. Alors que, l'étude de Lima Antao (15) propose de déterminer les capacités des personnes incluses par rapport à leur champ lexical et grammatical.
L'étude de Pedrozo (23), quant à elle, comptabilise les capacités motrices, sociales et fonctionnelles. L'étude de Roche (25) joint aux critères de l'étude de Pedrozo (23) : la capacité de représentation. Elle met en avant qu'il faudrait prendre en charge la globalité du patient en tenant compte de l'accumulation de ses incapacités.
Il n'y a pas d'uniformité entre les différentes études.

Dans les incapacités du patient, certaines revues prennent en compte les différentes déficiences qu'il pourrait présenter. Cinq revues prennent ceux-ci en considération, lors de la mise en place de la CAA. Les déficiences recensées sont sensorielles (visuelles ou auditives) ou motrices (18,19,21,23,28).

L'étude d'Hanley (18) met l'accent sur l'importance, pour 25% des personnes, avec une déficience sensorielle, de posséder un objet de référence. Cette étude analyse l'utilisation des symboles Blissymbol (description en annexe 1).
Cette méthodologie montrerait de bons résultats chez les personnes présentant une déficience intellectuelle ou sensorielle grave. Concernant les personnes atteintes de TSA, les études démontraient qu'une stimulation sensorielle augmente les résultats (18).
Pour les patients avec une déficience sensorielle, l'étude de Pedrozo (23), semble montrer également une efficacité accrue du dispositif de CAA.
L'étude de Roche (25), travaillant avec une méthodologie PECS, semble affirmer qu'elle est modifiable en fonction des déficiences sensorielles présentées par le patient.

Deux sur trois articles étudiés au sein de cette revue de Pedrozo (23) démontre une amélioration motrice des personnes présentant un trouble moteur avant l'utilisation de CAA.
Cette étude de Pedrozo (23) conclut sur le fait que la majorité des CAA peuvent s'adapter en fonction des déficiences présentes chez le patient.
Elle ouvre la possibilité de prendre également en compte des troubles de la mémoire (23).
La CAA générant des gestes répétés quotidiens, permettrait de mettre en évidence une augmentation de la motricité globale du patient (14,15,21).
L'activité de communication avec une CAA produirait une stimulation motrice (14). Néanmoins, l'étude de Barbosa (14) démontre une faible amélioration des capacités motrices lors de l'utilisation d'un système TEACCH (description en annexe 1).

Notons que les études d'Hanley (18), de Pedrozo (23) et de Roche (25) ont un niveau de preuve de 1, mais qu'aucune ne publie le protocole d'adaptation des CAA. L'étude Pedrozo (23) se justifie en mettant en avant la diversité d'âge et de pathologie qui rend les adaptations trop différentes d'un patient à l'autre.

Les besoins du patient pourraient être dépendants des compétences du patient.

La cognition, la linguistique et la compréhension sont trois aspects très généraux de la communication (14,15,18,20). Suite à l'observation de besoins dans ces domaines, les expérimentations ont montré des facilités, ce qui pourrait s'expliquer notamment par l'augmentation du nombre de mots parlés (15,28). L'étude expérimentale de Yoder (33) compare les méthodes PECS et RMPT (description en annexe 1). L'étude a été effectuée sur 36 patients atteints de TSA. Les résultats de cette étude semblent montrer que, avant 10 jours d'interventions, le nombre de mots parlés augmente plus avec une méthode RMPT, alors que, après 10 jours d'interventions, le nombre de mots parlés semble augmenter plus avec le PECS (33).

Concernant la cognition, la revue de Barbosa (14) étudie des personnes atteintes du syndrome de Down et qui utilisent un dispositif SGD. Les résultats de l'étude montraient une amélioration de la cognition et de la sociabilisation. L'étude de Lima Antao (15) s'intéresse aux interventions TEACCH, iCan et vSed entre autres. (description en annexe 1). TEACCH montrerait des effets négligeables sur les compétences cognitives, alors qu'iCan démontrerait les effets positifs sur cette compétence. Le système vSed semblerait réduire les syndromes associés aux déficiences cognitives chez les personnes atteintes de TSA. Ces deux études citent des limites similaires. Dans les études expérimentales qu'elles intègrent il ne semble pas y avoir assez de participants aux interventions. Les expérimentations ne contiennent pas de groupes témoins et ne sont pas en aveugle. De plus, l'étude de Barbosa (14) a calculé le score PEDro (description en annexe 2) pour ces études expérimentales et elles étaient toutes de catégorie « mauvaise » ou « passable » (14,15).

Concernant l'abord linguistique, Dans l'étude de Barbosa (14) et de Lima Antao (15), ces compétences s'amélioraient chez les personnes utilisant une méthode PECS. L'étude de Lima Antao (15) précise une augmentation plus remarquable avec une méthode PECS qu'avec Langage Master ou Compu Thera (description en annexe 1). L'étude de Judge (20) s'intéresse principalement aux attributs linguistiques qui influenceraient la CAA. Cette dernière conclut également que les attributs linguistiques augmenteraient de façon indéniable lors de l'utilisation d'une CAA.

Regroupons, pour poursuivre, les différentes informations concernant la compétence de compréhension, la CAA COMPIC, développée dans l'étude Barbosa (14), étudiée sur dix-neuf enfants atteints du syndrome de Down semble montrer une amélioration de la compréhension.

Étudiée plus en profondeur dans l'étude d'Hanley (18), il semble que l'utilisation d'une CAA réduise l'asymétrie entre l'expression et la compréhension. Le développement de la compréhension semble plus efficace si le dispositif fournit contient la combinaison d'une entrée visuelle et auditive.

Dans la revue d'Hanley (18), quatre études expérimentales sur les vingt-huit incluses décrivent comme objectif principal l'amélioration de la compréhension. La capacité de compréhension nécessite que le patient soit exposé plusieurs fois au symbole. En effet, l'étude de O'Neill (19) calcule l'incidence d'une CAA sur la compréhension comme grand avec un TAU-U=0,76. (description en annexe 2).

Ces trois études utilisent une aide à base de symboles/pictogrammes avec en fonction des expérimentations un dispositif SGD ou non.

Un défaut de compréhension entre les personnes génèrerait, chez le patient, de la frustration. Cette dernière créerait des comportements perturbateurs et des attitudes de défi. Avec le dispositif de CAA, la communication étant améliorée, ces comportements auraient tendance à diminuer (14,15).
De plus, une meilleure communication permettrait une diminution des peurs et du stress. D'après l'étude de Lima Antao (15), le patient se sent rassuré.
L'amélioration des critères tels que l'augmentation de la compréhension et la diminution des comportements de défis mènerait, d'après l'étude de Logan (21), à l'acceptation des changements d'habitude.
C'est dans cette optique, que l'étude de Trembath (34), a instauré un calendrier visuel d'activité mis en place dans les classes accueillant des enfants atteints de TSA.

Cette CAA ferait partie de celle qui pourrait permettre aux patients de comprendre la succession d'événements du quotidien lorsqu'ils sont expliqués au préalable, l'objectif étant de prédire les activités de la journée (15).

V.2.2. Ces perceptions

Les perceptions du patient semblent être prises en compte, dès la mise en place du dispositif. En effet, d'après deux études, le dispositif de CAA devrait répondre à une satisfaction cognitive de la part de l'utilisateur (14,26).
Dans l'étude de Schlosser (28), les auteurs disent que 87% des études montrent un gain de la production de la communication dans ce cas.

Similaire à un cercle vertueux, une volonté accrue de communication semble s'obtenir dans l'étude de Barbosa (14) et de Schlosser (28) à l'aide d'une méthode PECS (description en annexe 1). Cette volonté de communiquer pourrait s'exprimer également par l'augmentation des comportements d'implication et d'initiative de la part du patient (15,27). De plus, l'étude de Lima Antao (15) semble corréler l'amélioration du comportement avec l'amélioration de l'attention.
Alors que, l'efficacité de cette méthode sur la volonté de communiquer est remis en cause par l'étude expérimentale de Howlin (30) qui a été effectué sur quatre-vingt-quatre enfants et qui ne permet pas de démontrer d'aucune amélioration de communication avec ou sans PECS.
De façon plus globale, le vocabulaire expressif va être booster par l'utilisation d'une CAA. L'étude de O'Neill (19) nous rapporte une croissance de l'expression de 110,90% lorsque l'étude de Biggs (26) nous rapporte une augmentation de 76%.

Les perceptions des patients pourraient être mesurées par l'impact sur la qualité de vie (14,18,23,27).
Des outils de mesure différents ont été trouvés dans les études pour évaluer la qualité de vie. Les études de Hanley (18) et de Pedrozo (23) précisent la qualité de vie mesurée par un questionnaire QOL (Quality Of Life), mais cette indication ne nous permet pas de savoir quel questionnaire a été utilisé précisément. Ces 2 études semblent noter une amélioration de la qualité de vie face à un dispositif de CAA.
L'étude de Broomfied (27) utilise des PROM utiles à l'auto-évaluation de la qualité de vie en termes de santé. "*The purpose of PROMs is to get patients' own assessment of their health or their health-related quality of life"* Broomfield K et al.

Cette étude a extrait neuf domaines principaux utiles à la mesure : la communication, la cognition, le rôle, la santé, la qualité de vie, le physique, le social, la spiritualité, et l'équipement de CAA.
En conclusion, l'adaptabilité aux différents environnements et partenaires de communication semble renforcer l'augmentation de la qualité de vie (18).

L'expression des sentiments pourrait être facilité par l'utilisation d'une CAA (27).
L'étude de Finke (16) se déroule au sein d'un hôpital. Lors des collectes d'informations, les patients ont pu exprimer des sentiments qu'ils n'exprimaient pas avant. En effet, parmi les données recueillies se trouve la peur d'être négligé, rejeté, que la prise en charge ne soit pas optimale, ou d'avoir un sentiment de frustration face à l'incompréhension mutuelle.
De plus, dans la revue de Pedrozo (23), deux études sur les dix-huit incluses ont pour objectif d'améliorer les interactions émotionnelles.
Ce à quoi s'ajoute l'étude de Logan (21) qui explique l'intérêt d'une bonne communication chez les personnes atteintes de TSA, ce qui pourrait augmenter la capacité de partage des émotions.

Finissons par le domaine médical dans lequel l'objectif, au-delà de l'augmentation de la compréhension et de l'apaisement du patient serait la meilleure perception des soins effectués. Cette perception s'améliorerait aussi bien du côté des infirmières que des patients (16,27).

Avant de passer à la partie discussion, un tableau récapitulatif des différentes thèmes et idées extraites des études est présenté.

Besoin de l'environnement-social	Les différents partenaires de communication	Parents
		Professionnel du soin
	Caractéristiques des partenaires de communication	Compétences
		Attitude
	Lieux	Adaptation au différents environnement
	Socialisation et autonomie	Sociabilisation
		Autonomie
Besoin et perception des patients	Ces besoins	Capacité et incapacité
		Déficience sensorielle ou motrice
		Cognition
		Compréhension
		Linguistique
	Ces perceptions	Volonté de communiquer
		Qualité de vie
		Expression des sentiments
		Perception des soins

Tableau 12 : Résumé des résultats qualitatifs

VI. DISCUSSION

Nous commencerons cette discussion par un point sur la méthodologie. Puis en déroulant la théorie d'une consultation d'ostéopathie nous analyserons ce que le praticien pourrait mettre en place dans sa communication. Nous étudierons les données extraites sur son attitude de communication, ses adaptations via au patient.

VI.1. Méthodologie

Cette revue inclut uniquement en première lecture des revues systématiques et des méta-analyses.

Nous pouvons émettre l'hypothèse que les résultats auraient pu être différents si les 260 études expérimentales avaient été étudiées séparément ou si plusieurs lecteurs avaient extrait les données des études incluses. Un regroupement d'informations déjà recensé constitue un biais de compréhension.

Cette revue de littérature regroupe uniquement les revues publiées, il est donc possible que des résultats négatifs non publiés sur les bases de données consultées nous amèneraient à des conclusions différentes.

De plus, nous pouvons citer que l'intégralité des revues ont été trouvé via la base de données PubMed.

Il est possible que l'analyse des études aurait été différente en modifiant la question de recherche. Nous émettons l'hypothèse que d'autres thèmes auraient pu être plus adéquats pour étudier cette problématique.

Au sein même des études, de nombreux biais ont été recensés et cités dans la partie résultat qualitatif. Pour les résumés, nous pouvons citer que, dans la majorité des cas, le nombre de participants par étude expérimentale est trop faible, très peu de groupes témoins ont été constitués. Parmi les études en possédant, une minorité a effectué des tests avant-après.

Le regroupement des différentes informations n'a pas toujours été possible puisque les méthodes de calcul ou questionnaire sont différents en fonction des études.

De plus les résultats obtenus sont rarement séparés par pathologie. Ce qui signifie qu'il est plus compliqué de savoir si une méthode serait plus efficace chez des personnes atteintes de TSA ou de DI que dans d'autres populations.

Aucun thème identifié n'a été étudié avec toutes CAA possible. Les informations extraites concernent donc exclusivement l'une ou l'autre des CAA citée.

Les thèmes identifiés au cours du regroupement des résultats qualitatifs n'ont pas été effectués avec le même nombre d'études. Plus le nombre d'études s'accorde sur le sujet, plus nous pouvons supposer que les dires sont véridiques.

Trouvons ci-dessous le tableau 13, récapitulatif des différents thèmes, des niveaux de preuve et des Impact Factor des différentes revues.

Thèmes	Nombre niveau 1	Nombre niveau 2	Impact Factor moyen	Nombres d'études
Capacité et incapacité	3	4	2,8	7
Attitude des partenaire de communication	3	3	3,24	6
Parents : comme partenaire de communication	2	4	2,98	6
Autonomie	3	3	2,15	6
Adaptation au différents environnement	3	2	3,25	5
Déficience sensorielle ou motrice	3	2	2,91	5
Expression des sentiments	2	2	3,77	4
Professionnel du soin : comme partenaire de communication	2	2	2,77	4
Volonté de communiquer		4	2,84	4
Compétence	1	3	3,75	4
Qualité de vie	2	2	2,75	4
Compréhension	1	2	2,25	3
Linguistique		3	2,46	3
Sociabilisation	2	3	3,26	2
Perception des soins		2	3,88	2
Cognition		2	2,5	2

Tableau 13 : Tableau de niveau de preuve, impact factor et nombre d'études par thèmes

Les différentes phases de la consultation qui vont être étudiés sont :

- L'avant consultation : ce qui correspond au moment à partir duquel le rendez-vous est pris.
- L'arrivée au cabinet correspond au premier contact avec le patient.
- L'anamnèse/ interrogatoire est le moment ou le praticien pose des questions au patient et à son aidant sur ses antécédents et son motif de consultation.
- Obtenir le consentement éclairé du patient est un moment important de la consultation avant de poser les mains.
- La partie test et traitement se rapporte au moment de la consultation avec le moins d'interaction de communication.
- L'après séance va répondre à l'indication des conseils et au bénéfice à long therme de l'utilisation d'une CAA lors de la consultation (39).

VI.1. Avant la consultation

Dans cette partie nous allons discuter de la possibilité de mettre en place des choses en amont de la consultation, savoir si l'aménagement du temps, ou du lieu peuvent être utile par exemple.

VI.1.1 Mise en place

Nous pourrions commencer par nous demander si le patient a besoin d'une CAA. Pour répondre à cette question, intéressons-nous à l'étude expérimentale de Binger (2010) (32) qui semble conclure sur le fait que l'utilisation de tests standardisés dans l'évaluation des habilités langagières des jeunes enfants permet le dépistage de besoins de communications complexes qui nécessiteraient une mise en place de CAA.
De plus, d'après cette étude, les tests de d'évaluation standardisée peuvent être effectués par différents professionnels encadrants.
Notons que cette étude a été effectuée sur trois patients, réalisant cinq intervenions, et que nous n'avons pas de preuve que les enfants n'ayant pas reçus de CAA n'en avaient vraiment pas besoin.
En se basant sur cette étude, nous pourrions faire une hypothèse sur le fait qu'avec les bons outils, l'ostéopathe pourrait savoir si une CAA serait bénéfique ou non. Nous n'avons dans les revues incluses, pas plus d'information sur quel sera le bon outil.

Rappelons que l'ostéopathe n'a pas pour rôle de mettre en place une CAA.
En effet, nous avons vu qu'en fonction des CAA et des patients, la mise en place d'un dispositif peut évoluer entre 1 et 80 fois. Ce dernier ne pourrait donc être mis en place lors d'une seule consultation d'ostéopathie. Néanmoins l'étude de Roche (25) semble contrebalancer ces dires en affirmant que 80 à 100 pourcents des symboles sont correctement utilisés en 2 à 4 séances de moins d'une heure.
Les résultats sont très différents d'une étude à l'autre. L'hypothèse posée serait que la capacité d'apprentissage de symboles dépend en grande partie du patient. Nous ne pouvons pas, avec ces données, savoir de combien de temps aura besoin le patient pour mettre en pratique des symboles ou mots supplémentaire.

Six études incluent des partenaires de communications qui font partie des professions médicales.

L'étude d'O'Neill (19) montre que la communication avec un para-professionnel de santé formé à la CAA a un effet dit « très grand » sur la communication. Notons qu'il n'y a pas de données sur un para-professionnel de santé non formé à la CAA. L'étude d'O'Neill (19) a été effectuée à partir de huit études expérimentales sélectionnées avec une méthode PRISMA. Cette étude regroupe des données chiffrées grâce à l'IRD mais ne se concentre que sur les patients avec une déficience intellectuelle profonde/sévère. Il n'y a pas de preuve que cette donnée soit généralisable sur des personnes avec un TSA.

Dans l'étude de Biggs (26), certains infirmiers questionnés considèrent que ce n'est pas leur travail, ce n'est pas leur rôle de mettre en place une CAA. Cette donnée se base sur une étude expérimentale incluse dans la revue de Biggs (26).

De même, dans l'étude d'Hanley (18) certains orthophonistes questionnés affirment qu'il n'est pas dans leurs prérogatives de mettre en place un tel dispositif. Cette donnée a été extraite de plusieurs études expérimentales.
Malgré cela, cette revue conclut qu'il revient à l'orthophoniste de mettre en place un dispositif de CAA lorsque celui-ci est nécessaire.
Notons tout de même, que l'étude d'Hanley (18) nous informe qu'aujourd'hui 30% des mises en place de CAA se font sans faire appel à un orthophoniste. Il n'est pas précisé qui met en place la CAA quand ce n'est pas l'orthophoniste.
Les conclusions de l'étude d'Hanley (18) se sont faites à partir de dix-neuf études expérimentales. L'objectif principal de cette étude est de fournir un aperçu des perceptions des parents face à l'utilisation de la CAA par leur enfant. Étant donné que l'objectif principal n'est pas centré sur les orthophonistes, leurs témoignages ont été recueillies pour permettre une comparaison. Nous n'avons pas l'information du nombre d'orthophonistes qui ont été questionnés. Une étude centrée sur la vision des orthophonistes donnerait peut-être des résultats différents.
Il est possible que d'autre professionnel ou que les parents aient mis en place eux même la CAA.
Pour savoir qui contacter, l'ostéopathe devrait donc contacter les aidants en premier lieux.

D'après l'étude de Finke (16) le lien interprofessionnel permettrait de rassurer le patient.
Cette étude a été effectuée dans un hôpital. Elle s'est centrée en axe secondaire sur l'expression des sentiments du patient par le biais d'une CAA. Les interactions nécessiteraient des aménagements supplémentaires en profession libérale et aucune donnée n'a permis d'affirmer que les résultats seraient similaires.

L'ostéopathe pourrait contacter l'orthophoniste (qui semble être le professionnel de référence) pour des informations complémentaires sur le mode de communication et collaborer avec ce dernier pour l'adapter, par exemple pour déterminer les symboles utiles à la séance.

VI.1.2. Lieu

Pour remettre le contexte d'une consultation d'ostéopathie, elle se déroule généralement dans un cabinet. Mais certains ostéopathes peuvent proposer néanmoins des consultations à domicile.
5 études s'accordent à dire que le dispositif devrait posséder une adaptabilité aux différents environnements (19,21,22,25,26). Ainsi, l'étude de Logan (21) tend à dire qu'un environnement non connu permet des données généralisables et donc, dans le futur, une meilleure adaptabilité aux nouveaux cadres. L'étude n'apporte pas la source à cette information. C'est pourtant ce qui base la sélection de leurs études expérimentales.
L'étude d'O'Neill (19) semble démontrer qu'un environnement connu, pour les patients, donne de meilleurs résultats sur la globalité des facteurs étudiés. La critique de l'étude d'O'Neill (19) a déjà été étudiée plus tôt dans cette discussion. Ajoutons à cette analyse que treize facteurs sont sondés dans cette étude tels que l'âge, le diagnostic, le dispositif SGD ou non-SGD, les compétences. Ce qui semble signifier que l'environnement a été mis en lien avec ces facteurs.

Même si cinq revues disent étudier le sujet, seules les deux citées ci-dessus proposent une conclusion sur la question.
Pour résumer leurs dires, un environnement non connu au patient permettrait une meilleure adaptabilité future et un lieu connu conduirait à de meilleurs résultats immédiats.
Les données recueillies ne semblent pas assez significatives pour en faire une généralisation.

VI.1.3. Temps

Une consultation d'ostéopathie dure en moyenne entre 30 minutes et 1h en fonction des praticiens et des besoins du patient.

Le temps d'interaction le plus étudié est de 20 minutes d'après les résultats quantitatifs, alors que celui qui est calculé comme le plus efficace d'après l'étude d'O'Neill (19) est de 1 heure (nous avons déjà cité des biais de l'étude d'O'Neill (19) ci-dessus).
Aucune justification pour les interactions de 20 minutes n'a été trouvée dans les quatre étude expérimental questionnées (14,15). Il est possible que la justification se trouve directement dans les revues expérimentales qui n'ont pas été étudiées directement.
Les temps indiqués correspondent au temps d'interaction. Lors d'une séance d'ostéopathie l'interaction est parfois suspendu par les tests et traitements, ce qui pourrait modifier ces données.

D'après les données, trouver le temps nécessaire à l'interaction dépendrait de différents facteurs tels que le temps de réflexion du patient, les opportunités de communication et de l'attention commune des partenaires de communication.
Ces derniers items seront discutés plus en détail dans la partie « anamnèse/interrogatoire ».
Au vu du manque de justification et de la disparité des temps d'interactions aucune généralité ne peut être déduite.

VI.2. L'arrivée au cabinet

Définir le partenaire de communication

Lors de l'arrivée du patient il semble convenir de définir qui sera/seront le(s) partenaire(s) de communication lors de la séance :
En effet, en fonction des préférences de l'aidant et du patient, le partenaire de communication pourrait être l'ostéopathe, comme l'accompagnateur. Ce choix pourrait s'effectuer en fonction des caractéristiques et des compétences de chacun des partenaires de communication possible.
Parmi les caractéristiques recensées dans les différentes études se trouvent :

- **Maintenir le contact visuel en attendant la réponse de l'utilisateur** (16,18,21,22).

Notons que cette donnée semble suffisamment importante pour être citée dans quatre études différentes. L'addition des différentes revues donne un large panel de troubles dont le TSA et la DI. De plus, trois de ces études ont un niveau de preuve d'après l'échelle de l'HAS de 1.
Ces conseils font partie de l'item « attitude du partenaire de communication » qui est le deuxième thème de notre tableau (cf tableau 13).
L'étude de Finke (16), se déroulant dans un milieu hospitalier, permet de conclure que cette indication s'applique aux intervenants du domaine de soin également.
Sans contre-indications trouvées, et au vu de l'adéquation de ces quatre études, les ostéopathes pourraient certainement lors d'interaction avec le patient maintenir le contact visuel en attendant la réponse du patient.

- **Avoir une attitude ouvertement positive envers le dispositif** (17,18,22)

Ces 3 études arrivent à la même conclusion concernant l'amélioration de la communication du patient en prenant en compte cette attitude positive.
(Les biais de l'étude d'Hanley (18) ont déjà été cités dans un paragraphe précédent)
L'étude de Berenguer (17) a été faite à partir de dix-neuf études expérimentales, la majorité préciser la méthode commercial de symbole utilisé. Cette revue est centrée sur la perception des parents du dispositif de leur enfants. Les mineurs concernés représentent un large panel de trouble dont le TSA et DI.
L'étude de Kent-Walsh (22) semble spécifique à la question puisque son objectif est de recenser les différentes interventions des partenaires de communication et leurs effets sur une CAA. En plus de sa précision sur la question notons que l'impact factor de sa publication est de 3,86. La majorité des résultats a été juger par les auteurs comme « suggestif » ou « concluant ». Notons tout même que les études incluses sont des études de cas sur deux à six patients.
Au vu de la corrélation des trois études et de la spécificité de l'étude de Kent-Walsh (22), l'ostéopathe, en tant que partenaire de communication, semble pouvoir prendre en considération cette indication d'attitude positive comme bénéfique pour l'échange avec le patient.

- **Utiliser des questions ouvertes** pour permettre à l'utilisateur de développer ses réponses (22)

L'utilisation de question ouverte n'est possible que si le dispositif permet les réponses autre que (oui/non). Ce qui est le cas de l'intégralité des CAA incluse dans cette étude. Notons tout de même que des méthodes de micro-interrupteur pourrait donner un panel de réponse limité à oui et non.
Les biais de la revue de Kent-Walsh (22) ont été vu dans le paragraphe ci-dessus.
Cette affirmation ne peut être vérifier par une seule étude. Au vu de sa spécificité sur la question, des expérimentations sur un plus grand nombre de patients pourraient être intéressante pour juger ces recommandations.

- **Avoir les compétences pédagogiques** :
    - Aperçu descriptif
    - Modélisation
    - Répétition verbale
    - Pratique guidée
    - Jeu de rôle (20)

L'étude de Judge (20) indique dans ces résultats que si cinq ou deux critères sont respectés le niveau de preuve par rapport à l'IRD sera dit « très grand ». Nous pourrions alors remettre en cause l'utilité de ces 5cinqcritères comme biais de sélection du partenaire de communication. Cette revue a été effectuée à partir d'études n'incluant pas de personne avec TSA mais des patients avec divers DI et trouble de la communication. Cette étude ne s'intéresse qu'aux symboles graphiques.
Étant donnée, que ces dires sont véhiculés par une étude et non tester sur les personnes ayant un TSA, des résultats ne seraient donc pas garantis à l'ostéopathe voulant mettre en place ces critères pédagogiques.

- **Avoir suivi une formation** :

Dans cette catégorie nous séparons les thérapeutes encadrants et les parents.

    - Aucune étude ne remet en cause la nécessité de **la formation des praticiens** (14,16,18,20,28).

Seule l'étude de Logan (18) pose la question de savoir quand la formation devrait être dispenser pour être la plus efficace. Ce basant sur une étude expérimentale effectuée en Égypte, l'étude conclut sur le fait que d'une formation effectuée en première cycle découle une pratique plus confiante.
Cette étude fait partie du programme I-ASC (International Association for Spelling as Communication) (40) dont les résultats complets n'ont pas encore été publiés.
La formation des thérapeutes semble faire consensus mais dans l'état, nous ne pouvons pas arriver à une conclusion du moment propice de formation des ostéopathes.

- **Concernant les parents/la famille** divers données ont été recensées.

Deux études concluent sur l'importance de la formation de ces derniers, principalement pour les rassurer dans leur pratique (15,18).
L'étude de Berenguer (17) a pour objectif de regrouper les données d'entretiens d'infirmiers questionnés sur la CAA. Une étude expérimentale inclut un groupe de parents à parler de sa propre volonté de se former. Ces données ont été introduite par la revue systématique.
Ces données se basent uniquement sur un groupe de personne et non sur une étude complète dont c'est l'objectif. La question de la formation des parents rentre cependant dans les objectifs principaux de l'étude de Judge (20) (les biais de l'étude de Judge (20) ont déjà été discutés précédemment).
Néanmoins, les études de Schlosser (28) et de Kent-Walsh (22) concluent qu'aucune preuve scientifique à leur connaissance ne permet de vérifier l'intérêt de faire suivre une formation aux parents.
L'étude de Kent-Walsh (22) cite dans ces biais que les trop nombreuses variables individuelles des partenaires de communication ne permettent pas de faire des généralités sur ces derniers. (Les autres biais de l'étude de Kent-Walsh (22) ont été cités ci-dessus)
L'étude de Schlosser (28) cite très peu de détails sur les revues expérimentales inclus pour en arriver à de telles conclusions. Les neuf études expérimentales inclus utilisent une méthode PECS modifiée et trois d'entre elles ont ajouté un SGD. Cette étude a pour objectifs de trouver les modalités d'interventions modifiant les résultats de la CAA. Cette donnée entre donc dans leurs objectifs principaux.
Les quatre études donnent donc des avis différents mais aucune ne prouve que la formation des parents à un effet sur les compétences de l'enfant avec une CAA.

Nous pouvons donc conclure que si l'ostéopathe souhaite être le partenaire de communication principal il devrait être formé alors qu'un parent semble pouvoir se passer de formation.

Dans les deux cas, il semblerait qu'ils aient un intérêt à prendre en considération les critères cités et vérifiés dans cette partie que sont : maintenir le contact visuel et avoir une attitude positive envers le dispositif.

Expliquer le déroulement de la séance

Certaines CAA permettent la prédiction des éléments d'une journée. Un dispositif de frise chronologique est mis en place dans des classes de maternelle pour aider les enfants à se repérer dans le déroulement des événements d'une journée. Cette frise peut être mise en place pour permettre d'expliquer aux patients comment va se dérouler la séance d'ostéopathie. Ce procédé permettrait de réduire le stress dû au changement d'habitude (15).
L'étude de Barbosa (14) a pour objectif de recenser les CAA utiles dans le parcours de soins des personnes atteintes de T21. La majorité des CAA des études inclus sont à base de pictogrammes.
Toutes les études incluses dans cette revue ont un score de PEDRO (description en annexe 2) « mauvais » ou « passable ».
Nous pouvons ajouter que la donnée a été extraite d'une seule étude expérimentale, ou l'enseignante maternelle a mis en place cette CAA dans une classe.
Cela ne semble pas suffisant pour en faire une généralité.

VI.3. Anamnèse / interrogatoire

L'anamnèse et l'interrogatoire correspondent aux parties où l'ostéopathe pose des questions sur le motif de consultation et sur les antécédents du patient (39).

Les capacités et incapacités du patient est le thème identifié qui a le plus grand nombre d'étude (7 -cf : tableau 13-). Il semble donc que ce soit l'une des premières choses auxquelles l'ostéopathe devrait s'intéresser si cela n'a pas déjà été fait en amont avec l'orthophoniste (14,15,18,19,23,25,27).
L'ostéopathe prendrait en compte les déficits sensoriels ou moteurs du patient (18,19,21,23,28).
En effet, cela pourrait permettre d'avoir des demandes cohérentes avec le patient. Vu que la majorité des études s'accorde là-dessus, nous ne pensons pas qu'il y a nécessité à en discuter plus amplement.

Dans cette partie de la consultation, l'ostéopathe pourrait mettre en œuvre les caractéristiques citées dans la partie « définir le partenaire de communication » et les connaissances obtenues par une éventuelle formation pour une communication plus fluide avec le patient.
Au vu du déroulement typique d'une consultation d'ostéopathie cela semble être la partie où l'interaction va être la plus longue.

VI.3.1. Savoir-être du thérapeute

Nous commençons de façon globale sur **l'attention conjointe** des partenaires de communication. D'après les informations recueillies, cette dernière permet une meilleure utilisation du dispositif (15,18,22).
Notons que dans ces revues la majorité des dispositifs utilisés sont à base de symboles. (Les biais de ces 3 études ont déjà été cités précédemment)
Vu que ces 3 revues semblent d'accord sur cette idée, nous pouvons considérer que cette attention conjointe serait un facteur favorable à la communication si elle est basée sur des symboles.

Pour permettre une communication, l'ostéopathe semble devoir donner des **opportunités de communication** au patient. C'est-à-dire le laisser s'exprimer et l'inciter à compléter ses réponses. D'après les études cela permet de mettre le patient en confiance (17,18,22,28) (tous les biais de ces revues ont déjà été discutés dans les paragraphes ci-avant).
D'un point de vue scientifique ces quatre études s'accordent sur les bénéfices de ces opportunités. Ce qui nous permet de dire que donner ces dernières apporterait des bienfaits, tel qu'un gain de confiance, au patient.

C'est une partie de la consultation à questions/ réponses. Il est donc important que le patient comprenne les questions.
Cette compétence a été développer dans les études de Barbosa (14), d'Hanley (18) et d'O'Neill (19).
Dans l'étude de Barbosa (14) avec une méthode COMPIC, seuls dix-neuf enfants, atteints d'une forme de DI, ont été testés par rapport à cette compétence.

Dans l'étude d'Hanley (18), ce sont quatre études expérimentales qui permettent d'arriver à la conclusion qu'une CAA à base de pictogramme avec un SGD réduirait l'asymétrie entre l'expression et la compréhension.
L'étude d'O'Neill (19), calcule les bénéfices d'une CAA sur la compréhension comme « grand ».
Cette revue développe également l'importance du mimétise dans l'utilisation d'une CAA. Il semble donc que les partenaires de communication devraient également utiliser la CAA pour communiquer.
Au niveau de la diversité des écrits cette information nous semble généralisable à l'utilisation de CAA à base de symbole/pictogramme si le partenaire utilise lui-même la CAA. En effet parler au patient dans son langage semble logique si nous souhaitons être compris.
Cette compétence de compétence reviendra dans les parties « consentement » et « test et traitement ».

VI.3.2. Les compétences du patient

Lors de cette partie de la consultation, le patient est amené à nous raconter des éléments de sa vie, ses traumatismes, ses antécédents, ses potentiels séjours à l'hôpital…
Cela requiert une **compétence narrative** personnelle. Compétence citée uniquement dans l'étude de Pedrozo (23), incluant uniquement des personnes âgées.
Au vu des nombreux biais déjà donnés pour cette étude nous ne pouvons pas considérer cette information comme véridique.

Les différents critères d'expression du patient qui ont été recensés sont : la compétence de cognition, linguistique et la volonté de communication.

La compétence de cognition va être une des aptitudes utiles au patient à ce moment de la consultation. En effet la communication et la cognition fonctionnent en synergie (41). Cette dernière est étudiée dans les études de Barbosa (14) et de Finke (16). Les conclusions de ces deux études sur le sujet semblent similaires, l'utilisation d'une CAA améliore la cognition du patient. Notons que leurs conditions d'expérimentation ne sont pas. L'étude de Barbosa (14) arrive à cette finalité à l'aide de dispositif SGD alors que l'étude de Finke (16) y parviens avec la méthode iCan et vSed mais pas avec TEACCH.
La compétence de cognition n'est peut-être pas améliorée par tous les dispositifs. Des recherches supplémentaires par dispositif nous permettraient peut-être d'arriver à une conclusion sur ce point.

Les **compétences linguistiques** seraient augmentées grâce à l'utilisation d'une CAA (14,15,20).
D'après l'étude de Judge (20) cette augmentation est même « indéniable ».
L'étude de Lima Antao (15) cible les compétences de communication dans leur ensemble. Cette étude a inclu des patients avec un large spectre de trouble et des CAA varié. De plus l'âge des participants est compris entre 1 et 49 ans
(Les biais de l'étude de Judge (20) et de Barbosa (14) ont déjà été décrit ci-dessus)
Au vu de ces études, nous pourrions affirmer que les CAA permettrait l'augmentation des compétences linguistique. Les études malgré leur biais semblent contenir un large panel de situation pour en conclure à une généralisation du propos.

D'après les études de Barbosa (14) et de Schlosser (28), une augmentation de la **volonté de communication** est observée avec une CAA en particulier avec une méthode PECS. Cette

information est controversée par l'étude expérimentale d'Howlin (30). Cette étude a été effectuée sans groupe témoin ni mise à l'aveugle.
L'étude de Barbosa (14) et de Schlosser (28) sont deux revues systématiques, leur niveau de preuve est supérieur à celui de l'étude d'Howlin (30).
Au vu des biais décris ci-avant pour les études de Barbosa (14) et de Schlosser (28) nous ne pouvons qu'émettre une hypothèse sur l'augmentation de la volonté de communication qui nécessiterait des travaux supplémentaires.

Parmi les compétences étudiées, les études de Lima Antao (15), de Finke (16), de Logan (21) et de Pedrozo (23) ont noté une augmentation de **l'interaction émotionnelle** chez les personnes utilisant une CAA.
L'étude de Finke (16) semble montrer que dans un service hospitalier les patients exprimeraient plus facilement la peur via le dispositif.
L'étude de Logan (21) s'intéresse uniquement aux personnes avec un TSA, mais sur un panel large de CAA (même si les pictogrammes sont prédominant), et sur un large panel de lieux et d'âge (11 à 32 ans). Ces données ont l'air généralisable sur les personnes atteintes de TSA mais pas de DI.
Dans ces quatre études l'expression des sentiments fait partie des axes secondaires d'analyse. Nous pouvons poser l'hypothèse qu'une revue ayant cette idée comme axe principal d'étude aurait pu donner des résultats différents.
L'ostéopathe pourrait se retrouver face à des patients capables de mieux exprimer leurs sentiments et d'avoir des interactions émotionnelles plus complexe.

VI.4. S'assurer du consentement du patient

L'ostéopathe a la responsabilité légale de s'assurer du consentement éclairé du patient (12)

Nous avons vu ci-dessus la **compétence de compréhension** qui semble améliorée avec une CAA.
Cette compétence va permettre au patient d'obtenir les informations nécessaires pour donner son consentement à une séance d'ostéopathie.
En effet, l'HAS recommande dans ses protocoles de traitement des personnes atteintes d'handicap de les inclure au maximum dans leur parcours de soins (42).

VI.5. Test et traitement

Cette partie de la consultation, la **compréhension des consignes** donnée par l'ostéopathe, va faciliter la pratique.
Exemple de consigne : se mettre assis, se mettre coucher, prendre des inspirations, expirations…
La compétence de compréhension a déjà été discutée précédemment.

L'étude de Pedrozo (23), semble montrer que les **gestes répétés** dû à la CAA permettraient une augmentation de la mobilité de ces patients (les biais de cette étude ont été cités au-dessus dans le paragraphe « anamnèse interrogatoire »).
Cette idée, n'étant évoqué que dans une étude, nous ne pouvons pas en faire une généralité. Néanmoins, le principe de globalité (43) fait partie des piliers de l'ostéopathie, il nous semble donc important de prendre en considération ces gestes répétés lors de notre bilan.

VI.6. Après la séance

Dans cette partie nous allons discuter les hypothétiques bienfaits, post séance avec une CAA.

D'après les études de Barbosa (14), d'Hanley (18), de Pedrozo (23) et de Broomfied (27), l'utilisation d'une CAA aurait des répercussions sur la **qualité de vie** du patient.
Les données sont difficilement comparables entre elles, vu que rien ne précise quels tests de qualité de vie sont utilisés.
L'étude de Broomfied (27) utilise des PROM qui sont des mesures des résultats rapportées par le patient. Cela permet une auto-évaluation du patient. Cette revue systématique, basée sur quinze études expérimentales, a pour axe principal la qualité de vie des patients.
(les autres études ont déjà été discutées précédemment)
Dans ces quatre revues les expérimentations se sont faites sur plusieurs interventions.
Au vu des informations recueillies sur ce point, nous ne pouvons pas affirmer qu'en une séance d'ostéopathie, des répercutions sur la qualité de vie seront observées grâce à la CAA. Mais au long terme, l'utilisation de cette dernière semble influencer positivement la qualité de vie.

Le fait que le patient puisse s'exprimer seul permet son **autonomisation**, idée reprise par cinq études (14,15,18,21,23).
(les biais de ces études ont déjà été argumentés dans différents paragraphes précédents)
Au vu de l'adéquation entre les revues nous pouvons considérer ce fait comme vérifié.

La **sociabilisation** étant un point étudié chez les personnes avec un TSA, elle a été analysée par six études avec différents CAA et différentes tranches d'âge (14,15,19,23,24,27).
Il ne s'agit pas de l'objectif principal de ces revus. Néanmoins, au vu du nombre d'études arrivant à une conclusion similaire, nous pouvons affirmer que cette indication semble valide.

Nous finissons par la **perception des soins**, seules deux études se sont penchées sur cet axe. Mais ces dernières semblent en corrélation sur leur conclusion.
Les études de Finke (16) et de Broomfied (27), paraissent d'accord pour dire que la CAA permet l'apaisement du patient et une meilleure perception des soins autant du côté des infirmiers que des patients.
Des études devraient être effectuées sur des ostéopathes pour savoir si ce qui a été fait au niveau hospitalier est généralisable en cabinet libéral. Dans l'état actuel nous ne pouvons pas arriver à une conclusion.

Au vu de cette discussion, l'autonomisation du patient et sa sociabilisation sont les deux critères dont les bénéfices pourraient être observés à la suite d'une consultation d'ostéopathie.

VII. CONCLUSION

Cette revue de littérature s'intéresse à la communication alternative augmentée (CAA) qui constitue toutes les aides à la communication. L'étude s'est centrée principalement sur la prise en charge des personnes atteintes de troubles du spectre autistique (TSA) et de déficience intellectuelle (DI).
Dans cette revue de littérature, 15 revues systématiques ou méta-analyses ont été incluses, ce à quoi s'ajoute 10 études expérimentales issus de la bibliographie des 15 cités précédemment.
Au vu des nombreux items qui sont ressortis l'ostéopathe a intérêt à s'informer sur la CAA.
En effet, dans de nombreuses phases de la consultation, l'analyse a permis de déceler des intérêts à utiliser une forme de CAA.

Cette revue a permis de recenser différents besoins environnementaux et intrinsèques aux patients qui pourraient interagir avec la CAA.
Dans cette revue, les réponses ne sont pas exhaustives sur la question : que peut mettre en place l'ostéopathe tout au long de la consultation ?
Des réponses partielles se profilent, des attitudes spécifiques modifié en fonction des besoins identifiés semblent un point de départ.
Parmi les choses auxquelles l'ostéopathe doit être attentif notons : son attitude de communication, sa positivité et sa patience. De plus, prenons en compte que l'apprentissage semble plus efficace si l'ostéopathe utilise lui aussi la CAA pour communiquer avec le patient.

Dans cette optique, les informations les plus importantes que l'ostéopathe devrait connaître sont les différents dispositifs de CAA avec lequel le patient peut arriver. Des adaptations sont régulièrement faites d'après les données recueillies. Mais peu d'information sur les processus de modification de la CAA ont été trouvés.
Avant d'ajouter ou de proposer quelque chose à un patient il faut prendre en considération ses capacités et incapacités.
En effet, nous ne pouvons pas présenter cinquante nouveaux pictogrammes à une personne ayant un dispositif qui n'en contient que vingt.
Des recherches supplémentaires sur les pictogrammes pouvant être rajoutés lors d'une séance d'ostéopathie semblent primordiales.

D'après les informations recensées, les CAA les plus utilisées semblent être celles contenant des pictogrammes/photographie comme base de communication. Comme autre méthode, nous pouvons trouver l'échange d'objets 3D ou la langue des signes. De plus, la majorité des études incluses a mis en place un dispositif SGD (synthétiseur vocal) en complément.

Améliorer la communication avec une CAA entre le patient et le praticien a de nombreux bénéfices sur la consultation. Citons notamment la réduction des comportements de défis ou la meilleure perception des soins.
En effet, que le patient comprenne ce qui se passe autour de lui ou ce que le praticien essaie de lui expliquer diminue son stress et lui donne le sentiment de ne pas être négligé.

Prendre en compte tous les critères cités précédemment semble être un bon début mais des recherches expérimentales en ostéopathie sont nécessaires pour être sûr de la véracité de ces propositions.

VIII. BIBLIOGRAPHIE

1. Le Robert. communiquer. In. Disponible sur: https://dictionnaire.lerobert.com/definition/communiquer
2. Fournier C, Kerzanet S. Communication médecin-malade et éducation du patient, des notions à rapprocher : apports croisés de la littérature: Santé Publique. 15 déc 2007;Vol. 19(5):413-25.
3. Stéphane JULLIEN. Travaux neuchâtelois de linguistique. 2020;7.
4. Tomoko Hasegawa. [Su continuité des soins pour les patients atteints du syndrome de Down pendant la transition de l'enfance à l'âge adulte]. janv 2010 [cité 28 mars 2022]; Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20077793/
5. Thérèse M Versaci, Laura J Mattie, Laura J Imming. Double diagnostic du syndrome de Down et du trouble du spectre autistique : considérations importantes pour les orthophonistes. 14 déc 2020 [cité 26 mars 2022]; Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33316160/
6. déficience mentale. In: Larousse [Internet]. (Larousse médical). Disponible sur: https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/déficience_mentale/12405
7. Ameli. Comprendre l'autisme [Internet]. 2021. Disponible sur: https://www.ameli.fr/moselle/assure/sante/themes/autisme/comprendre-l-autisme
8. Smith M, Manduchi B, Burke É, Carroll R, McCallion P, McCarron M. Communication difficulties in adults with Intellectual Disability: Results from a national cross-sectional study. Res Dev Disabil. févr 2020;97:103557.
9. Aline VEYRE. Enjeux et défis de l'accompagnement des adultes présentant une déficience intellectuelle. haute école de travail social et de la santé;
10. Arrêté du 12 décembre 2014, Annexe 3 Référentiel de formation en ostéopathie [Internet]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/professionnels/se-former-s-installer-exercer/article/osteopathie-le-point-sur-la-formation
11. Beukelman DR, Mirenda P, Prudhon E, Valliet E. Communication alternative et améliorée. Louvain-la-Neuve [Paris]: De Boeck supérieur; 2017. (Apprendre & réapprendre).
12. Gueullette JM. L'ostéopathie, une autre médecine. Rennes: Presses universitaires de Rennes; 2014. (Essais).
13. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique [Internet]. HAS; 2013. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf
14. Barbosa RT de A, de Oliveira ASB, de Lima Antão JYF, Crocetta TB, Guarnieri R, Antunes TPC, et al. Augmentative and alternative communication in children with Down's syndrome: a systematic review. BMC Pediatr. déc 2018;18(1):160.
15. Lima Antão JYF de, Oliveira ASB, Almeida Barbosa RT de, Crocetta TB, Guarnieri R, Arab C, et al. Instruments for augmentative and alternative communication for children with autism spectrum disorder: a systematic review. Clinics (Sao Paulo). 29 nov 2018;73:e497.
16. Finke EH, Light J, Kitko L. A systematic review of the effectiveness of nurse communication with patients with complex communication needs with a focus on the use of augmentative and alternative communication. J Clin Nurs. août 2008;17(16):2102-15.
17. Berenguer C, Martínez ER, De Stasio S, Baixauli I. Parents' Perceptions and Experiences with Their Children's Use of Augmentative/Alternative Communication: A Systematic Review and Qualitative Meta-Synthesis. Int J Environ Res Public Health. 1 juill 2022;19(13):8091.
18. Hanley E, Martin AM, Dalton C, Lehane E. Communication partners experiences of communicating with adults with severe/profound intellectual disability through augmentative and alternative communication: A mixed methods systematic review. J Intellect Disabil. 18 juill

2022;17446295221115914.
19. O'Neill T, Light J, Pope L. Effects of Interventions That Include Aided Augmentative and Alternative Communication Input on the Communication of Individuals With Complex Communication Needs: A Meta-Analysis. J Speech Lang Hear Res. 13 juill 2018;61(7):1743-65.
20. Judge S, Randall N, Goldbart J, Lynch Y, Moulam L, Meredith S, et al. The language and communication attributes of graphic symbol communication aids - a systematic review and narrative synthesis. Disabil Rehabil Assist Technol. août 2020;15(6):652-62.
21. Logan K, Iacono T, Trembath D. A systematic review of research into aided AAC to increase social-communication functions in children with autism spectrum disorder. Augment Altern Commun. mars 2017;33(1):51-64.
22. Kent-Walsh J, Murza KA, Malani MD, Binger C. Effects of Communication Partner Instruction on the Communication of Individuals using AAC: A Meta-Analysis. Augment Altern Commun. 2015;31(4):271-84.
23. Pedrozo Campos Antunes, Souza Bulle de Oliveira A, Hudec R, Brusque Crocetta T, Ferreira de Lima Antão JY, de Almeida Barbosa RT, et al. Assistive technology for communication of older adults: a systematic review. Aging Ment Health. avr 2019;23(4):417-27.
24. Allen AA, Schlosser RW, Brock KL, Shane HC. The effectiveness of aided augmented input techniques for persons with developmental disabilities: a systematic review. Augment Altern Commun. sept 2017;33(3):149-59.
25. Roche L, Sigafoos J, Lancioni GE, O'Reilly MF, Green VA, Sutherland D, et al. Tangible Symbols as an AAC Option for Individuals with Developmental Disabilities: A Systematic Review of Intervention Studies. Augment Altern Commun. mars 2014;30(1):28-39.
26. Biggs EE, Carter EW, Gilson CB. Systematic Review of Interventions Involving Aided AAC Modeling for Children With Complex Communication Needs. Am J Intellect Dev Disabil. sept 2018;123(5):443-73.
27. Broomfield K, Harrop D, Judge S, Jones G, Sage K. Appraising the quality of tools used to record patient-reported outcomes in users of augmentative and alternative communication (AAC): a systematic review. Qual Life Res. oct 2019;28(10):2669-83.
28. Schlosser RW, Wendt O. Effects of augmentative and alternative communication intervention on speech production in children with autism: a systematic review. Am J Speech Lang Pathol. août 2008;17(3):212-30.
29. Andzik NR, Chung YC, Doneski-Nicol J, Dollarhide CT. AAC services in schools: a special educator's perspective. International Journal of Developmental Disabilities. 15 mars 2019;65(2):89-97.
30. Howlin P, Gordon RK, Pasco G, Wade A, Charman T. The effectiveness of Picture Exchange Communication System (PECS) training for teachers of children with autism: a pragmatic, group randomised controlled trial. J Child Psychol & Psychiat. mai 2007;48(5):473-81.
31. Binger C, Light J. The effect of aided AAC modeling on the expression of multi-symbol messages by preschoolers who use AAC. Augmentative and Alternative Communication. janv 2007;23(1):30-43.
32. Binger C, Kent-Walsh J, Ewing C, Taylor S. Teaching Educational Assistants to Facilitate the Multisymbol Message Productions of Young Students Who Require Augmentative and Alternative Communication. Am J Speech Lang Pathol. mai 2010;19(2):108-20.
33. Yoder P, Stone WL. Randomized comparison of two communication interventions for preschoolers with autism spectrum disorders. Journal of Consulting and Clinical Psychology. 2006;74(3):426-35.

34. Trembath D, Balandin S, Togher L, Stancliffe RJ. Peer-mediated teaching and augmentative and alternative communication for preschool-aged children with autism. Journal of Intellectual & Developmental Disability. juin 2009;34(2):173-86.
35. Wilder J, Magnusson L, Hanson E. Professionals' and parents' shared learning in blended learning networks related to communication and augmentative and alternative communication for people with severe disabilities. European Journal of Special Needs Education. 3 juill 2015;30(3):367-83.
36. Binger C, Kent-Walsh J, Berens J, Del Campo S, Rivera D. Teaching Latino Parents to Support the Multi-Symbol Message Productions of their Children who Require AAC. Augmentative and Alternative Communication. janv 2008;24(4):323-38.
37. Soto G, Solomon-Rice P, Caputo M. Enhancing the personal narrative skills of elementary school-aged students who use AAC: The effectiveness of personal narrative intervention. Journal of Communication Disorders. janv 2009;42(1):43-57.
38. Kent-Walsh J, Binger C, Buchanan C. Teaching Children Who Use Augmentative and Alternative Communication to Ask Inverted Yes/No Questions Using Aided Modeling. Am J Speech Lang Pathol. mai 2015;24(2):222-36.
39. Comment se déroule une consultation ? [Internet]. Registre des Ostéopathes de France; Disponible sur: https://www.osteopathie.org/92-questions-frequentes.html
40. International Association for Spelling as Communication I-ASC [Internet]. I-ASC; Disponible sur: https://i-asc.org/fr/research/
41. Le Blanc B. Sciences de la communication et sciences de la cognition. Hermès. 2015;n° 71(1):67.
42. JEAN-MICHEL BELORGEY. Rapport de la commission d'audition Audition publique accès aux soins des personnes en situation de handicap [Internet]. Paris: HAS, CHU de Lyon, CHU de Saint-Etienne; 2009 janv [cité 15 juin 2021]. (HAS). Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-01/audition_publique_acces_soins_personnes_handicap_22_23102008.pdf
43. Andrew Taylor Still. Ostéopathie recherche et pratique. In: 2e éd. Sully; 1997.
44. Logiciel Compic (COMmunication PICtographs) [Internet]. Technologique d'assistance Australienne; 2010. Disponible sur: https://at-aust.org/items/2952
45. DynaVox DV4 - Arrêté [Internet]. Spetronics; Disponible sur: http://www.spectronics.com.au/product/dynavox-dv4/
46. E-triloquist [Internet]. 2016. Disponible sur: https://etriloquist.com
47. van Middendorp JJ, Watkins F, Park C, Landymore H. Eye-tracking computer systems for inpatients with tetraplegia: findings from a feasibility study. Spinal Cord. mars 2015;53(3):221-5.
48. Idiosyncrasie [Internet]. Wikipedia; Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/wiki/Idiosyncrasie
49. Guide vocal [Internet]. Epson; Disponible sur: https://global.epson.com/products_and_drivers/semicon/products/speech/voice_guidance_index.html
50. JABtalk [Internet]. Google Play; Disponible sur: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.jabstone.jabtalk.basic&gl=US&pli=1
51. Cologon K, Mevawalla Z. Increasing inclusion in early childhood: Key Word Sign as a communication partner intervention. International Journal of Inclusive Education. 3 août 2018;22(8):902-20.
52. Anick Bianco, Philippe Blache, Julie Marty. Les outils de communication alternative. In 2005. Disponible sur: https://hal.science/hal-00135426/document
53. P300 (neuroscience) [Internet]. Wikipedia; Disponible sur: https://en.wikipedia.org/wiki/P300_(neuroscience)

54. Dalvyn. logiciel de cartographie [Internet]. 2010. Disponible sur: https://www.pathfinder-fr.org/Forum/posts/t583-Logiciels-de-cartographie-pour-JDR
55. Prothèse auditive [Internet]. Docteurclic; Disponible sur: https://www.docteurclic.com/technique/protheses-auditives.aspx
56. Vecna. VGo Telepresence Robot for Hospitals and Health Systems [Internet]. Disponible sur: https://vecnahealthcare.com/vgo-hospitals-and-health-systems/
57. La robotique sociale d'assistance dans la santé [Internet]. CNSA; Disponible sur: https://www.inc-conso.fr/sites/default/files/pdf/CenStimco-Flyer-robots-sociaux-assistance-sante.pdf
58. Symbole. In: Larousse [Internet]. Disponible sur: https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/symbole/76051
59. Vera Lucia Vieira de Souza, Luciana Rivillini Ferreira, Miryam Pelosi. Augmentative and Alternative Communication: Comparison of free software using ARASAAC symbols: TICO, AraBoard and In-Tic [Internet]. 2018. Disponible sur: https://isaac-online.org/wp-content/uploads/Compare-softwares-ISAAC-2014.pdf
60. AT & UDL Loan Library [Internet]. Disponible sur: https://www.at-udl.net/Vantage-Lite
61. Offit PA, Snow A, Fernandez T, Cardona L, Grigorenko EL, Doyle CA, et al. Voice Output Communication Aids. In: Volkmar FR, éditeur. Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders [Internet]. New York, NY: Springer New York; 2013 [cité 27 janv 2023]. p. 3338-41. Disponible sur: http://link.springer.com/10.1007/978-1-4419-1698-3_1713
62. Test de T Welsh [Internet]. Datanovia; Disponible sur: https://www.datanovia.com/en/fr/lessons/types-de-test-t/test-t-non-apparie/test-t-de-welch/
63. Analyse de covariance (ANCOVA) [Internet]. IBM; 2012. Disponible sur: https://www.ibm.com/docs/fr/spss-statistics/beta?topic=features-analysis-covariance-ancova
64. groupe PY-MATH. TEST DE MANN-WHITNEY [Internet]. BTSA; 2012. Disponible sur: https://r2math.ensfea.fr/wp-content/uploads/sites/8/2012/10/21-5-mann-whitney.pdf
65. test du Khi-deux [Internet]. JMP; Disponible sur: https://www.jmp.com/fr_fr/statistics-knowledge-portal/chi-square-test.html
66. Corrélation de Spearman [Internet]. Wikipedia; Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/wiki/Corrélation_de_Spearman
67. Krikow. Théorie de base constructiviste [Internet]. qualitativ researcher; Disponible sur: https://drkriukow.com/constructivist-grounded-theory/

IX. ANNEXES

IX.1. Annexe 1 : Description des différents dispositifs d'intervention

La majorité de ces définitions ont été trouvés sur le site du fabricant du dispositif.

Album maison et vie : sept activités pour recueillir les informations sur le facteur physique, émotionnels, sociaux et environnementaux lié à l'autonomie et à la santé (24).

Bliss / Blissymbolics : Concepts représentés par des combinaisons de formes géométriques. Certains symboles ressemblent visuellement aux objets qu'ils représentent. Cependant, les symboles représentent plus souvent des concepts abstraits que des objets concrets (21).

CompuThea : Une thérapie assistée par ordinateur basée sur l'analyse appliquée du comportement et des procédures d'entraînement par essais discrets conçues pour enseigner les compétences cognitives aux enfants autistes et aux apprenants visuels (15).
COMPIC : COMmunication avec PICtogramme, bibliothèque de pictograme disponible sur ordinateur (44)
ComAlong : conseil de communication sur l'utilisation des symboles.

Dialo : synthétiseur vocal (24).
Dynamic Active Display : Tous les symboles sont affichés sur deux pages. Chaque pression sur un symbole fait passer la page à la page suivante (21).
DynaVox DV4 : tablette permettant de créer des message rapidement avec une sortie vocal, un large choix de vocabulaire est disponible (45).

Easy Reach : téléviseur avec télécommerce (24).
E-Triloquist : logiciel informatique permet de taper le message avec un clavier qui sera lu par un système SGD (46)
ETCS tobil Eyegaze C15 : logiciel installé sur un système informatique de suivi oculaire permettant de communiquer avec un système SGD (47)
ENSEIGNER : Intervention basée sur une adaptation de l'environnement physique, des systèmes de travail, des horaires individualisés et l'utilisation d'aides visuelles pour faciliter les activités quotidiennes et favoriser l'autonomie (15).

Fréquence personnelle système de modulation : Un petit appareil dans les oreilles des enfants et un émetteur avec un microphone pour l'enseignant. L'émetteur émet un son dans le conduit auditif (15).

gestes idiosyncrasiques : gestes quel conque dont la signification est convenue entre les partenaire de communication (48)
Grid : logiciel de communication à base de symbole avec un SGD intégré, ce logiciel permet l'ajout de symbole personnalisé.
Guidance vocal Epson : fonction d'orientation vocal, qui permet de développé une voix à un coût raisonnable. Se procéder évite les voix sèche produit par des dispositif SGD classique. Utilise un protocole de message basé sur une interface série asynchrone (49).

JABtalk : application gratuite de communication par symbole avec du vocabulaire pré-enregistré (50).
Jeux de société : Les jeux ont été choisis par les participants (15).

KWS : apprentissage visant à signer des mot clé, méthode qui contient environs 80 signes (51).

LAMP : tableau de symbole structuré disponible sur tablette avec du vocabulaire préprogrammé, et des personnalisations de vocabulaire possible.
Langage des signes : La langue des signes comprend des mouvements simultanés des mains, des doigts et des bras ou une orientation corporelle et des expressions faciales pour transmettre les idées d'un locuteur (15).
LightWRITER SL 35/40 : Dispositif générateur de parole qui fournit une sortie vocale synthétisée ainsi que deux écrans LCD (auditeur et utilisateur), qui fournissent une rétroaction orthographique sur les lettres et les mots sélectionnés et un clavier QWERTY standard (15).
Livre de communication : livre ou classeur contenant toute les carte de communication utile à l'utilisateur (18).

Micro-interrupteur : bouton, le plus souvent type « champignon » permettant de communiquer un message unique par micro-interrupteur avec une motricité simple (52).
Microsoft Word : Ordinateur portable avec clavier physique qui enseigne différentes fonctions impliquant des activités de copie simples dans Microsoft Word (15).
Minspeak : système unique d'image appelée icone, une image peut être associé à plusieurs idées la combinaison d'image permet de représenter un grand nombre de mot dans un dispositif de communication.

Nintendo : Pack de jeu utilisé dans les cours d'éducation physique qui utilisaient les fonctionnalités de la télécommande Wii et du capteur de mouvement Nunchuck pour contrôler les actions du personnage à l'écran. Les enfants ont pu choisir l'une des activités du jeu permettant jusqu'à quatre joueurs simultanément (15).

Objet 3D : Objet représentant la demande (ex : mini brosse à dent ou partie d'une brosse à dent) ou objet quelque conque pour faire une demande (pastille bleu pour demander à jouer) (20).

P300 BCI : interface cerveau ordinateur, la forme d'onde P300 peut être détecter par tout type de personne, il existe des algorithmes pré définit. Lors de communication la réponse P300 permet la localisation de ligne et de colonne pour désigner le symbole souhaité sur une grille (53).
Pathfinder Plus : logiciel destiné à la création de carte et de dessin (54).
PECS : Les participants échangent des cartes illustrées contre l'objet représenté pour distinguer les chiffres et faire des phrases (15).
Proloquo2Got : Logiciel qui génère une sortie vocale synthétique lorsque les icônes de l'écran sont touchées (15).
Prothèse auditive : un moyen de lutte contre la presbyacousie (baisse de l'audition liée à l'âge) et contre de nombreuses causes de surdité (55).

Robotisé système vGo : robot produit par Vgo, il permet de faire des visites à distance et permet une interaction virtuelle sans contact (56) robot de visio conférence.
Robot d'assistance social : peut-être humanoïde ou animal, c'est un robot qui peut avoir des échanges social et émotionnel, il peut servir de médiateur lors des soins, permet au patient d'avoir un échange verbal ou tactile facilement (57)
RPMT : Jouets utilisés pour encourager l'enfant à demander de nouveaux jouets et initier une attention conjointe(15).

Symbole : « Signe figuratif, être animé ou chose, qui représente un concept, qui en est l'image, l'attribut » (58).

Tablette (iCan) : Système basé sur PECS qui élimine le processus de création et de manipulation de cartes illustrées en papier, améliorant ainsi la commodité et la portabilité de l'intervention (15).
Tablette et carte illustrées : App : Des images d'animaux et leurs noms sont suivis d'une chanson pour enfants. Les images sont affichées avec les deux premières lettres du mot correspondant à l'image. Ensuite, le mot entier est affiché. Après cela, le participant est invité à épeler le mot. **Cartes illustrées :** vingt cartes illustrées avec des images et des noms d'animaux. Initialement, deux ou trois lettres sont affichées, et elles sont différentes de celles de l'application (15).
Téléavertisseur vibrant : Petit appareil pour fournir des vibrations tactiles, activé par une télécommande portable (15).
TIC : logiciel qui peut être mise sur une tablette, téléphone ou ordinateur ce logiciel permet de créer des environnements personnalisés pour l'accéder à l'ordinateur, à Internet ou aux fonctions de base de l'appareil mobile, mais aussi d'exécuter des applications et des jeux spécifiques, en utilisant en fonction des capacités soit des claviers virtuels, un système de balayage ou une émulation de la souris (59).
Thinck and link : interface de messagerie (24).

VantageMC : L'avantage test un dispositif générateur de parole qui fournit un affichage dynamique et fournit une sortie vocale synthétique de haute qualité et une sortie vocale numérisée (15).
Vantage lite : dispositif de communication portable, avec un générateur de vocabulaire pour aider avec les compétences de communication. Cet appareil dispose de contrôle de l'environnement infra rouge, de logiciel d'orthographe, et prédiction de mots, et de capacité pour créer ou stocker du texte (60).
VOCA : Voice output communication aids, dispositif SGD, production de parole synthétique, le temps de création de parole est long, mais le résultats est une voix naturel et intelligible (61) peut être associé au dispositif liberatorTM pour la base d'image.
vSked : VSked est un système de planification visuel interactif et collaboratif pour les classes autistes. VSked fournit des interfaces pour créer, faciliter et visualiser la progression des activités en classe autour d'une chronologie visuelle interactive (15).

IX.2. Annexe 2 : Différents utiles de méthode

Outils de contrôle qualitatif :

- CAPS: Critical Appraisal Skills Program

Les dix éléments de la liste de contrôle CASP sont classés dans un résultat numérique (Non = 0, Ne sait pas = 0,5 (lorsque les informations fournies sont insuffisantes ou pas claires), Oui = 1), avec un score total maximum de 10.
Qualité méthodologique était élevée (> 8-10), modérée (6-8) ou faible (≤5)

Outils d'évaluation des études :

- MMAT : 25 critères avec 2 questions de sélection

Utiliser pour la recherche qualitative, essais contrôle randomisés, contrôle non randomisés, étude descriptive quantitative et méthode mixte

Outils d'évaluation des effets de la méthode :

- IRD : mesure la taille de l'effet (22)

Résultat <0,5 -> effet discutable
Entre 0,5 et 0,7 -> effet modérer
Entre 0,7 et 0,75 -> effet important
>0,75 -> effet très important

Autres :

- Test de Welsh : permet de comparer 2 moyennes sur des groupe indépendant (qui n'ont pas le même nombre de donnée par exemple) (62)
- ANCOVA : analyse de covariance, compare les moyennes d'une variable dépendante par rapport à ces co-variables. Permet de déterminer si une variable à un effet sur une autre. (63)
- Test Mann-Whitney : permet de savoir si la distribution de 2 groupes est statistiquement proche. Ce test non-paramétrique repose sur la notion de rang. (64)
- Test de Chi-square : aussi appeler test du Khi-deux permet de savoir si les fréquence obtenue corresponde au fréquence attendu (65)
- FET ???
- Corrélation de Sperman : permet de trouver un coefficient de corrélation entre 2 variables non linéaire (66)

Protocole de recherche :

- suivie Charmaz : théorie d'extraction de donnée, constructive, dictée par M. Charmaz en 2014. Ces grandes étapes sont la création de relation avec le participant, un sentiment de réciprocité entre le participant et le chercheur et la réflexivité dans le processus de recherche. Ce qui signifie que l'hypothèse de recherche se créer au fur et à mesure de l'expérimentation (67)
- PEDro : cette échelle de niveau de preuve des essais clinique en physiothérapie prend en considération 11 critères

1. Les critères d'éligibilité ont été précisés
2. Les sujets ont été répartis aléatoirement dans les groupes (pour un essai croisé, l'ordre des traitements reçus par les sujets a été attribué aléatoirement)
3. La répartition a respecté une assignation secrète

4. Les groupes étaient similaires au début de l'étude au regard des indicateurs pronostiques les plus importants
5. Tous les sujets étaient "en aveugle"
6. Tous les thérapeutes ayant administré le traitement étaient "en aveugle"
7. tous les examinateurs étaient "en aveugle" pour au moins un des critères de jugement essentiels
8. Les mesures, pour au moins un des critères de jugement essentiels, ont été obtenues pour plus de 85% des sujets initialement répartis dans les groupes
9. Tous les sujets pour lesquels les résultats étaient disponibles ont reçu le traitement ou ont suivi l'intervention contrôle conformément à leur répartition ou, quand cela n'a pas été le cas, les données d'au moins un des critères de jugement essentiels ont été analysées "en intention de traiter"
10. Les résultats des comparaisons statistiques intergroupes sont indiqués pour au moins un des critères de jugement essentiels
11. Pour au moins un des critères de jugement essentiels, l'étude indique à la fois l'estimation des effets et l'estimation de leur variabilité

Calcul de conception expérimentale :

- PND : le degré de chevauchement entre la ligne de base et les phases successives, en identifiant le point de données le plus élevé dans la ligne de base et en déterminant le pourcentage de points de données dans la phase suivante dépassant ce niveau (25)
- <50% -> traitement peu fiable
- Entre 50% et 70% -> efficacité douteuse
- Entre 70 et 90% -> assez efficace
- >90% très efficace

IX.3. Annexe 3 : Exemple d'études exclus

Titre	Auteur	DOI	Commentaire	Base de donnée
Analysis of narratives produced by four children who use augmentative and alternative communication	Gloria Soto Elizabeth Hartmann	https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2006.04.005	exclus car n'ai qu'une partie de l'étude Solomon-Rice, PL, & Soto, G. (2014). Faciliter le vocabulaire chez les tout-petits à l'aide de la CAA : une étude préliminaire comparant la stimulation ciblée et l'entrée augmentée.Trimestriel des troubles de la communication	Science direct
10 - Intervention de communication pour les enfants atteints de troubles du spectre autistique	Ralf W. Schlosser, Jeff Sigafoos	https://doi.org/10.1016/B978-012373606-2.50012-7	donné déjà extraite dans un article plus englobant (cf : mettre le lien de l'étude) Systematic Review of Interventions Involving Aided AAC Modeling for Children With Complex Communication Needs	Science direct
18 - Augmentative and Alternative Communication Systems	Albert M. Cook, Janice M. Polgar, Pedro Encarnação	https://doi.org/10.1016/B978-0-323-52338-7.00018-4	je pense pas d'acces qu text intégralle : non	Science direct
AraBoard : un outil de communication alternatif et augmentatif multiplateforme	Sandra Baldassarri, Javier Marco Rubio, Marta García Azpiroz	https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.02.023	pas d'accès au text intégral	Science direct
Augmentative and alternative communication for children with speech, language and communication needs	Greg Pasco	10.1016/j.paed.2022.05.001	pas d'accès au text intégral	Science direct
Autisme et tablettes numériques	Benoît Virole	https://doi.org/10.3917/ep.063.0123	la CAA n'est cité que en exemple	Cairn
Chapitre 14 - Formation des soignants à la relation et à la communication	L. Peternelj, F. Delevallez, N. D elvaux	https://doi.org/10.1016/B978-2-294-75811-9.00014-3	pas d'accès au text intégral	Science direct
Chapter 12 - Toward Behavior Analytic Practice in Augmentative and Alternative Communication (AAC)	Breanne J. Byiers Joe E. Reichle	https://doi.org/10.1016/B978-0-12-420249-8.00012-5	pas d'accès au text intégral	Science direct
CommBo : Moderniser la communication augmentative et alternative	Kaveet Laxmidas, Cory Avra, Christopher Wilcoxen	https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102519	étude de cas sur 1 patient, fait par le constructeur directement, le niveau de preuve était trop bas	Science direct
Communication alternative : une approche multimodale	E. Adam, V. Cruveiller	https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2021.11.001	pas d'accès au text intégral	Science direct
Communication difficulties and the use of communication strategies: from the perspective of individuals with aphasia	Susan Baxter, Pam Enderby, Philippa Evans	10.1111/j.1460-6984.2011.00090.x	uniquement les moyens de hautes technologies	PubMed
Communication interventions for autism spectrum disorder in minimally verbal children	Brignell A, Chenausky KV, Song H,	10.1002/14651858.CD012324.pub2.	niveau de preuve juger trop faible	PubMed
Communiquer avec la personne porteuse d'un trouble du spectre de l'autisme	Catherine Jacquinet, Hayat Es-Sbaï	https://doi.org/10.1016/j.aidsoi.2018.12.003	pas d'accès au text intégral	Science direct
Comparaison entre les affichages de scènes visuelles et la communication basée sur l'échange dans la communication augmentative et alternative pour les enfants atteints de TSA	Jennifer B. Ganz, Ee Rea Hong, Whitney Gilliland	https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.11.005	déjà étudier dans une revue plus englobante Which alternative communication methods are effective for voiceless patients in Intensive Care Units? A systematic review	Science direct
Comparaisons des composantes d'intervention au sein des systèmes de communication augmentatifs et alternatifs pour les personnes ayant une déficience intellectuelle : un examen de la littérature	Cindy Gevarter , Mark F. O'Reilly, Laura Rojeski	https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.09.018	déjà étudier dans une revue plus englobante Which alternative communication methods are effective for voiceless patients in Intensive Care Units? A systematic review	Science direct
Différences entre la communication expressive spontanée et la communication expressive spontanée chez les enfants autistes	Hsu-Min Chiang	https://doi.org/10.1016/j.rasd.2008.06.002	La CAA n'est pas au centre de l'étudese qui crée trop de biais	Science direct
Diminution de la réponse à un seul stimulus dans le vmPFC aux personnes préférées chez les enfants diagnostiqués avec un trouble du spectre autistique	Kenneth T. Kishida , Josepheen De Asis-Cruz , Diane Treadwell-Deering	https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2019.04.009	n'est pas une CAA	Science direct
Effects of Peer Support Interventions on the Communication of Preschoolers with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review	Shelley Chapin, M. Ed.,David McNaughton, Ph. D., Susannah Boyle	https://doi.org/10.1055/s-0038-1670670.	uniquement entre les personnes atteintes de TSA	PubMed
Effets de l'iconicité sur la demande avec le système de communication d'échange d'images chez les enfants atteints de troubles du spectre autistique	Katie Angermeier, Ralf W. Schlosser	https://doi.org/10.1016/j.rasd.2007.09.004	donné déjà extraite dans un article plus englobant (cf : mettre le lien de l'étude) Instruments for augmentative and alternative communication for children with autism spectrum disorder: a systematic review	Science direct

Enseigner aux soignants à mettre en œuvre une intervention de communication augmentative et alternative à un adulte atteint de TSA	Rea Hong, Jennifer B. Ganz, Whitney Gilliland	https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.01.012	déjà étudier dans A systematic review of research into aided AAC to increase social-communication functions in children with autism spectrum disorder	Science direct
iCAN : Un système pédagogique basé sur des tablettes pour améliorer les compétences en communication des enfants autistes	Miao-En Chien, Cyun-Meng Jheng, Ni-Miao Lin	https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.06.001	non étudier, si non utilisé dans l'étude peut etre utiliser dans l'annexe	Science direct
Interventions pour améliorer la communication dans l'autisme	Rhea Paul	https://doi.org/10.1016/j.chc.2008.06.011	Trop large par rapport à la problématique	Science direct
L'impact du QI sur l'utilisation de la communication alternative augmentative de haute technologie AAC chez les enfants atteints de troubles du spectre autistique TSA	Rana Zeina, Laila AL-Ayadhi, Shahid Bashir	https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.134	uniquement sur les moyens de haute technologie	Science direct
L'usage d'outils numériques dans les pratiques professionnelles du champ social et médico-social : opportunités ou risques ?	Quentin Chibaudel, Véronique Lespinet-Najib, Karima Durand	https://doi.org/10.3917/vsoc.194.0105	pas d'accès au text intégral	Cairn
L'utilisation de la méthode de communication par échange d'images dans un hôpital de jour	Sandie Montanar	https://doi.org/10.1051/ppsy/2015544351	pas d'accès au text intégral	Cairn
L'utilisation des langues des signes avec les enfants autistes : une revue de la littératureUsing sign languages with autistic children: A literature review	E. Adam, V. Cruveiller	https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2021.11.001	pas d'accès au text intégral	Science direct
Le programme TEACCH : des principes à la pratique	J.-P. Dionisi	https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2012.12.002	pas d'accès au text intégral	Science direct
Microswitch Technology for Enabling Self-Determined Responding in Children with Profound and Multiple Disabilities: A Systematic Review	Laura Roche, Jeff Sigafoos, Giulio E Lancioni	10.3109/07434618.2015.1024888	sur le poly handicap	PubMed
Mise en place et utilisation des codes de communication chez de jeunes enfants paralysés cérébraux	Brigitte Aupiais	https://doi.org/10.3917/cont.039.0119	ne parle pas de CAA	Cairn
Orthophonie pour améliorer la communication	Pennington L, Goldbart J, Marshall J	10.1002/14651858.CD003466.pub2.	étudie uniquement les personne avec une paralysie cérébral, sans description des degrés d'invalidité	PubMed
Parent-mediated communication interventions for improving the communication skills of preschool children with non-progressive motor disorders	Lindsay Pennington, Wanwuri A Akor, Lois de Kate	10.1002/14651858.CD012507.pub2.	Trop de participant sont atteintes de polyhandicap	PubMed
Teaching requesting and rejecting sequences to four children with developmental disabilities using augmentative and alternative communication	Hayoung Choi, Mark O'Reilly , Jeff Sigafoos	https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.12.006	donné déjà extraite dans un article plus englobant (cf : mettre le lien de l'étude) Instruments for augmentative and alternative communication for children with autism spectrum disorder: a systematic review	Science direct
Teaching students with autism to read pictures	David F. Cihak	https://doi.org/10.1016/j.rasd.2006.12.002	donné déjà extraite dans un article plus englobant (cf : mettre le lien de l'étude) Systematic Review of Interventions Involving Aided AAC Modeling for Children With Complex Communication Needs	Science direct
Technologies de sortie vocale dans Interventions pour les personnes atteintes de troubles du spectre autistique : un examen de la portée. Communication Augmentative et Alternative	Catherine Jacquinet, Hayat Es-S	10.3109/07434618.2015.1063689	Uniquement sur les moyens de haute technologie	pub med
The effects of literacy interventions on single-word reading for individuals who use aided AAC: a systematic review	Kelsey Mandak, Janice Light, Susannah Boyle	10.1080/07434618.2018.1470668	trop spécifique à la lecture qui est une compétence non développer lors d'une séance d'ostoépathie	PubMed
Thérapies cognitivo-comportementales pour les troubles anxieux chez les enfants et les adolescents ayant un trouble du spectre de l'autisme	Mélina Rivard , Annie Paquet, Johanne Mainville	https://doi.org/10.1016/j.jtcc.2011.07.007	trop d'autre méthode que la CAA, don trop de biais	Science direct
Une comparaison plus approfondie de la signature manuelle, de l'échange d'images et des dispositifs générateurs de parole en tant que modes de communication pour les enfants atteints de troubles du spectre autistique	Larah van der Meer, Dean Sutherland, Mark F. O'Reilly	https://doi.org/10.1016/j.rasd.2012.04.005	déjà étudier dans une revue plus englobante A systematic review of research into aided AAC to increase social-communication functions in children with autism spectrum disorder	Science direct
Une recherche et une évaluation systématiques des caractéristiques d'intervention utilisées pour développer diverses fonctions de communication chez les enfants autistes qui utilisent l'AAC assisté	Kristy Logan, Teresa Iacono, David Trembath	https://doi.org/10.1016/j.rasd.2021.101896	déjà étudier dans une revue plus englobante Which alternative communication methods are effective for voiceless patients in Intensive Care Units? A systematic review	Science direct
Utilisation des horaires d'images dans les milieux médicaux pour les patients atteints d'un trouble du spectre autistique	Amy Chebuhar, Ann Marie McCarthy,	https://doi.org/10.1016/j.pedn.2012.05.004	donné déjà extraite dans un article plus englobant (cf : mettre le lien de l'étude) Appraising the quality of tools used to record patient-reported outcomes in users of augmentative and alternative communication (AAC): a systematic review	Science direct

IX.4. Annexe 4 : Tableau d'extraction des données

Type de donée	
Information général :	Etude 1
Chercheur exécutant l'extraction	Orlane
date d'extraction	16/11/2022
Caractéristique d'identification de l'étude :	
Numéro d'enregistrement	10.1186/s12887-018-1144-5
Auteur	Barbosa; Renata Thaís de Almeida; de Oliveira
Titre	Augmentative and alternative communication in children with Down's syndrome: a systematic review
Ctation	BMC pediatrics
Type de publication	Article de revue
Pays d'origine	Suisse
Caractéristique de l'étude :	
But/Objetif	Présentation des connaissances existantes sur la modernité technologique et ce nouvel outil de communication dans SD peut aider à l'organisation de programmes de soins et de prestations visant à améliorer la communication et l'autonomie de cette population.
Design	Revue systématique
Critère d'inclusion	Méthode PICOS
Mots clés	Comminication altérnative et augmenté, trisomie 21, technologie d'assistance
Recrutement	Méthode PRISMA
Caractéristique des études incluse :	
Nombre	13
Design	6 expérimentales, 1 observationnel, 3 longidutinales 1 transversal, 2 études de cas
Caratéristique des participants :	
Age	Entre 2 et 29 ans
Sexe	236 F / 327 M
Origine ethnique	Américain, Européen
Handicap :	
TSA	87
DM	476
Autre	Non

Intervention et mise en place		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13
Description des intervention		Vocabulaire de base	SGD et PECS	Autre système d'image physique	Autre système image ordinateur	Voiture à chevauché modifié	Autre système image ordinateur	Technique de saissie par ordinateur	Ordinateur	PECS SGD langues des signes	PECS SGD	SGD Makaton	Ordinateur	Makaton COMPIC
	Fréquence										2-3j/sem			
	Nombres			10	3		2	2	2		48-72	3	6	
	Durée	20min			2h			45min	20min		5min			
Donées sur les résultats														
Pour chaque résutat pré-spécifique :														
	Définition	Echantillon avec les 50 mot les plus courrament utilisé								Description des moyen d'utilisation et d'expérimentation				
	Outil ou méthode	Vocabulaire de base	Système EP / ipad mini + Proloqu2Go		Prototypage, les questionnaires (pré-post), la réflexion à voix haute, l'enregistrement vidéo et l'observation structurée	Vidéo lors des trajets en voiture		Souris, clavier	Différentes CAA		Joystick, objet 3D rotatif	Paragdisme de prise de décision spontané	Trouvé des dessins au traits	12 mots de communicati on
	Unité de mesure	Nombre de mot	Questionnaire	Nombre de tentative de communication spontanée	L'utilisation de la souris, le placement des chiffres et des boules, le placement du signe de l'opération, et utilisation des zones sensibles établies dans la feuille de travail.		Vitesse et préssicion de la vision	Vitesse d'execusio n de 3 techniques	Réponse correcte au formulaire	Langage expressif et receptif	Enquete intéractive	Vitesse d'accisition		
	Durée du suivie		10sem			28sem				2ans				4jours
	Moment des messures	Fin de l'intervention	Fin de l'intervention		Avant et après l'intervention			Fin d'intervens ion			Début et fin d'intervention			Tout au long de l'intervension
Pour chaque groupe d'intervension :														
	Nombre de participant inclus	30	7	1	9	1	24	13	93	83	77	257	26	19

Type de donée						
Information général :	Etude 2					
Chercheur exécutant	Orlane					
date d'extraction	20/11/2022					
Caractéristique d'identification de l'étude :						
Numéro d'enregistrement	10.6061/clinics/2017/e497					
Auteur	Lima Antão	Jennifer Yohanna Ferreira	Oliveira	Acary Souza Bulle		
Titre	Instruments de communication améliorée et alternative pour les enfants atteints de troubles du spectre autistique : une revue systématique					
Ctation	Clinics					
Type de publication	Article de revue					
Pays d'origine	Bosnie					
Caractéristique de l'étude :						
But/Objetif	Analyser les instruments utilisés pour améliorer les compétences de communication des enfants atteints de troubles du spectre autistique					
Design	Revue systématique					
Critère d'inclusion	Méthode PICOS					
Mots clés	Autisme , Aspergner, Education, enfant, technologie d'assistance, communication					
Recrutement (randomisation, mise en aveugle)	3 auteurs ont effectuer la selection des article					
Unité d'allocation						
Caractéristique des études incluse :						
Nombre	28					
Design	9 randomisées, 6 longitudinales, 1 méta analyse					
Caratéristique des						
Age	de 1 à 49 ans					
Sexe	H/F					
Origine ethnique	Américain, asiatique, européen					
Statue socio-économique						
Handicap :						
TSA	Oui : 768					
DM	Oui					
Autre	TDAH, TED-NOS, syndrome de Turner, paralyse cérébrale, retard de développement					

Intervention et mise en place	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	2.13	2.14	2.15
Milieu où se déroule															
Description des intervention												L'importance du regard lors de l'écoute			
Fréquence	2/sem		1/sem		3/sem	3/sem					1/sem	2/sem	1/jour	1/ans	1/sem
Nombres								52					21		20
Durée	1h		45min		15min	20min	15h				1h	2h	45min		2h
Donées sur les résultats															
Outil ou méthode	CompuThera, PECS	Microsoft Word	Nitendo "mario et sonic aux Jaux Olympiques"	Ipad	Langue de signes, PECS, technologie d'assistance	Tablette, carte illustré	Tabelle (iCan)	TEACCH, LEAP	Ipad (Proloquo2 Got)	ENSEIGNER	Système de modulation de fréquence personnel		ENSEIGNER	Jeux de table	RMPT, PECS
Unité de mesure															
Durée du suivie		3mois		3mois	9mois	1mois	12mois		4sem	3ans		2ans	21jours	3ans	6mois
Pour chaque groupe															
Nombre de participant inclus	12	1	100	8	1	7	3	213	198	37	34	11	3	32	15

2.16	2.17	2.18	2.19	2.20	2.21	2.22	2.23	2.24	2.25	2.26	2.27	2.28
2/sem	3/sem	1/4mois									3/jour	
				2	10					78		
	20min										10min	
vSked	Enseigner	Avantager	PECS	PECS, RPMT	PECS, RPMT	PECS, TEACCH	Light WRITER SL35, PECS	ENSEIGNER	Téléartisseur vibrant	Light WRITER SL35	Bip vibrant	ENSEIGNER
11sem	6mois	3ans	9sem	8mois		3sem	3ans	12mois				1ans
20	11	3	32	35	49	34	5	84	130	20	3	1

Type de donée	Extraction
Information général :	étude 3
Chercheur exécutant	Orlane
date d'extraction	20/11/2022
Caractéristique d'identification de l'étude :	
Numéro d'enregistrement	10.1111/j.1365-2702.2008.02373.x
Auteur	Finke Erinn H. , Light Janice, Kitko Lisa
Titre	A systematic review of the effectiveness of nurse communication with patients with complex communication needs with a focus on the use of augmentative and alternative communication
Ctation	Journal of Clinical Nursing
Type de publication	Article de revue
Pays d'origine	Etat-Unis
Caractéristique de l'étude :	
But/Objetif	Examiner systématiquement la recherche concernant la communication entre les infirmières et les patients ayant des besoins de communication complexes (CCN).
Design	Revue Systématique
Critère d'inclusion	
Mots clés	« communication infirmière-patient », « déficience grave de la communication » ont été recherchés en combinaison avec chacun des termes suivants : « CCN », « absence de voix », « AAC », « hôpital », « infirmière », « patient », « soignants », « soignants » et « communication ».
Caractéristique des études incluse :	
Nombre	12
Caratéristique des	
Sexe	38H / 14F : non précissé sur toute les études
Handicap :	
TSA	
DM	Oui
Autre	Patient avec Guillan-barré, trouble neuromusculaire, patient sous ventillateur

Intervention et mise en place	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12
Donées sur les résultats												
Unité de mesure	Entretient qualitatif	Entretient qualitatif	Entretient qualitatif	Entretient qualitatif	Entretient qualitatif	Rapport de cas	Entretient qualitatif	Entretient qualitatif	Expérience analytique transversale	Entretient qualitatif	Entretient qualitatif	Observation et entretient qualitatif
Nombre de participant inclus	10	10	39	5	4	1	5	27	30	4	20	8

Type de donée		Extraction
Information général :		Etude 4
Chercheur exécutant		Orlane
date d'extraction		21/11/2022
Caractéristique d'identification de l'étude :		
	Numéro d'enregistrement	10.3390/ijerph19138091
	Auteur	Berenguer Carmen, Martinez Eva Rosa, De Stasio Simona
	Titre	Parents' Perceptions and Experiences with Their Children's Use of Augmentative/Alternative Communication: A Systematic Review and Qualitative Meta-Synthesis
	Ctation	International Journal of Environmental Research and Public Health
	Type de publication	Article de revue
	Pays d'origine	Suisse
Caractéristique de l'étude :		
But/Objetif		Fournir un aperçu complet des expériences et des perceptions des parents concernant l'utilisation de la CAA par leurs enfants.
Design		Méta-Analyse
	Mots clés	parent* OU mère* OU père* OU soignant*); (communication augmentée et alternative OU CAA OU dispositif de communication OU communication assistée OU langage assisté OU échange d'images OU langage des signes) ; (perception* OU perspective* OU opinion* OU expérience* OU croyance* OU point de vue* OU attitude*); Evaluation (entretien* OU groupe de discussion* OU questionnaire* OU enquête*)
Recrutement (randomisation, mise en aveugle)		méthode PRISMA
Caractéristique des études incluse :		
Nombre		19
Design		18 études qualitatives, 1 étude descriptive,
Caratéristique des		
Age		2-18ans
Sexe		41H / 75F : non précisser dans chaque études
Origine ethnique		Patient venant des 5 continents
Handicap :		
	TSA	Oui
	DM	Oui
	Autre	Large éventaille d'handicap

Intervention et mise en place	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	4.14	4.15	4.16	4.17	4.18	4.19
Milieu où se déroule				A domicile															
Description des intervention									Clé signature proche des mots										
Comment l'intervention a été développé					Multimodale par adaptation au patient					Multimodale par adaptation au patient									Multimodale par adaptation au patient
Donées sur les résultats																			
Pour chaque résutat pré-spécifique :																			
Définition												Base technologie et application	Base et haute technologie	Base et haute technologie			Application SGD		
Outil ou méthode	SGD	Système graphique + SGD	PECS, langue des signe, Vantage Lite, LAMP	PECS		VOCAs	PECS / Makaton	ComAlong	Lamhg	Téléphone, ipad, tabellette + application Jabtalk	PECS, Makaton				Livre de communication, PECS, voix d'enfant	PECS, planche de communication	Application + SGD		
Pour chaque groupe																			
Nombre de participant inclus	6	8	5	10	4	122	5	16	18	16	12	9	12	12	12	4	9	14	15
Données sommaire sur les résultats :																			
Autre	9,5	10	9,5	9,5	8,5	9	10	8,5	10	9	10	10	9	9	7,5	9,5	10	7,5	8,5

Type de donée		Extraction
Information général :		Etude 5
Chercheur exécutant		Orlane
date d'extraction		24/11/2022
Caractéristique d'identification de l'étude :		
	Numéro d'enregistrement	10.1177/17446295221115914
	Auteur	Hanley Edina, Martin Anne-Marie, Dalton Caroline
	Titre	Communication partners experiences of communicating with adults with severe/profound intellectual disability through augmentative and alternative communication: A mixed methods systematic review
	Ctation	Journal of intellectual disabilities: JOID
	Type de publication	Article de revue
	Pays d'origine	Irlande
Caractéristique de l'étude :		
But/Objetif		Synthèse des preuves sur l'expérience des partenaires de communication avec des adultes ayant une déficience intellectuelle sévètr/profonde par le biais de la CAA
Design		Revue systématique
Critère d'inclusion		Méthode MMAT
	Mots clés	« Déficience intellectuelle sévère* » OU « Trouble d'apprentissage sévère* » OU « Retard mental sévère* » OU « Déficience développementale sévère* » OU « Déficience intellectuelle profonde* » ou « Retard mental profond* » ou « Déficience développementale profonde* » OU » trouble profond d'apprentissage*" OU "déficience intellectuelle envahissante*" OU "retard mental envahissant*" OU "trouble envahissant du développement*" OU "trouble envahissant d'apprentissage*") ont été combinés avec des termes("communication améliorée et alternative" OU « AAC ») et (Aidants OU « partenaires de communication » OU « membres de la famille » OU amis OU « personnel de soutien » OU enseignants).
Recrutement (randomisation, mise en aveugle)		Méthode PRISMA
Caractéristique des études incluse :		
Nombre		8
Design		Etude quantitatives, qualitatives, et méthode mixtes
Caratéristique des		
Origine ethnique		Patient, européen, asiatique et austalien
Handicap :		
	TSA	Non
	DM	Oui
	Autre	

Intervention et mise en place		5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8
Milieu où se déroule l'intervention		Service d'hébergement				Projet STARS			
Description des intervention									
	Nombres				4				
Donées sur les résultats									
Pour chaque résutat pré-spécifique :									
	Outil ou méthode			Programme KWS		Makaton modifié			
	Unité de mesure	Entretient individuel			Analyse thématique de séance d'évaluation		Questionnaire à question ouverte	Suivie de Charmaz (2006)	Questionnaire à question ouverte
	Durée du suivie							5mois	
	Moment des messures					Mi et fin parcours			
Pour chaque groupe		Professionnels	Patients	Patient	Parents	Patient	Orthophoniste	Patient	Orthophoniste
	Nombre de participant inscrit								
	Nombre de participant inclus	25	24	93	36	4	55	15	30
Données sommaire sur les résultats :									
	Autre	Les résultats n'ont pas été publier							
Type d'analyse utilisé dans l'étude			Welch, analyse d'entretient, mesures corrélationnelles,	Test Mann-Whitney, Test de Chi-square, FET, corrémation de Sperman					Coefficient p de Spearman, test Mann-Whiyiney U

Type de donée		Extraction
Information général :		Etude 6
Chercheur exécutant		Orlane
date d'extraction		26/11/2022
Caractéristique d'identification de l'étude :		
	Numéro d'enregistrement	10.1044/2018_JSLHR-L-17-0132
	Auteur	O'Neil Tara, Lighy Janice, Pope Lauramarie
	Titre	Effects of Interventions That Include Aided Augmentative and Alternative Communication Input on the Communication of Individuals With Complex Communication Needs: A Meta-Analysis
	Ctation	Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR
	Type de publication	Article de revue
	Pays d'origine	Etat-Unis
Caractéristique de l'étude :		
But/Objetif		Etuduer les effets des interventions de communication améliorée et alternative qui incluaient l'entrée CAA assitée sur les resultats communicatif pour les personnes ayant une déficience intellectuelles qui utilisent les CAA
Design		Méta Analyse
Critère d'inclusion		
	Mots clés	modilisation, modélisation assistée du langage, stimulation assistée du langage, langage naturel assistée, modélisation CAA assistée, entrée augmentée, modélisation assistée par un partenaire ET communication améliorée et alternative, dispositif générateur de parole, sortie vocale, symbole d'image, CAA
Caractéristique des études incluse :		
Nombre		28
Design		26 études de cas , 2 étude de groupe
Caratéristique des		
Age		2 - 12ans
Sexe		67M / 21F
Origine ethnique		Patient Américan
Handicap :		
	TSA	Oui 24
	DM	Oui 26
	Autre	Appraxie infantile de la parole, paralysie cérébrale, handips multiple

Intervention et mise en place		6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10
Données sur les résultats											
	Définition	Langage assisté + mot-clé	Langage assisté + mot-clé	Mot-clé	Mot-clé	Mot-clé	Multi-symbole	Mot-clé		Mot-clé	Mot-clé
	Outil ou méthode	Non-SGD	SGD + non-SGD	SGD + non-SGD	SGD + non-SGD	SGD	SGD	Non-SGD	Non-SGD	Non-SGD	Non-SGD
	Unité de mesure	Nombre de demande	Nombre de tours	Fréquence des messages multisymbole	Fréquence des messages multisymbole	Fréquence des messages multisymbole	Pourcentage utilisation correct de symbole	Nombre de mot identifié	Fréquence de production de parole	Nombre de symbole correct en expression et en compréhension	Nombre de mots, multi-symbole
Pour chaque groupe											
	Nombre de participant inclus	3	6	5	3	3	3	4	6	2	1
Données sommaire sur les résultats :											
	Moyenne	0,75	0,26	0,92	1	0,93	0,89	0,73	0,79	0,71	0,84
	Autre	5	1,03	14	13,66	11	93%	3,75	31,42	5,5	22,66
Résultat de l'analyse de l'étude											
	Intervalles de confiance	Non concluant	Suggestif	Concluant	Concluant	Concluant	Concluant	Concluant	Non concluant	Suggestif	Non concluant

6.11	6.12	6.13	6.14	6.15	6.16	6.17	6.18	6.19	6.20	6.21	6.22	6.23	6.24	6.25	6.26
Mot-clé	Mot-clé	Symbole	Signe + Dynavox + mot-clé	Symbole	Symbole	Mot-clé	Mot-clé	Multi-symbole	Mot-clé	Mot-clé	Multi-symbole	Mot-clé	Mot-clé	Mot-clé	Symbole
Non-SGD	Non-SGD	Non-SGD	SGD	SGD + non-SGD	Non-SGD	SGD + non-SGD	SGD	SGD	SGD	SGD	SGD	non-SGD	SGD + non-SGD	SGD	SGD
Pourcentage utilisation correct de symbole expression et compréhension	Nombe de symbole correctement identifié	Fréquence des conversation initié	Nombre de mots différents	Pourcentage de symbole compris	Pourcentage de symbole compris	Nombtre de tours de parole, nombre de notion différente exprimées	Nombtre de tours de parole, nombre de notion différente exprimées	Pourcentage d'utilisation des phrases type	Nombre de message uni et multi symbole	Nombtre de tours de parole, nombre de notion différente exprimées	Nombre de tour de parole	Pourcentage de vocabulaire cible produit	Nombre de bonne combinaise de 2mots	Fréquence de communication par minute	Séquence de communication par minute
3	3	5	1	3	3	5	6	3	3	2	3	3	4	3	2
0,84	0,73	0,89	0,86	0,69	0,36	1	0,94	0,78	0,81	1	1	0,89	0,93	0,82	0,83
65,50%	2,33	17,78	5	89%	78,33%	34,3	24,25	94%	14,16	28	2	53,33%	9,62	1,4	0,7
Suggestif	Non concluant	Concluant	non concluant	Concluant	Concluant	Concluant	Concluant	Concluant	Non concluant	Suggestif	Concluant	Concluant	Concluant	Suggestif	Suggestif

Type de donée		Extraction
Information général :		étude 7
Chercheur exécutant		Orlane
date d'extraction		27/11/2022
Caractéristique d'identification de l'étude :		
	Numéro d'enregistrement	10.1080/17483107.2019.1604828
	Auteur	Judge Simon, Randall Nicola, Golbart Juliet
	Titre	The language and communication attributes of graphic symbol communication aids - a systematic review and narrative synthesis
	Ctation	Disability and Rehabilitation. Assistive Technology
	Type de publication	Article de revue
	Pays d'origine	Royaume-Uni
	Financement	Projet de recherche I-ASC
Caractéristique de l'étude :		
But/Objetif		identifier à partir de la littérature les attributs linguistique ou de communication des aides à la communication par symbole gaphiquequi influancent les pratique de la CAA
Design		étude narrative
Critère d'inclusion		
	Mots clés	Symbole OU aide, ET (communication OU langage,) OU (représentation ET graphique), OU communication alternative, OU communication augmentée, OU alternative et augmenter OU augmenter et alternative, OU assistance, technologie OU Besoin de communication complexes ET attributs OU fonction OU qualit OU quantité OU caractéristiques OU conception OU spécifique OU vocabulaire
Recrutement (randomisation, mise en aveugle)		Méthode PRISMA
Caractéristique des études incluse :		
Nombre		11
Design		7 études expérimentales, 2 enquêtes, 2 études de cas
Caratéristique des		
Age		2-39 ans
Sexe		20H / 16F : non precissé sur toute les études
Origine ethnique		Patient Américan, Australien, Affricain et Européen
Handicap :		
	TSA	Non
	DM	Oui
	Autre	Trouble de la communicatuion, paralysie cérébrale, dytonie musculaire déformante, traumatisme cranien

Intervention et mise en place		7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	7.10	7.11
	Comment l'intervention a été développé			Traitement et mesure répéter		Mesure répéter	Mesure répéter	Enquete descrpitive	Statistique descriptive		Evaluation formative	
Donées sur les résultats												
	Définition	Base technologie	Base et haute téchnologie	10 pages avec 30 symbole/page								
	Outil ou méthode		Plache de communication manuelle / tablette	Macintosh PowerBook 540C avec sortie vocal dynamique TM v1.2 software.	Blissymbolics + gestes idiosyncrasique	Minspeak + tableau alphabétique + guidance vocal Espon + tableau de mot + Blissymbolics	3 planches de symboles	Logiciel Pathfinder Plus / ordinateur avec Grid ou E-Triloquist software iPod Touch avec Proloquo2Go Lightwriter SL40	Ecran activé par le pied avec Minspeake	Gest de pointage + sybole Bilss	DynaVox DV4 format papier et/ou informatique	LiberatorTM VOCA
	Unité de mesure									% de mot de structure		
	Durée du suivie			Plusieurs années	1ans		1ans					
Pour chaque groupe												
	Nombre de participant inclus	16	16	1	3	6	12	12	9	1	3	3

Type de donée	Extraction
Information général :	Etude 8
Chercheur exécutant	Orlane
date d'extraction	04/12/2022
Caractéristique d'identification de l'étude :	
Numéro d'enregistrement	10.1080/07434618.2016.1267795
Auteur	Logan Kristy, Iacono Teresa, Trembath David
Titre	A systematic review of research into aided AAC to increase social-communication functions in children with autism spectrum disorder
Ctation	Augmentative and Alternative Communication (Baltimore, Md.: 1985)
Type de publication	Article de revue
Pays d'origine	Etat-Unis
Caractéristique de l'étude :	
But/Objetif	Consolider les résultats actuels de la recherche interventionnelle en CAA spécifique au personne atteinte de TSA
Design	Revue systématique
Critère d'inclusion	
Mots clés	autisme OU trouble du spectre autistique ET communication améliorée et alternative OU CAA OU communication améliorée OU alternative OU augmenté la communication OU dispositif de communication OU communication multimodale OU dispositif générateur de parole OU PECS OU système de communication par échange d'images OU langue des signes OU ASL OU American Sign Language ET adolescent OU adulte OU collège OU collège OU lycée OU vocation OU emploi OU transition OU élémentaire OU élémentaire-école OU âge scolaire ET conception à matière unique OU matière unique OU matière unique OU conception de groupe OU intervention OU traitement
Caractéristique des études incluse :	
Nombre	16 : dont 2 études en 2 parties annalysé en 1
Design	16 étude de cas
Caratéristique des	
Age	11 - 32 ans
Sexe	24H / 3F
Handicap :	
TSA	Oui
DM	Non
Autre	Non

Intervention et mise en place	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	8.10	8.11	8.12	8.13	8.14	8.15	8.16
Milieu où se déroule l'intervention	Ecole	Ecole	Ecole	Ecole	Salle de thérapie	Ecole	Ecole	Salle de thérapie	Ecole	Ecole	Ecole	maison	Ecole	Etablissement résidentiel	Ecole	Ecole
Données sur les résultats																
Pour chaque résutat pré-spécifique :																
Définition	Base technologie	Moyenne technologie	Base technologie	Haute technologie	Base technologie	Base technologie	Haute technologie	Haute technologie	Haute technologie	Sans technologie	Base technologie	Base technologie	Moyenne technologie	Base et moyenne technologie	Moyenne technologie	Haute technologie
Outil ou méthode	Grille avec symboles d'images	Grille avec photographie	Grille avec symboles d'images	Clavier d'ordinateur		Tableau multi-symbole d'images	Grille avec photographie	Grille avec symboles d'images	Grille avec symboles d'images	Langue des signes américaine	Tableau multi-symbole d'images	Symbole image unique	Tableau multi-symbole d'images	Grille avec symboles d'images	Symbole image unique	Grille avec symboles d'images
Pour chaque groupe d'intervension :																
Nombre de participant inclus	2	1	2	1	1	2	1	4	1	1	2	1	2	1	3	2
Données sommaire sur les résultats :																
Moyenne	0,81	0,83		0,48				0,91	0,8			0,69		0,85	0,92	0,93
Type d'analyse utilisé dans l'étude																
Résultat de l'analyse de l'étude	Concluant	Suggestif	Non concluant	Concluant	Non concluant	Non concluant	Concluant	Suggestif	Suggestif	Non concluant	Non concluant	Suggestif	Non concluant	Suggestif	Suggestif	Concluant

Type de donée		Extraction
Information général :		Etude 9
Chercheur exécutant		Orlane
date d'extraction		04/12/2022
Caractéristique d'identification de l'étude :		
	Numéro d'enregistrement	10.3109/07434618.2015.1052153
	Auteur	Kent-Walsh Jennifer, Murza Kimberly, Malani Melissa
	Titre	Effects of Communication Partner Instruction on the Communication of Individuals using AAC: A Meta-Analysis
	Ctation	Augmentative and Alternative Communication (Baltimore, Md.: 1985)
	Type de publication	Article de revue
	Pays d'origine	Etat-Unis
Caractéristique de l'étude :		
But/Objetif		Mener une revue systématique et une méta-analyse de la littérature sur les interventions d'instruction des partenaires de communication améliorée et alternative (aaC) pour déterminer (a) les effets globaux des interventions des partenaires sur la communication des personnes utilisant l'aaC, et (b) toute variable modératrice possible liée aux caractéristiques des participants, de l'intervention ou des résultats.
Design		Méta-analyse
Caractéristique des études incluse :		
Nombre		17
Design		16 études expérimentales 1 étude de cas
Caratéristique des		
Age		2-26 ans
Sexe		38 H - 15 F
Handicap :		
	TSA	Oui
	DM	Oui
	Autre	Paralysie cérébrale, handicap multiple

Intervention et mise en place		9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	9.10
Milieu où se déroule											
Description des intervention		Apreçu déscriptif + modélisation	Apreçu déscriptif + modélisation +pratique verbale + pratique guidée + jeu de rôle	Apreçu déscriptif + modélisation +pratique verbale + pratique guidée + jeu de rôle	Modélisation + jeu de rôle	Apreçu déscriptif + modélisation + jeu de rôle	Apreçu déscriptif + modélisation + instruction sur les documents écrits	Apreçu déscriptif + modélisation + pratique guidée + pratique guidée	Apreçu déscriptif + modélisation + pratique guidée + jeu de rôle	Apreçu déscriptif + modélisation + jeu de rôle	Apreçu déscriptif + modélisation +pratique verbale + pratique guidée + jeu de rôle
Donées sur les résultats											
Pour chaque résutat pré-spécifique :											
	Outil ou méthode	Non-SGD (PECS)	Non-SGD+ SGD	Non-SGD+ SGD	Non-SGD+ SGD	Non-SGD	Non-SGD+ SGD	SGD	Non-SGD	Non-SGD	Non-SGD+ SGD
	Unité de mesure	Interaction globale + demander, initier un ordre	Modélisation CAA assister + attendre/retard + posé des questions ouvertes + répondant contigent	Modélisation CAA assister + attendre/retard + posé des questions ouvertes + répondant contigent	Interaction globale + demander, initier un ordre	Attendre/retard + posé des questions ouvertes + disposition générale de l'environnement demander+ initier un ordre	Modélisation CAA assister + attendre/retard + posé des questions ouvertes + disposition générale de l'environnement + interaction globale + demander, initier un ordre	Attendre/retard + saisir les opportunités de communication + demander, initier un ordre	Modélisation CAA assister + interaction globale	Modélisation CAA assister + attendre/retard + posé des questions ouvertes	Modélisation CAA assister + attendre/retard + posé des questions ouvertes + répondant contingent
Pour chaque groupe d'intervension :											
	Nombre de participant inclus	2	3	3	3	4	2	2	3	3	5
Données sommaire sur les résultats :											
	Moyenne	0,72	1	0,93	0,66	0,78	0,72	0,83	0,67	0,73	1
Résultat de l'analyse de l'étude											
	Intervalles de confiance	Suggestif	Concluant	Concluant	Suggestif	Suggestif	Prépondérant	Suggestif	Suggestif	Suggestif	Concluant

9.11	9.12	9.13	9.14	9.15	9.16	9.17
Apreçu déscriptif + modélisation +pratique verbale + pratique guidée + jeu de rôle	Apreçu déscriptif + modélisation + pratique guidée + jeu de rôle	Apreçu déscriptif + modélisation + jeu de rôle	Apreçu déscriptif + modélisation +pratique verbale + pratique guidée + jeu de rôle	Apreçu descriptif + pratique guidée	Aperçu descriptif + modélisation + pratique guidé	Aperçu descriptif + pratique guidée
Non-SGD+ SGD	Non-SGD	Non-SGD (PECS)	SGD	Non-SGD	SGD	Non-SGD+ SGD
Modélisation CAA assister + attendre/retard + posé des questions ouvertes + répondant contingent	Formation à l'interaction avec les partenaires	Modélisation CAA assister + posé des questions ouvertes + disposition générale de l'environnement + demander, initier un ordre	Modélisation CAA assister + posé des questions ouvertes + disposition générale de l'environnement + demander, initier un ordre	Posé des questions ouvertes + répondant contingent	Attendre/retard + demander, initier un ordre	Attendre/retard + posé des questions ouvertes + demander, initier un ordre
6	4	3	2	3	2	3
1	0,33	0,93	1	0,92	0,86	0,99
Concluant	Suggestif	Suggestif	Prépondérant	Suggestif	Suggestif	Suggestif

Type de donée		Extraction
Information général :		Etude 10
Chercheur exécutant		Orlane
date d'extraction		06/12/2022
Caractéristique d'identification de l'étude :		
	Numéro d'enregistrement	10.1080/13607863.2018.1426718
	Auteur	Pedrozo Campos Antunes, Thaiany, Souza Bulle de Oliveira, Acary,
	Titre	Assistive technology for communication of older adults: a systematic review
	Ctation	Aging & Mental Health
	Type de publication	article de revue
	Pays d'origine	Etat-Unis
Caractéristique de l'étude :		
But/Objetif		Décrire l'utilisation des technologies d'assistance pour améliorer les possibilités de communication des personnes âgées.
Design		revue systématique
Critère d'inclusion		
	Mots clés	technologie d'assistance OU technologie de l'information et de la communication ET personnes agées OU vieillissement ET communication
Caractéristique des études incluse :		
Nombre		18
Design		1 essai contrôlé randomisé, 4 longitudinal, 13 descriptives
Caratéristique des		
Age		40-98ans
Handicap :		
	TSA	Non
	DM	Non
	Autre	Personnes agées
Intervention et mise en place		Les personnes agées peuvent avoir également des trouble cognitif et du comportement, le vieillissement atteints aussi les personne TSA et DM

Milieu où se déroule		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Description des intervention							Dans une maisson témoin puis à domicile				
	Nombres										1/sem
	Durée		Entre 21 et 43			Entre 63 et 75				3	
	Comment l'intervention a été développé					60sec				4h	
	Base théorique			10h de formation puis 2mois d'utilisation							
Donées sur les résultats											
	Unité de mesure	Prothèse auditive	Think and Link	Dialo	Système ACTION	4 micro interopteur	Album maison et vie	Système robotisé vGo	Programme TWU	Ordinateur	Service de téléassistance
	Durée du suivie						questionnaire, entretient semi-structuré, entretient				
	Moment des messures		6mois	2mois	2mois				15mois	3 semaines	3mois
Pour chaque groupe d'intervension :		Début, à 1 mois et à 3mois									
	Nombre de personnes inclus	60	4	10	60	3	31	8	28	45	105

11	12	13	14	15	16	17	18
			2/sem				
62	8		20	3			
2h			1h				
Système P300 BCI	Robot d'assistance social	Ipad	ETCS tobil Eyegaze C15	Système P300 BCI	Variété de TIC	Système TIC avec tablette	Easy Reach
56sem	3mois	3mois	10semaine		2ans		
1	8	13	6	8	2"	13	40

Type de donée		Extraction
Information général :		Etude 11
Chercheur exécutant		orlane
date d'extraction		10/12/2022
Caractéristique d'identification de l'étude :		
	Numéro d'enregistrement	10.1080/07434618.2017.1338752
	Auteur	Allen Anna, Schlosser Ralf, Brock Kristofer
	Titre	The effectiveness of aided augmented input techniques for persons with developmental disabilities: a systematic review
	Ctation	Augmentative and Alternative Communication (Baltimore, Md.: 1985)
	Type de publication	Article de revue
	Pays d'origine	Etat-Unis
Caractéristique de l'étude :		
But/Objetif		Déterminer les effets de l'entrée augmentée sur le résiltat de la communication chez les personnes atant une déficience intellectuelle et les personnes souffrant d"apraxie infantiles de la parole qui utilsent la CAA
Design		revue systématique
Critère d'inclusion		
	Mots clés	Trouble de développement, CAA, modélisation, communication,langage, expressif, réceptif, symbolisme, développement du langage et aide audiovisuelles
Caractéristique des études incluse :		
Nombre		19
Design		17 étude expérimental, 2 étude de cas
Caratéristique des		
Age		2-25ans
Sexe		37H/ 21F
Handicap :		
	TSA	Oui : 13
	DM	Oui : 16
	Autre	Paralysie cérébrale
Intervention et mise en place		
	Nombres	Entre 4 et 135
Données sur les résultats		
Pour chaque résutat pré-spécifique :		Vocabulaire réceptif (17), vocabulaire expressif (22), syntaxe expressive (30), pragmatique (44)
	Outil ou méthode	Objet 3D de référence , SGD, Non SGD, système d'image physique, système d'image par ordinateur
	Moment des messures	Pré et post traitement
Pour chaque groupe d'intervension :		
	Nombre de participant inclus	58
	Nombre de retraits, exclusion	Aucun
Données sommaire sur les résultats :		
Type d'analyse utilisé dans l'étude		
	Intervalles de confiance	82,1 % avant de consensus et 100% après

type de donée		Extraction
information général :		Etude 12
chercheur exécutant		Orlane
date d'extraction		10/12/2022
caractéristique d'identification de l'étude :		
	numéro d'enregistrement	10.1080/07434618.2017.1338752
	auteur	Allen Anna, Schlosser Ralf, Brock Kristofer
	titre	The effectiveness of aided augmented input techniques for persons with developmental disabilities: a systematic review
	ctation	Augmentative and Alternative Communication (Baltimore, Md.: 1985)
	type de publication	Article de revue
	pays d'origine	Etats-Unis
caractéristique de l'étude :		
but/ objetif		délimiter la gamme de symbole tangible, documenter la gamme de fonctions/compétences de communication, décrire la gamme de procédure pédagogique qui ont été utilisées en conjonction avec les interventions de CAA, obtenir une vue d'ensemble des intervention.
Design		revue systématique
critère d'inclusion		
	mots clés	Symbole tangible, indices tangible, symbole tactiles
caractéristique des études incluse :		
nombre		9
design		4 études expérimentales, 5études pré-expérimentales
caratéristique des participants		
âge		4 - 20ans
Handicap :		
	TSA	Oui
	DM	Oui
	Autre	Hadicap multiple, déficience visuel

intervention et mise en place	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8	12.9
milieu où se déroule								au domicile	
déscription des intervention	Demander, choisir, fabriquer, nommer	Demander	Demander, nommer	Nommer, demander	Demander	Demander	Demander	Demander	Demander, nommer, faire des choix,diriger mes actions des autres, transitions
nombres		30			10 et 26		4	5 et 17	
durée		10min							
comment l'intervention a été développé		Les modifications au cours de l'étude ont été faite en fonction des eurreurs							
donées sur les résultats									
pour chaque résutat pré-spécifique :									
définition					PECS modifié	PECS modifié	PECS modifié		
outil ou méthode	Objet 3D	Objet 3D	Objet 3D + symbole	28 objet 3D + symbole	objet 3D + symbole	Objet 3D + symbole	Objet 3D + symbole	Objet 3D	55 symbole
durée du suivie	10-19 mois								
moment des messures	5 premières et dernières séances								
pour chaque groupe d'intervension :									
nombre de participant inclus	9	1	41	25	3	1	4	2	43

Type de donée		Extraction
Information général :		Etude 13
Chercheur exécutant		Orlane
date d'extraction		15/12/2022
Caractéristique d'identification de l'étude :		
	Numéro d'enregistrement	10.1352/1944-7558-123.5.443
	Auteur	Biggs Elizabeth, Carter Ericl, Glison Carly
	Titre	Systematic Review of Interventions Involving Aided AAC Modeling for Children With Complex Communication Needs
	Ctation	American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities
	Type de publication	Article de revue
	Pays d'origine	Etat-Unis
Caractéristique de l'étude :		
But/Objetif		Promonvoir la communication expressive des enfants et des jeunes ayant des besoins de communication complexe
Design		Revue systématique
Critère d'inclusion		
	Mots clés	CAA OU communication OU interaction OU langage OU production] ET [''communication assistée'' OU ''langue assistée'' OU ''communication alternative'' OU ''communication augmentée OU ''tableau de communication'' OU ''livre de communication'' OU ''appareil de communication'' OU ''tableau de langue'' ' OU ''symbole graphique'' OU ''communication d'images'' OU ''échange d'images'' OU ''dispositif générateur de parole'' OU ''communication de sortie vocale''] ET [effet OU efficacité OU expérience* OU impact OU ''conception de groupe '' OU randomiz* OU ''sujet unique'' OU ''cas unique'' OU ''ligne de base multiple'' OU ''sonde multiple'']
Recrutement (randomisation, mise en aveugle)		96,70%
Caractéristique des études incluse :		
Nombre		48
Caratéristique des participants :		
Age		
Sexe		2-20ans
Handicap :		
	TSA	
	DM	Oui
	Autre	Oui
Intervention et mise en place		Handicap multiple, déficience orthopédique

Milieu où se déroule	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9	13.10	13.11	13.12	13.13	13.14	13.15
Description des intervention	Maison/ école	Maison/ école	Ecole	Maison/ école	Clinique	Ecole/ communauté		Ecole	Ecole/ communauté	Ecole/ communauté	Ecole / maison	Ecole	Clinique	Clinique	
Fréquence	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Comparatif en groupe	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Comparatif en groupe	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Comparatif avec traitement/ conception alternance
Unité d'évaluation/ analyse															
Définition															
Outil ou méthode	SGD et non-SGD	SGD	Non-SGD	Non-SGD	SGD	SGD	SGD	SGD	Non-SGD	Non-SGD	Non-SGD	Non-SGD	SGD	SGD	SGD
Durée du suivie	Message multi-symboles	Cibler les morphèmes grammaticaux	Vocabulaire cible	Vocabulaire cible	Nombre de mot différents	Nombre de mot différent + morphèmes grammaticaux	Mots cibles	Interaction avec paire	Tournants conversationnels	Tournants conversationnels	Tournants conversationnels	Tournants conversationnels	Nombre de mot différent + communication spontanée	Mots parlées	Vocabulaire cible
Nombre de patient inclus	5	3	2	3	62	2	10	2	3	3	3	3	61	3	3
Données sommaire sur les	1				12										

13.16	13.17	13.18	13.19	13.20	13.21	13.22	13.23	13.24	13.25	13.26	13.27	13.28	13.29	13.30
Ecole	Ecole	Ecole	Accueil/ école/ communauté	Ecole	Clinique	Ecole	Ecole	Ecole	Ecole	Ecole	Ecole	Ecole	Ecole	
Composante à plusieur ligne/ capteur	Comparatif à plusieurs lignes/ capteurs avec traitement/ conception alternance	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation de changement de critère à plusieur ligne/ capteur	Comparatif, alternance conception traitement	Comparatif, alternance conception traitement	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Composante à plusieur ligne/ capteur	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Comparatif, alternance conception traitement	Comparatif, alternance conception traitement	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs
SGD	SGD	non-SGD	non-SGD	SGD	SGD	SGD	Non-SGD	SGD et non-SGD	SGD	Non-SGD	Non-SGD	SGD et non-SGD	Non-SGD	Non-SGD
Communication spontanée	Virage communicatif	Question ciblé + mot	Demandes	Combinaison de 2 mots	Vocabulaire cible + combinaisons de 2 mot	Demande	Demande	Demande cible	Demande + réponce	Objet cible + combinaison		Demande d'objet + mots cible	Demande d'objet	Nombre de mot
1	3	4	1	2	1	1	3	3	4	3	1	5	4	3

Milieu où se déroule		13.31	13.32	13.33	13.34	13.35	13.36	13.37	13.38	13.39	13.40	13.41	13.42	13.43	13.44	13.45	13.46	13.47	13.48
Description des intervention		Ecole	Ecole	Ecole	Para-scolaire		Ecole	Ecole	Ecole	Ecole	Ecole	Domicile	Acceil	Maison/ école	Ecole/ maison	Clinique	Ecole/ communauté	Domicile	Ecole
	Fréquence	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Composante à plusieur ligne/ capteur	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Comparatif, alternance conception traitement avec plusieur ligne/ capteur	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Comparatif, alternance conception traitement	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	manifestation à plusieurs lignes/ capteurs	Manifestation à plusieurs lignes/ capteurs
Unité d'évaluation/ analyse																			
	Définition																		
	Outil ou méthode	Non-SGD	Non-SGD	SGD	Non-SGD	SGD et non-SGD	SGD	SGD	SGD	Non-SGD	Non-SGD	SGD et non-SGD	Non-SGD	Non-SGD	SGD et Non-SGD	SGD	Non-SGD	SGD	Non-SGD
	Durée du suivie	Initiation de communication + virage communicatif	Initiation communication + réponse	Virage communicatif	Demande d'objet	Message muli-symbole	Message muli-symbole	Commentaire spontanées	Virage communicatif	Répose sociales indépendantes	Demande d'assistance	Virage communicatif + nombre de conception	Mot cible	Combinaison de symbole cible	Combinaison de symbole cible	Combinaison mot déclaratif et interrogatif	Demande de photo	Demande d'objet	Tournant conversationnels
	Nombre de patient inclus	4	3	4	2	3	3	3	3	3	4	6	1	3	4	3	5	2	3
Données sommaire sur les																			

Type de donée		Extraction
Information général :		Etude 14
Chercheur exécutant		Orlane
date d'extraction		16/12/2022
Caractéristique d'identification de l'étude :		
	Numéro d'enregistrement	10.1007/s11136-019-02228-3
	Auteur	Broomfield Katherine, Harrop Deborah, Judge Simon
	Titre	Appraising the quality of tools used to record patient-reported outcomes in users of augmentative and alternative communication (AAC): a systematic review
	Ctation	Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation
	Type de publication	Article de revue
Caractéristique de l'étude :		
But/Objetif		Adentifier les PROM (messures des résultat rapporté par les patients) ont été utilisées avec les personnes qui utilisent la CAA
Design		revue systématique
Critère d'inclusion		PROM
	Mots clés	CAA, PROM, trouble de la communication
Recrutement (randomisation, mise en aveugle)		Méthode PRISOMA
Caractéristique des études incluse :		
Nombre		15
Caratéristique des		
Age		1-75ans
Origine ethnique		Patient européen, asiatique et américain
Handicap :		
	TSA	Oui
	DM	Oui
	Autre	Amyotrophie sclérose latéral, paralysie cérable, maladie de huntington, Parkinson

Intervention et mise en place		14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9	14.10	14.11	14.12	14.13	14.14	14.15
Donées sur les résultats																
	Unité de mesure	Questionnaire de qualité de vie : MQoL, CETI-m	Outils développé par l'auteur	Outils développé par l'auteur	Evaluation IPPA, equete de satisfaction, enquête PIAD	SF36	Qualité de vie : QoLP-PD et classement de fonctionnement ICF	Queste	SF36	CETI-m	Questionnaire : TDQ qualité de vie : ALS-QoL-R	QoLP-PD	Outils développé par l'auteur	Queste + PIADS	Outils développé par l'auteur	PSN
Pour chaque groupe d'intervension :																
	Nombre de participant inclus	27	78	16	35	8	7	10	38	0	20	4	4	1	9	74
Données sommaire sur les résultats :																
	Intervalles de confiance	3	0	1	2	1	1	3	0	0	0	2	2	0	1	3

Type de donée		Extraction
Information général :		Etude 15
Chercheur exécutant		Orlane
date d'extraction		20/12/2022
Caractéristique d'identification de l'étude :		
	Numéro d'enregistrement	10.1044/1058-0360(2008/021)
	Auteur	Schlosser Ralf, Wendt Oliver
	Titre	Effects of augmentative and alternative communication intervention on speech production in children with autism: a systematic review
	Ctation	American Journal of Speech-Language Pathology
	Type de publication	Article de revue
	Pays d'origine	Angleterre
	Financement	
Caractéristique de l'étude :		
But/Objetif		Déterminer les effets de l'intervention de communication amélioré et alternative sur la production de la parole chez les enfants atteints d'autisme ou de trouble envahissants du développement.
Design		Revue systématique
Critère d'inclusion		
	Mots clés	Communication Augmentative OU Formation en compétences de communication OU Systèmes de communication OU Langue des signes ET Autisme ET Développement de la parole ET Étude empirique
Caractéristique des études incluse :		
Nombre		9
Caratéristique des		
Handicap :		
	TSA	oui
	DM	non
	Autre	/

Intervention et mise en place		15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9
Donées sur les résultats										
	Outil ou méthode	PECS	PECS	PECS signalisation manuelle	PECS	PECS	PECS	SGD amélioré	SGD	SGD
	Unité de mesure	% mot vocalisé + approximatif	% mot vocalisé + approximatif	% mot approximatif	% mot approximatif	% mot vocalisé	% mot approximatif	% mot vocalisé + approximatif	% mot vocalisé + approximatif	
	Nombre de participant inclus	3	3	3	6	5	2	2	1	2
	efficacité	inefficace	inefficace	très efficace	assez efficace	assez efficace	assez efficace	assez efficace	très efficace	inefficace