

MEMOIRE

En vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste
présenté par

Marine RAMIRES

soutenu publiquement en juin 2019

**Motiver et entrer en relation
Evaluation d'un outil d'optimisation du pairing à destination
des orthophonistes pour la prise en soin des patients porteurs
d'un TSA (Trouble du Spectre de l'Autisme).**

MEMOIRE dirigé par :

Fanny FERRAND, Orthophoniste, Chargée d'enseignement à l'université de Lille, Lille.

Schaden GERHARD, Maître de conférence, Université de Lille, Villeneuve d'Ascq.

Remerciements

Ce mémoire n'aurait jamais pu aboutir sans la participation ou le soutien de certaines personnes à qui je souhaite adresser mes remerciements.

Je remercie d'abord Fanny Ferrand, directrice de ce mémoire et membre du jury, pour avoir accepté de m'encadrer dans ce travail. Merci de m'avoir transmis tes connaissances et pour ton implication depuis trois ans en stage et dans le cadre de ce projet.

Je remercie Gerhard Schaden, lecteur de ce mémoire et membre du jury. Merci pour votre relecture, votre disponibilité et pour vos conseils toujours pertinents.

Merci Clément Gaudichon pour tes relectures et tes conseils éclairés tout au long de la réalisation de ce mémoire.

Un grand merci Mathilde pour ton aide et tes encouragements depuis notre rencontre.

Je tiens à remercier les enfants et leurs parents qui ont accepté de participer à cette étude et de m'avoir fait confiance.

Je remercie chaleureusement les orthophonistes qui ont participé à l'étude, pour votre confiance, le temps que vous m'avez consacré malgré les aléas de l'exercice professionnel ; d'avoir accepté d'être filmés et pour votre implication qui a permis que ce mémoire existe.

Je souhaite remercier mes maîtres de stage, orthophonistes. Merci pour votre soutien et votre envie de transmettre le goût du métier.

Merci à mes amies lilloises et futures collègues pour votre soutien au quotidien qui fut indispensable. Merci Lola pour avoir partagé ces longues heures, je n'aurai pas trouvé meilleure colocation.

Je remercie mon père, pour ses relectures et ses corrections minutieuses.

Enfin, merci à ma famille pour toutes les manières dont vous avez contribué à ce travail. Merci pour votre soutien sans faille dans chacune des étapes qui m'ont amené à aboutir dans mes projets.

Résumé :

La qualité de la relation entre l'orthophoniste et son patient est reconnue comme ayant un impact sur ses performances, notamment les troubles du comportement retrouvés dans le cadre de l'autisme. Il apparaît bénéfique d'établir une relation positive lors de la prise en soin orthophonique des patients avec un Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA). Dans cet objectif, utiliser le pairing peut être efficace. Il permet d'associer l'orthophoniste à une variété d'agents renforçateurs et de favoriser la motivation du patient. L'orthophoniste devient, par sa seule présence, motivant pour le patient et cela a un impact sur ses possibilités d'apprentissage. Après avoir étudié les données de la littérature scientifique concernant le pairing et ses bénéfices concernant la relation et la motivation, nous avons poursuivi le travail de Mathilde Pilou dont le mémoire portait sur l'intérêt et la création d'un support pour guider la procédure de pairing dans la prise en soin orthophonique. Nous avons mis à l'épreuve ce guide, afin de déterminer si la modification des comportements de l'orthophoniste (devenant des comportements spécifiques au pairing) avait un impact sur la motivation et la qualité de la relation avec le patient. Les résultats sont positifs puisque le guide permet aux thérapeutes de produire des comportements spécifiques à la mise en place du guide et cela impacte les capacités des patients dans les comportements de regards, d'orientation vers autrui et diminue les comportements problématiques.

Mots-clés :

Analyse du Comportement Appliquée, Orthophonie, Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA), motivation, relation, pairing, renforcement.

Abstract :

The quality of the relationship between the speech-language pathologist and his patient is recognized as having an impact on his performances, especially the behavioral disorders found in the context of autism. It seems advantageous to establish a positive relationship when taking patients with Autism Spectrum Disorder (ASD) into speech-language pathology care. For this purpose, a pairing procedure can be effective. It makes it possible to associate the speech therapist with a variety of reinforcing agents and to promote the patient's motivation. The speech pathologist becomes, by his presence alone, reinforcing for the patient and this has an impact on his learning opportunities. After having studied the data from the scientific literature concerning pairing and its benefits concerning the relationship and motivation, we continued the work of Mathilde Pilou whose thesis focused on the interest and creation of a support to guide the pairing procedure in speech pathology care. We tested this guide to determine if changing the speech-language pathologist's behaviours (becoming behaviours specific to the pairing) had an impact on the motivation and quality of the relationship with the patient. The results are positive since the guide allows therapists to produce behaviors specific of the guide and it impacts the abilities of patients in behaviors of looks, orientation towards others and decreases the behaviors problems.

Keywords :

Applied Behavior Analysis (ABA), Speech Language Pathology (SLP), Autism Spectrum Disorder (ASD), motivation, rapport, pairing, reinforcement.

Table des matières

Introduction.....	1
Contexte théorique, buts et hypothèses.....	2
1. Trouble du Spectre Autistique.....	2
1.1. Classification.....	2
1.2. Définition.....	3
1.3. Critères diagnostiques.....	3
1.4. Quelles recommandations en orthophonie ?.....	4
1.5. Analyse du comportement appliquée à l'orthophonie.....	4
2. Entrer en relation.....	5
3. Motivation.....	6
4. Entrer en relation pour développer des apprentissages.....	7
4.1. Stimulus.....	7
4.2. Comportement.....	8
4.3. La contingence à trois termes.....	8
4.4. L'analyse fonctionnelle.....	9
5. Entrer en relation pour développer des compétences sociales.....	9
5.1. Le renforcement.....	9
5.1.1. Principes.....	9
5.1.2. L'extinction.....	10
5.2. Le pairing.....	10
5.2.1. Principes.....	11
5.2.2. Objectifs thérapeutiques en orthophonie.....	12
6. Buts et hypothèses.....	13
Méthode.....	13
1. Participants.....	13
1.1. Recrutement.....	14
1.2. Critères d'inclusion.....	15
2. Matériels.....	15
3. Procédure.....	16
3.1. Conditions d'intervention.....	16
3.1.1. Condition Ligne De Base (LDB).....	16
3.1.2. Condition avec le protocole de pairing.....	16
3.2. Protocole de l'intervention.....	16
4. Données comportementales analysées.....	17
4.1. Comportements du patient.....	17
4.2. Comportements de l'orthophoniste.....	17
5. Analyse de données.....	18
5.1. Cotation des feuilles de route.....	18
5.2. Accord inter-observateur.....	18
5.3. Validité sociale.....	18
Résultats.....	19
1. Analyse des vidéos.....	19
1.1. Impacts sur le comportement du thérapeute.....	19
1.2. Impacts sur le comportement du patient.....	21
2. Représentations graphiques.....	23
3. Analyses statistiques.....	24
Discussion.....	25
1. Résumé des objectifs et des résultats de l'étude.....	25
2. Interprétation des résultats au regard des hypothèses initiales de l'étude.....	25
2.1. Première hypothèse : le guide modifie –t-il le comportement de l'orthophoniste ?.....	25

2.2. Deuxième hypothèse : impact sur les comportements de l'enfant ?.....	26
3. Intérêts et limites de l'étude.....	28
4. Plan expérimental idéal.....	29
Conclusion.....	30
Bibliographie.....	31
Liste des annexes.....	34
Annexe n°1 : Guide de pairing.....	34
Annexe n°2 : Protocole de pairing.....	34
Annexe n°3 : Formulaire de consentement destiné aux orthophonistes.....	34
Annexe n°4 : Formulaire de consentement destiné aux Parents.....	34
Annexe n°5 : Lettre d'information destinée aux parents.....	34
Annexe n°6 : Formulaire de consentement destiné aux enfants.....	34
Annexe n°7 : Grille de cotation vidéo.....	34
Annexe n°8 : Accord du CNIL.....	34

Introduction

Le développement du dépistage des Troubles du Spectre Autistique (TSA) et de leur prévention à partir des signes précoces ont permis un meilleur diagnostic (Orève & Speranza, 2015). Une récente revue de littérature a estimé la prévalence mondiale des personnes avec un Trouble du Spectre Autistique de moins de 27 ans à 1 sur 132 et avec une prédominance chez les hommes (Baxter, A., Brugha, 2015). Les troubles de la communication et notamment de la faculté d'entrer en relation avec autrui sont prégnants chez les personnes avec autisme (Larban Vera, 2016).

La prise en soin de patients porteurs de TSA fait partie du champ de compétences de l'orthophoniste, sous l'appellation suivante : « Education ou Rééducation de la communication et du langage dans les handicaps moteurs, sensoriels, et/ou les déficiences intellectuelles » (Nomenclature Générale des Actes professionnels, article 8 de l'avenant 16, 2018).

Dans ses recommandations (2012), la Haute Autorité de Santé reconnaît l'efficacité des interventions globales spécifiques aux troubles autistiques comme l'Analyse Appliquée du Comportement (ABA) avant quatre ans avec des objectifs tels que l'apprentissage des demandes, de l'attention conjointe et de la réciprocité sociale (Cooper, Heron, & Heward). L'ABA prend en compte les variables motivationnelles et relationnelles entre le thérapeute et le patient permettant ainsi d'optimiser la prise en soin (Leaf et al., 2016).

La qualité de la relation et la motivation sont le point de départ des apprentissages et elles impactent directement les troubles du comportements (Mc Laughlin & Carr, 2005), ce sont ces domaines que vise la procédure de pairing.

Dans la pratique clinique orthophonique, il permet au thérapeute de rendre encore plus agréables les stimuli que l'enfant apprécie déjà puis de devenir également attrayant et amusant pour lui (Shireman, Lerman, & Hillman, 2016). Ce processus permet d'installer une relation positive propice à l'entrée en relation et au maintien de la motivation du patient (Takahashi, Yamamoto, & Noro, 2011). Il est un objectif de rééducation à intégrer tout au long de la prise en soin orthophonique et permet de proposer plus facilement des consignes. A long terme, il permet de développer des apprentissages et d'élargir les intérêts du patient (Cuny & Giuliani, 2014).

A la lumière de ces éléments, la création d'un outil permettant d'optimiser le pairing et de guider les orthophonistes pour le mettre en place est apparue nécessaire. Nous avons décidé, à la suite du travail de Mathilde Pilou dans son mémoire « Motiver et entrer en relation: Proposition d'un support pour optimiser la procédure de pairing, à intégrer dans l'intervention auprès d'enfants avec un Trouble du Spectre de l'Autisme » (2018), de poursuivre cette étude. La suite de ce projet vise à tester un outil permettant d'établir un pairing avec les patients porteurs d'un TSA et d'en évaluer l'efficacité, mais aussi de répondre aux besoins des orthophonistes dans le domaine de l'autisme.

Contexte théorique, buts et hypothèses

1. Trouble du Spectre Autistique

1.1. Classification

L'autisme fut défini pour la première fois en 1943 par le psychiatre L. Kanner. Longtemps classé parmi les Troubles Envahissants du Développement (TED), la définition et la classification de l'autisme faisaient consensus entre le Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSMIV) et la Classification Internationale des Maladies (CIM10). En janvier 2010, la Haute Autorité de Santé (HAS) reconnaît la CIM10 comme la classification de référence avec la DSMIV en complément. Ce n'est que depuis 2013 que le DSM 5 utilise le terme de Trouble du Spectre Autistique (TSA) changeant alors les classifications et les caractéristiques de l'autisme. En 2018 la CIM 11 rejoint le DSM5 sur le concept de dyade ainsi que le concept de continuum mais n'y inclut pas les troubles sensoriels et distingue autisme avec et sans handicap intellectuel, contrairement au DSM5.

Voici un tableau résumant les différentes classifications et appellations de l'autisme :

CIM 11 (2018)	DSM 5 (2013)	CFTMEA-R (2012)
TSA (Troubles du spectre autistique)	TSA (Trouble du Spectre Autistique)	TED (Trouble Envahissant du Développement)
Classement des troubles de façon dimensionnelle	Classement des troubles de façon dimensionnelle	Classe des troubles de façon catégorielle
<p>Inclusions : Trouble autistique et retard de développement envahissant avec comme dyade autistique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déficits persistants dans la capacité d'initier et de maintenir une interaction sociale réciproque et la communication sociale - Comportements et intérêts restreints, répétitifs et inflexibles. <p>Exclusions: Trouble du développement du langage et Schizophrénie ou autres troubles psychotiques primaires.</p>	<p>DYADE AUTISTIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déficit persistant dans la communication et les interactions sociales - Caractères restreints et répétitifs des comportements, des intérêts et des activités 	<p>Critères d'inclusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Troubles majeurs de l'établissement des relations interpersonnelles et sociales. - Altération qualitative de la communication (absence de langage verbal et non verbal, troubles spécifiques du langage). - Comportements répétitifs et stéréotypés souvent gestuels, intérêts et jeux restreints - Recherche de l'immuabilité <p>Exclure : déficiences intellectuelles</p>
<p>Désormais classé dans les Troubles mentaux, du comportement et du neurodéveloppement et plus particulièrement dans les troubles neurodéveloppementaux.</p> <p>Terme générique avec un continuum.</p> <p>La CIM 11 spécifie l'exclusion de déficits intellectuels ou de fonctionnement intellectuel dans le cadre d'un TSA.</p>	<p>Un terme générique avec un continuum. Chaque élément peut survenir avec un degré de sévérité variable et des manifestations diverses.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Autisme sévère</p> <p>↓</p> <p>Modéré</p> <p>↓</p> <p>léger</p> <p>↓</p> <p>Supérieur dans des domaines spécifiques</p> </div>	<p>7 catégories cliniques dans le domaine des TED :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autisme infantile type Kanner - Autres formes d'autisme - Syndrome d'Asperger - Troubles désintégrait de l'enfance - TED non spécifiés - TED avec retard mental précoce - Dysharmonie multiples et complexes du développement, dysharmonies psychotiques.

1- HAS - Tableau des différentes classifications actuelles en autisme avec le type de classement, l'appellation de l'autisme et les critères diagnostics.

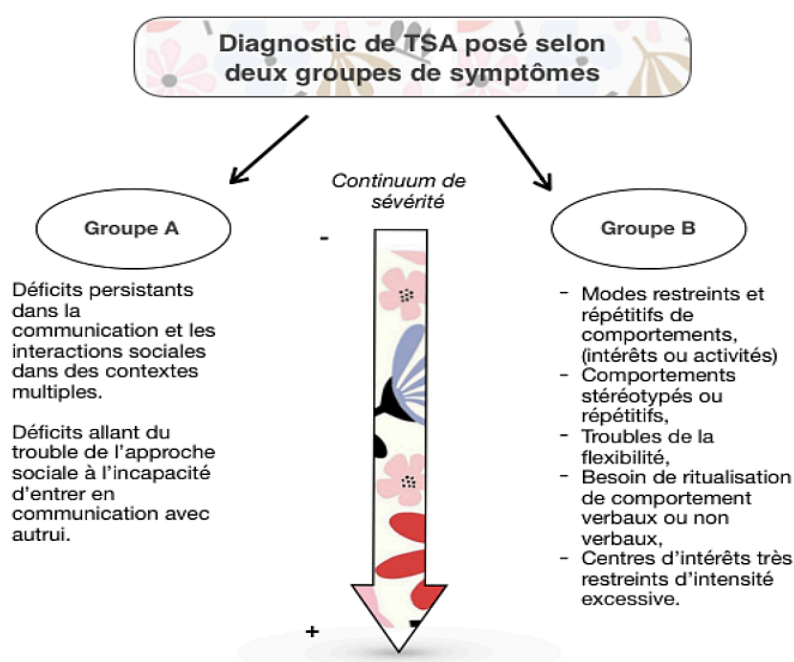
1.2. Définition

L'autisme se définit comme un trouble neurodéveloppemental caractérisé par des déficits de communication et des interactions sociales dans des contextes variés ainsi que des comportements, des intérêts ou des activités répétitifs et restreints (DSM 5, 2013). C'est un état ayant des spécificités cognitives telles que les troubles de la généralisation, des troubles de la cohérence centrale, un déficit en flexibilité mentale, en adaptation, en régulation des émotions et en planification. Mais aussi des spécificités communicatives: troubles de l'interaction sociale, difficultés à comprendre et utiliser les codes sociaux, à entrer dans des jeux et avec ses pairs, un manque de réciprocité et d'ajustement, de tour de parole; enfin des troubles d'attention conjointe, d'imitation et du langage.

L'étiologie de l'autisme a beaucoup évolué avec les recherches. De récentes études soulignent des causes multifactorielles, principalement génétiques et neurologiques, apparaissant durant la période de développement de l'enfant faisant de l'autisme un trouble d'origine neuro-développementale. Dans le cadre des TSA la classification de référence est le DSM 5. Nous définirons alors l'autisme sous la forme d'un continuum comme le propose la classification américaine (DSM5, 2013).

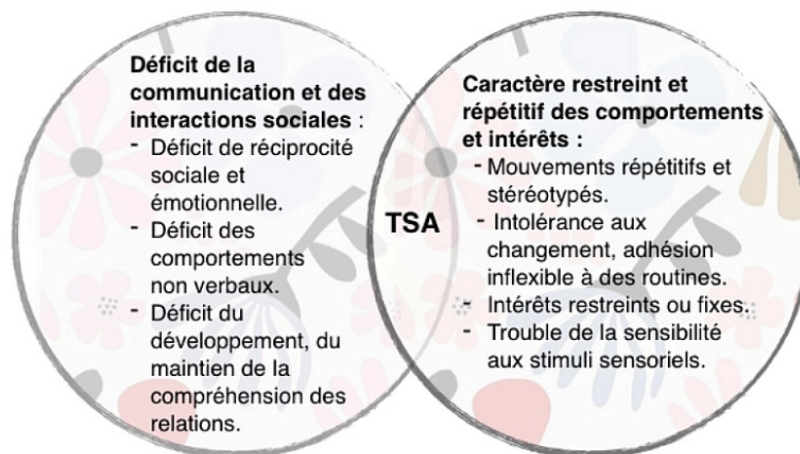
1.3. Critères diagnostiques

La nouvelle classification du DSM5 réaffirme la diversité des profils et des individus au sein d'un même terme « l'autisme » et permet alors de rendre compte de toutes ses formes sous une même appellation (Wing, 2007). Le terme de Trouble du Spectre Autistique (TSA) est alors représenté selon deux groupes de symptômes (nommés A et B), sous la forme d'un continuum où la sévérité est spécifiée en fonction des déficits et du niveau d'aide requis par la personne comme le montre le schéma suivant:



2- Schéma diagnostique des TSA selon le DSM5 (2013).

Ces différents symptômes doivent être présents durant la période de développement précoce de l'enfant et altérer significativement son fonctionnement social, scolaire ou d'autres domaines importants. D'autre part, les troubles ne doivent pas être explicables par une déficience intellectuelle ou un retard global du développement (American Psychiatric association traduit par M.A Crocq et J.D Guelfi, 2013). La dyade autistique correspond aux critères de diagnostic des TSA comme représentée dans le schéma suivant:



3- Schéma représentant la dyade autistique d'après le DSM5, 2013

1.4. Quelles recommandations en orthophonie ?

L'orthophoniste a le rôle d'évaluer et de proposer une intervention personnalisée et efficace qui s'appuie sur un bilan, en partenariat avec les parents par le biais de la guidance parentale. Il s'insère dans une coordination de professionnels de santé entourant l'enfant atteint d'un TSA (« recommandations 2012 »).

Selon la Nomenclature Générale des Actes professionnels, la prise en soin de l'autisme s'intitule « Education ou rééducation de la communication et du langage dans les handicaps moteur, sensoriel, et/ou les déficiences intellectuelles (incluant la paralysie cérébrale, les troubles du spectre de l'autisme et les maladies génétiques » (Nomenclature Générale des Actes professionnels, article 8 de l'avenant 16, 2018).

La Haute Autorité de Santé (HAS) (recommandations 2012), préconise des interventions globales, personnalisées et coordonnées débutant avant 4 ans ou dans les 3 mois suivant le diagnostic afin d'améliorer les aspects sensori-moteurs, les capacités d'interaction sociale, la communication verbale ou non verbale, la gestion des émotions et du comportement. Parmi les interventions évaluées en 2011, l'analyse appliquée du comportement (ABA) fait partie des interventions recommandées.

1.5. Analyse du comportement appliquée à l'orthophonie

L'ABA correspond à l'acronyme « Applied Behavior Analysis » traduit par « analyse appliquée du comportement » qui se base sur les principes du comportementalisme initiés par Watson, I. Pavlov, Skinner, Watson et Williams. C'est l'étude des apprentissages par l'apprentissage de nouveaux comportements (Cooper et al, 2014). Dans une démarche basée sur les preuves (EBP), l'ABA cherche à démontrer que les procédures employées sont

responsables de l'amélioration des variables comportementales choisies en rééducation comme le modèle de I. Lovaas (1987). Des chercheurs ont commencé dès 1960 à appliquer les principes comportementaux dans des situations écologiques et usuelles. Les compétences socialement pertinentes furent alors mises au premier plan et l'essor des études a permis la création du Journal Of Applied Behavior Analysis (JABA) en 1968. L'ABA tend à analyser la contingence entre comportement et environnement, appliquée à la vie quotidienne de manière concrète en s'intéressant aux phénomènes objectivables (Cooper et al, 2014). Concernant la prise en soin avec des patients porteurs d'un TSA, le travail des compétences langagières et sociales est essentiel (Bondy, Esch, Esch, & Sundberg, 2010). En plus de l'intervention directe avec l'enfant, il est important de former les parents et les proches de l'enfant à l'intervention langagière.

C'est dans cet objectif que l'intervention orthophonique est nécessaire au développement de l'enfant avec un TSA. D'après Esch et Bondy (Bondy et al., 2010), l'analyse du comportement appliquée convient à tout comportement langagier. D'après ces auteurs, une connaissance approfondie de l'analyse du comportement est importante pour les orthophonistes. En effet, elle leur permet d'adapter sa posture en fonction d'un environnement d'antécédents et de conséquences dans lequel il est produit. L'identification de la fonction de la réponse peut alors permettre au clinicien de modifier le comportement, et à terme de parvenir à son objectif de traitement. Cette intervention se fait par le biais de différentes variables qu'il est important de maîtriser mais aussi dans un cadre relationnel propice aux apprentissages (Leaf et al., 2016).

2. Entrer en relation

Entrer en relation ou entrer en interaction peut se définir comme un lien de dépendance, d'interdépendance ou d'influence réciproque (Cooper, Heron & Heward, 2014). On trouve aussi comme définition « une interaction a pour effet de produire une modification de l'état des objets en interaction, comme les particules, atomes ou molécules » (Larousse, 2019). Ainsi être en interaction avec autrui modifie notre état physique, notre tonus, notre orientation corporelle dans l'espace et dans le temps. Entrer en relation rassemble une chaîne de comportements objectivables et mesurables. Autrement dit, sans certains comportements précis, l'interaction ne peut pas se faire (Galand, 2006). D'après les articles scientifiques étudiés et l'observation des comportements d'interaction des individus nous pouvons dire que, parmi les comportements de relation, il y a : l'orientation du corps vers la personne avec qui on entre en relation ou vers l'objet de l'interaction, le regard et la proximité physique.

En psychologie sociale, la relation correspond aux liens à autrui, c'est un concept dynamique. La relation est différente de la communication, qui est le mode d'expression des relations (Fischer, 1999). Parmi les facteurs jouant dans la relation, il y a le cadre à l'intérieur duquel nous établissons nos relations avec autrui, par exemple rencontrer fréquemment une personne est un facteur pour engager une relation. Mais on retrouve aussi le critère d'amabilité ou d'attirance sympathique, l'existence d'intérêts communs ou d'attitudes communes. On entre plus facilement en relation avec une personne ayant des attitudes proches des nôtres (Fischer, 1999).

Une interaction agréable entre le thérapeute et le patient aurait une influence sur les résultats du traitement. En effet, la qualité de la relation impacterait fortement la thérapie,

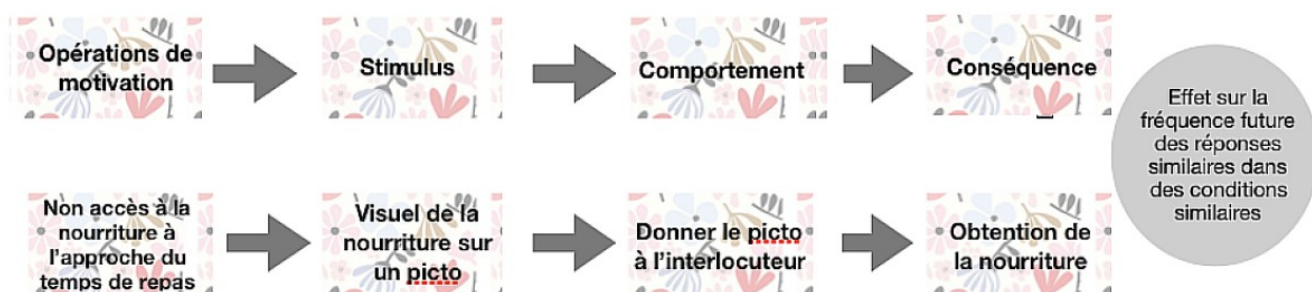
aussi bien de manière positive que potentiellement négative (Ebert, 2018). Des recherches ont été menées auprès d'orthophonistes, et ont mis en évidence une valorisation de la motivation positive et de la compliance de leurs patients (Fourie, Crowley, & Oliviera, 2011). D'autres études ont montré que les patients adultes estiment les capacités d'empathie de l'orthophoniste comme étant particulièrement importantes, ainsi que l'assurance, la flexibilité et la confiance mutuelle (Cooper, Heron, & Heward, 2014). De plus, certains enfants accordent suffisamment de valeur au lien qu'ils entretiennent avec l'orthophoniste pour que ce lien représente un attrait en soi, autrement dit, l'enfant a plaisir à venir chez l'orthophoniste et ce plaisir est une source de motivation à part entière.

Le contexte d'une prise en charge orthophonique place la relation dans un cadre institutionnel plus contraignant dans la mise en place de la relation puisque le patient a un rendez-vous prévu à l'avance auquel il doit assister. Il est donc primordial d'avoir des outils adaptés pour instaurer un cadre relationnel plaisant et positif. Mais, il est important de rappeler que la relation et plus globalement la qualité de la relation dépendent aussi de la motivation de l'individu à s'engager dans cette interaction.

3. Motivation

En analyse appliquée du comportement les variables motivationnelles sont regroupées sous forme d'Opération de Motivation (OM). C'est un type de stimulus qui modifie (augmente ou diminue) la valeur d'un renforçateur ainsi que les comportements associés à l'accès de ce renforçateur (Shillingsburg, Bowen, & Shapiro, 2014). Par exemple, tester un renforçateur alimentaire avant le repas où il y a la possibilité d'avoir faim, maximise l'intérêt de ce renforçateur.

On distingue les opérations de motivation conditionnées (OMC) qui dépendent de nos apprentissages et les opérations de motivation inconditionnées (OMI) qui sont acquises (innées) comme la sensation de faim après une privation alimentaire (Michael, 1988). Il est primordial de prendre en compte la variable motivationnelle afin d'utiliser les bons renforçateurs dans des conditions optimales et d'obtenir un réel impact sur les apprentissages. (Leaf et al., 2016).



4- Schéma d'une analyse fonctionnelle avec opération de motivation

L'analyse fonctionnelle (AF), que l'on définira par la suite, permet d'identifier la fonction d'un comportement dans l'objectif de pouvoir le modifier. Elle permet de générer des hypothèses concernant les opérations de motivation du patient: celles-ci modifient-elles l'impact du stimulus sur le comportement cible (en l'augmentant, en le diminuant) ? Autrement dit quelles sont les sources de motivation du patient et dans quelles circonstances agissent-elles sur son comportement ? (Takahashi et al., 2011)

Dans les modèles éducatifs, la motivation dépend de la perception que l'on a de nos propres compétences, autrement dit, de notre estime de soi. En effet, si la tâche demandée est trop coûteuse pour la personne, cela entraînera un comportement de fuite que l'on considère comme une motivation alternative face à la situation (on peut la nommer de « liberté de quitter la situation »). En prenant en considération cette donnée, il apparaît nécessaire de donner des tâches réalisables pour maintenir la motivation et la confiance en soi. Il faut éviter le plus possible la perception d'obstacle ce qui implique de ne pas commencer par présenter des tâches où l'enfant a déjà fait l'expérience d'échec (Lieury, Lorant, Vrignaud, & Fenouillet, 2015). Les auteurs suggèrent que pour maintenir la motivation, la tâche proposée doit comporter 80% de compétences connues et réussies par le patient et 20% de nouveautés c'est-à-dire d'apprentissage (Lieury et al., 2015).

Ces données sont nécessairement à prendre en compte lors de la prise en soin orthophonique face à des patients en difficultés communicationnelles, langagière et dans les apprentissages. Mais la mise en place d'un environnement propice aux apprentissages est dépendante du cadre de la relation entre le thérapeute et le patient (Barbier et al., 2016). Si le patient vient avec plaisir à ses séances, la motivation est intrinsèque à la prise en soin. C'est ce à quoi le thérapeute tend.

4. Entrer en relation pour développer des apprentissages

La société est régie par de nombreuses règles sociales très complexes qu'il est primordial de développer explicitement chez les personnes avec autisme. Parallèlement, des comportements sont nécessairement à acquérir pour apprendre ces règles comme l'adaptation, l'orientation, l'attention et la discrimination des stimuli (Liber, Frea, & Symon, 2008). Pour travailler sur les règles sociales, le thérapeute doit isoler chaque stimulus afin de permettre au patient de les discriminer puis de renforcer le comportement cible, si et seulement s'il est adapté à la situation. La condition de ce processus est que la personne soit capable d'entrer en relation, pour pouvoir discriminer les stimuli pertinents et de s'ajuster socialement dans son environnement. Ce processus nécessite de définir certains termes spécifiques issus de l'Analyse Appliquée au Comportement.

4.1. Stimulus

Un stimulus est un élément perçu dans l'environnement qui peut déclencher un comportement, en terme ABA on l'appelle l'antécédent (noté A). Un stimulus discriminatif (SD) déclenche un comportement spécifique. C'est un stimulus en présence duquel une réponse particulière est renforcée et fait augmenter l'apparition du comportement; un « feu vert » est par exemple un stimulus discriminatif visuel (Cooper et al., 2014). C'est l'expérience que l'on a avec les stimuli de notre environnement qui forge nos comportements. Mais pour qu'un enfant apprenne par exemple, qu'il faut traverser quand le feu piéton est vert, il lui faut l'ensemble des pré-requis à l'apprentissage et qu'il soit confronté à plusieurs reprises à cette situation. Pour les enfants avec autisme, l'apprentissage de la discrimination des stimuli est complexe et nécessite un travail spécifique (Rivière, 2006). Dans le cadre du pairing, l'orthophoniste est considéré comme un stimulus qui tend à être discriminé par le patient et déclenchant des comportements spécifiques à la motivation et à l'entrée en relation.

4.2. Comportement

Dans le domaine de l'autisme, la notion de comportement est primordiale pour différencier les réponses adaptées à l'environnement et les réponses inadaptées. Il permet de comprendre le fonctionnement de la personne. L'analyse appliquée du comportement permet de définir la fonction du comportement et d'augmenter l'apparition des réponses socialement admises et de diminuer les comportements problématiques dans un objectif de bien être physique et moral de l'individu.

Le comportement correspond à toute action de l'individu (Rivière, 2006). Un comportement est sous contrôle d'un stimulus et apparaît plus fréquemment en sa présence qu'en son absence quand il y a un renforcement associé. Un comportement est opérant quand il opère un changement dans l'environnement.

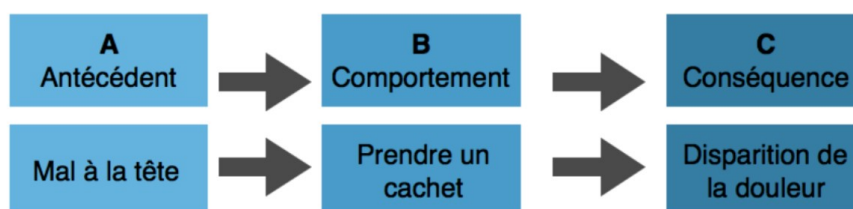
Le comportement cible est, quant à lui, la variable dépendante de l'intervention, celui que l'on souhaite mesurer. La variable comportementale doit être observable, mesurable, spécifique et objective; par exemple, « *motivé* » n'est pas un comportement car ce n'est pas mesurable tandis que « *regard vers l'orthophoniste, s'approcher d'autrui, ...* » sont des comportements. Un comportement doit être opérant c'est-à-dire ayant une action sur le monde. La plupart des comportements ont pour fonction d'obtenir de l'attention sociale, de s'autostimuler, d'accéder à une source de renforcement ou au contraire d'éviter une situation désagréable ou aversive (Iwata et al., 1994).

Dans le cadre du pairing, définir les comportements permettant d'objectiver que le patient est motivé et dans la relation avec l'orthophoniste apparaît nécessaire pour que la prise en soin soit efficace et contrôlée (Rader et al., 2014) .

4.3. La contingence à trois termes

Une contingence se définit comme « une dépendance ou liaison entre des événements » (Larousse). La contingence à trois termes permet de mettre en évidence des liens de causalité entre des événements comportementaux et les stimuli de l'environnement (avant et après le comportement). Cette analyse nous permet d'identifier la fonction du comportement et ainsi de mettre en évidence les variables modifiant le comportement (Cooper et al. 2014)

Voici un exemple concret de contingence à trois termes de type A-B-C :



5- Schéma d'une contingence à trois termes de type A-B-C selon Cooper et al. (2014).

Nous pouvons formuler cette contingence afin de savoir quel antécédent (A) crée le comportement « *regard vers l'orthophoniste* » ou « *proximité physique* » (B) et amène la conséquence d'un pré-requis communicatif (le regard) permettant à long terme des apprentissages (C), c'est l'analyse fonctionnelle.

4.4. L'analyse fonctionnelle

Dans un contexte d'analyse du comportement, l'analyse fonctionnelle est un processus d'observation et de mise en place des relations qui lient un comportement à son environnement. Elle part du postulat que chaque comportement est dépendant de sa conséquence et possède une fonction spécifique. Dans un premier temps, il est nécessaire de sélectionner et de définir un comportement cible à observer. Une recherche d'événements antécédents et de conséquences fonctionnellement liées au comportement cible est ensuite menée. Celle-ci aura lieu dans différents milieux de vie de l'enfant.

L'analyse fonctionnelle permet de décrire objectivement la contingence à trois termes (A-B-C), de générer des hypothèses de liens entre ces termes. On pourra ainsi formuler des objectifs pour intervenir soit sur l'antécédent, soit sur la conséquence soit sur le comportement par l'apprentissage de comportements alternatifs (Rivière, 2006).

L'observation directe est préconisée (Cooper, 2014), c'est-à-dire dans l'environnement naturel de la personne, mais l'analyse fonctionnelle peut également se présenter sous forme de questionnaire parental ou être réalisée par des personnes plus présentes dans l'environnement naturel de l'enfant. Quatre fonctions principales aux comportements problématiques ont pu être observées suite à une analyse fonctionnelle: obtenir un agent renforçateur, rechercher de l'attention, obtenir une stimulation sensorielle ou échapper à une situation aversive (Cooper et al, 2014).

La connaissance de ces variables permet de mettre en place des apprentissages en prenant en compte la notion de plaisir à s'engager dans une interaction tout au long du suivi et de transférer cela aux autres proches de la personne avec TSA. Lorsque la mise en place de consignes et d'apprentissages est possible, l'orthophoniste va pouvoir développer les compétences sociales.

5. Entrer en relation pour développer des compétences sociales

C'est dans l'interaction avec autrui que l'enfant peut comprendre son environnement et peut apprendre les règles et les compétences sociales nécessaires à la communication. Le renforcement va permettre de l'aider à comprendre et discriminer les comportements admis à l'inverse de ceux non admis qui subiront une extinction. Ainsi nous pourrons façonner des comportements dans l'apprentissage au contact de l'environnement qui donne du renforcement (Cooper, Heron & Heward, 2014).

5.1. Le renforcement

5.1.1. Principes

Les stimuli peuvent être définis par leurs caractéristiques physiques, temporelles et fonctionnelles ainsi que leur relation au comportement (Cooper et al, 2014). Lorsque ces stimuli ont un effet immédiat et a posteriori sur la fréquence d'un comportement, on les appelle agents renforçateurs (Rivière, 2006). Le renforcement est donc un événement contingent à un comportement, qui augmente ou maintient la fréquence d'apparition de ce

comportement. On distingue alors le renforcement qui permet l'augmentation du taux d'apparition d'un comportement, pouvant être soit positif, par ajout d'un stimulus apprécié, soit négatif, par retrait d'un stimulus aversif. A l'inverse, la punition tend à diminuer l'apparition d'un comportement, soit en ajoutant un stimulus aversif (on parle alors de punition positive) soit en retirant un stimulus apprécié (on parle alors d'une punition négative).

Voici un schéma récapitulatif :

		Ajout ou retrait du stimulus	
		Ajout	Retrait
Nature du stimulus	Apprécié	Renforcement positif	Punition négative
	Non apprécié	Punition positive	Renforcement négatif

6- Schéma explicatif des différents types de renforcement

Le renforcement répond à des principes tels que le délai (durée) entre le comportement et la distribution de l'agent renforçateur et la force de ce renforçateur qui varie selon les individus (préférences personnelles) mais également au coût comportemental face à la tâche. Il est donc primordial d'évaluer au préalable les agents renforçateurs et de les classer selon leurs catégories: consommables, sensoriels, tangibles, activités, sociaux afin de pouvoir en mesurer l'impact sur le comportement a posteriori (Leaf & McEachin, 1999).

5.1.2. L'extinction

Les comportements entretenus par le renforcement positif sont mis en extinction en présence d'une conséquence comportementale qui n'apporte pas la réponse habituelle, c'est-à-dire ni de renforcement ni de punition (Shillingsburg et al., 2014). Williams (1959) a décrit, dans une étude, les effets de l'extinction sur le comportement d'un jeune garçon qui obtenait une attention de ses parents au moment du coucher par des crises. Les parents répondaient par de l'attention sociale et renforçaient le comportement. La suppression de cette attention a fait diminuer le comportement jusqu'à sa disparition définitive, ce comportement a subi une extinction. Ce genre d'extinction n'est pas utilisée en thérapie car nous préférons substituer le comportement problème par un autre étant adapté (Shillingsburg et al., 2014).

5.2. Le pairing

Associer l'environnement de travail et le thérapeute avec des items préférés favorise la création d'un espace d'apprentissage agréable, et diminue la probabilité d'apparition de comportements d'évitement (Shillingsburg et al., 2014). Pairing signifie « association de deux stimuli », il s'agit d'un processus d'association stimulus-stimulus (SSP) généralement entre deux stimuli dont l'un est neutre, c'est-à-dire ne faisant pas partie de l'histoire de la personne, et l'autre agréable, c'est-à-dire agissant comme renforçateur. Dans le processus de Pairing, le stimulus neutre devient un renforçateur conditionné (Rader et al., 2014). L'expérience de Tiger et Hanley, en 2006, est un exemple de processus SSP, afin d'augmenter la consommation de lait d'un enfant qui refusait d'en boire: le lait (stimulus neutre) était apparié à du chocolat en poudre (stimulus apprécié) (Tiger & Hanley, 2006). Ce processus peut également être utilisé pour élargir les centres d'intérêts d'un enfant, favoriser ses apprentissages ou réduire ses troubles du comportement (Mikamasa & Jun-ichi, 2015). En relation avec un environnement

de travail agréable, l'orthophoniste devient lui-même un renforçateur conditionné en montrant à l'enfant que sans sa présence, l'activité serait moins amusante.

Nous ne proposons volontairement pas de traduction du terme de «pairing», d'ores et déjà employé par les professionnels français, qui rendrait notre sujet moins explicite.

5.2.1. Principes

Le premier objectif du pairing est que le thérapeute se rende attrayant pour l'enfant en s'associant à des items plaisants par un processus de renforcement conditionné. Dans un premier temps il reste à proximité physique du patient sans donner de consigne ou de demande. Puis il va s'intégrer progressivement aux activités, sans contraindre le patient, mais en se rendant indispensable pour rendre l'activité amusante, fournir des renforçateurs variés gratuitement et renforcer les demandes spontanées du patient.

On observe une augmentation de la motivation à initier l'interaction chez des enfants avec autisme lorsque l'interlocuteur est un partenaire préféré (Ebert, 2018; Leaf et al., 2016; Shillingsburg et al., 2014). Il convient donc de préparer une grande variété d'items appréciés et motivants aux patients et les distribuer en minimisant les contraintes et en maximisant la fréquence à laquelle l'item est donné. Ainsi, l'orthophoniste va devenir le détenteur d'activités plaisantes et motivantes, en plus d'être un partenaire de jeu apprécié. Cette notion de plaisir est essentielle dans le pairing et on pourra observer le comportement lors de la délivrance des renforçateurs (Gutierrez et al., 2007).

Une fois que l'orthophoniste est devenu lui-même un renforçateur, il va pouvoir progressivement introduire des consignes, en commençant par des demandes peu contraignantes (Shillingsburg et al., 2018). Il est important que ces instructions soient graduelles avec une transition entre le jeu et le travail, afin que le patient ne se rende pas compte du passage de l'un à l'autre (Leaf et McEachin, 1999). Si le pairing permet une diminution de l'occurrence de troubles du comportement, il n'entraîne pas pour autant leur disparition complète, il est à inclure dans un traitement multi- componentiel (Shillingsburg et al., 2018 ; McLaughlin et Carr, 2005).

Le pairing peut se définir comme une sorte de manipulation d'une opération de motivation réflexive (Shillingsburg et al., 2014). En effet, l'orthophoniste peut être rapidement perçu par l'enfant comme une personne lui imposant des contraintes et ainsi induire des troubles du comportement. Il associera alors la contrainte à l'orthophoniste induisant une relation négative et un environnement de travail désagréable. L'interaction avec l'orthophoniste est donc un enjeu. Ainsi la mise en place d'une procédure de pairing dès les premiers instants de la prise en soin permet d'agir sur cette opération de motivation, afin de ne pas instaurer la relation négative décrite précédemment.

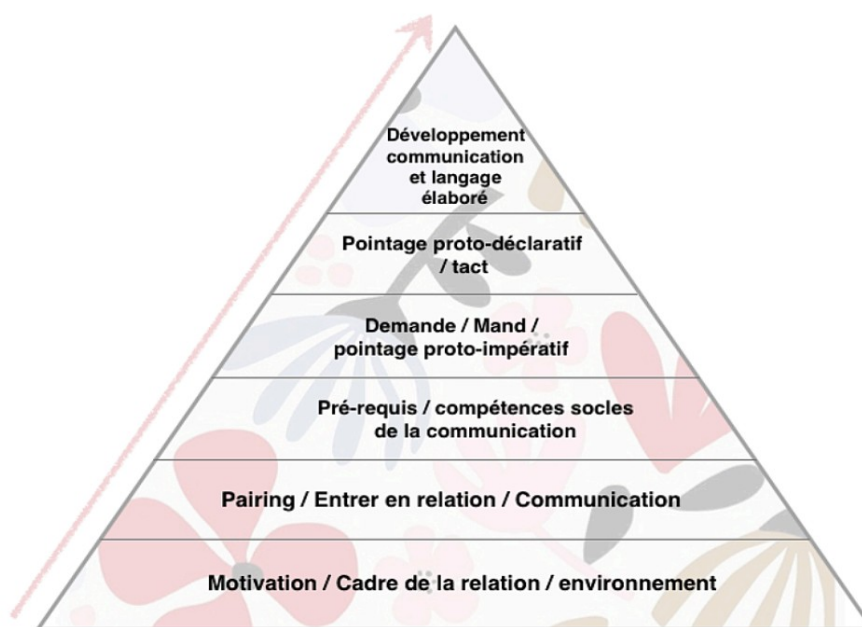
Comme nous l'avons vu précédemment, l'association de stimuli s'avère efficace mais ne se maintient pas toujours dans le temps. Il est donc essentiel d'entretenir cette relation mutuelle en consacrant régulièrement un temps de la prise en soin au pairing. Le patient associera alors le cabinet, l'orthophoniste et le cadre de la prise en soin à une pensée positive et motivante.

5.2.2. Objectifs thérapeutiques en orthophonie

L'objectif du pairing consiste à ce que le thérapeute devienne un partenaire apprécié, en terme comportementaliste, il devient un renforçateur conditionné (il prend les caractéristiques renforçantes des stimuli appréciés de l'enfant). L'orthophoniste crée une relation positive et agréable facilitant l'entrer en relation avec l'enfant porteur d'un TSA (Leaf et al., 2016). Parallèlement, le pairing permet de maintenir la motivation du patient tout au long de la prise en soin car, comme explicité dans la partie motivationnelle, il s'alimente des choses appréciées et faisables par l'enfant ce qui favorise la perception de réussite.

Ainsi, on verra s'accroître les fréquences d'interactions sociales et diminuer les comportements d'échappement ou agressifs qui gênent les apprentissages (Randall, Lambert, Matthews, & Houchins-Juarez, 2018). Ce cadre relationnel entre le thérapeute et le patient porteur d'autisme est propice à la mise en place d'objectifs de rééducation (Cuny & Giuliani, 2014). A moyen et long terme la mise en place d'une relation de qualité permettra d'entraîner l'approche sociale, d'augmenter les centres d'intérêts du patient, d'éviter son éloignement, de le voir se détourner ou même qu'il rompe le contact oculaire. On pourra également mettre en place des consignes de difficulté graduelle et observer une meilleure compliance, c'est-à-dire qu'il réponde de manière adaptée à l'activité proposée (Shillingsburg et al., 2014). Ainsi le travail des pré-requis à la communication, le pointage, le développement du langage et plus généralement les apprentissages pourront être mis en place (Ebert, 2018).

Voici un schéma représentant les objectifs hiérarchisés que nous pourrions mettre en œuvre en partant des variables comportementales et environnementales et du processus de pairing :



7- Exemples des objectifs thérapeutiques hiérarchisés en orthophonie

La mise en place des objectifs thérapeutiques est nécessairement précédée de la maîtrise des données en analyse appliquée du comportement et de la compréhension des processus comportementaux. Mais ils s'insèrent aussi dans une prise en soin globale en interaction avec les proches du patient et les intervenants participant au développement de ses compétences (Barbier et al., 2016).

6. Buts et hypothèses

Comme nous avons pu l'observer, mettre en place le pairing nécessite de maîtriser des connaissances comportementales afin de comprendre le fonctionnement du patient et comment contrôler l'environnement. La motivation et la qualité de la relation impactent directement la prise en soin et les compétences du patient. Par le contrôle de ces variables, les orthophonistes pourront proposer des activités perçues positivement par le patient et développer des apprentissages. En venant avec plaisir, le patient sera renforcé par le simple fait d'être en interaction avec l'orthophoniste.

Un précédent mémoire intitulé « *Motiver et entrer en relation : Proposition d'un support pour optimiser la procédure de pairing, à intégrer dans l'intervention auprès d'enfants avec un Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA)* » a permis de montrer que seule une minorité d'orthophonistes mettent en application des procédures de pairing avec leur patient atteint d'un TSA et que peu d'outils sont à leur disposition (Pilou, 2018).

Notre objectif est de montrer l'efficacité du pairing dans la motivation et l'entrer en relation avec des patients présentant un trouble du spectre autistique dans la prise en soin orthophonique. L'hypothèse de notre étude est que le pairing augmente les comportements de motivation et la qualité de la relation avec l'orthophoniste et diminue les comportements problématiques gênant les apprentissages.

Ainsi, il nous a semblé pertinent de proposer un outil servant de guide pour les orthophonistes qui mettent en place une procédure de pairing avec des enfants présentant un TSA. Dans cette optique, nous avons cherché à savoir, d'une part, si cet outil modifiait le comportement des orthophonistes, c'est-à-dire, s'il permettait aux orthophonistes d'établir des comportements spécifiques au pairing; dans un second temps, si lorsque le comportement de l'orthophoniste était modifié et le pairing mis en place, il avait un impact sur la motivation et la qualité de la relation avec le patient. Nous avons alors comparé, à l'aide d'une grille comportementale, une séance ligne de base et une séance après la mise en place du guide de pairing.

Les résultats ont été analysés au regard des données recueillies dans la littérature scientifique actuelle.

Méthode

1. Participants

La population de l'étude se compose de 8 patients habitant le département des Hauts de France, 1 fille et 7 garçons dont 3 enfants âgés de 8 ans, 2 enfants de 6 ans et 2 autres enfants de 4 ans, diagnostiqués avec un Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA) et bénéficiant d'un suivi en orthophonie.

Concernant les orthophonistes, il s'agit de professionnels exprimant un besoin clinique auprès de leur patientèle avec autisme, non titulaires d'une certification ABA afin de ne pas avoir de biais durant la phase de ligne de base (LDB).

Nous avons donc recueilli des données auprès de 5 orthophonistes exerçant en libéral. Pour chaque enfant, une lettre d'information ainsi qu'un formulaire de consentement ont été signés par les parents (annexes 4 et 5) et par les enfants eux-mêmes lorsque c'était possible

(annexe 6). Un formulaire de consentement a également été fourni aux orthophonistes figurant sur les vidéos (annexe 3). Par souci de confidentialité, les données concernant les patients et orthophonistes ont été anonymisées.

Voici la liste des patients participant à l'étude avec des données sur leurs compétences issues de l'évaluation des orthophonistes :

A. est un garçon âgé de 8 ans, verbal, le regard vers autrui en situation de communication est possible. Il est suivi en orthophonie deux fois par semaine durant 30 minutes.

B. est un garçon âgé de 8 ans, verbal, le regard vers autrui en situation de communication est présent, il sait lire et possède de bonnes capacités cognitives. Il est suivi en orthophonie deux fois par semaine durant 45 minutes.

C. est un garçon âgé de 8 ans, verbal, le regard vers autrui en situation de communication est possible. Les comportements parasites sont fréquents. Il est suivi en orthophonie une fois par semaine durant 45 minutes.

D. est un garçon de 5 ans, comportements vocaux majoritairement écholaliques, le regard vers autrui en situation de communication est absent et les comportements problèmes fréquents. Il est suivi en orthophonie deux fois par semaine pendant 30 minutes.

E. est une fille de 4 ans, verbale mais aucun pré-requis à la communication n'est en place, elle est suivie en orthophonie deux fois par semaine durant 45 minutes.

F. est un garçon âgé de 4 ans, verbal, le regard vers autrui en situation de communication est possible. Il est suivi en orthophonie deux fois par semaine durant 45 minutes.

G. est un garçon âgé de 6 ans, verbal, il peut formuler des demandes et le regard vers autrui en situation de communication est possible. Il est suivi à raison de deux séances d'orthophonie de 30 minutes par semaine.

H. est un garçon âgé de 6 ans, comportements vocaux majoritairement écholaliques, le regard vers autrui en situation de communication est absent. Il est suivi en orthophonie à raison de deux séances de 30 minutes par semaine.

1.1. Recrutement

Les orthophonistes ont été dans un premier temps recrutés par appel téléphonique d'après l'annuaire des professionnels libéraux à Lille puis à l'échelle du département des Hauts de France. Dans un second temps, nous avons démarché les structures accueillant une population TSA. Nous avons également utilisé des réseaux sociaux comme les groupes Facebook d'orthophonistes de la région Nord. Les professionnels étaient sélectionnés s'ils prenaient en charge des patients correspondant à nos critères d'inclusion, et ayant le consentement des parents et sur la base du volontariat. Nous avons contacté une vingtaine d'orthophonistes dans la région, dix ont répondu à notre projet et cinq ont finalement participé.

1.2. Critères d'inclusion

Pour cette étude, les critères d'inclusion étaient que les patients soient diagnostiqués avec un trouble du spectre autistique et aient un suivi orthophonique. Il fallait également que les enfants soient âgés entre 4 et 10 ans. L'accord des parents était indispensable pour participer au projet. Concernant les critères d'inclusion des orthophonistes, nous voulions des thérapeutes intéressés par la mise en place du pairing et ayant des besoins dans leur pratique clinique.

2. Matériels

Afin de mener cette étude, nous avons préparé au préalable plusieurs documents permettant d'appliquer le protocole et de recueillir les données.

Le guide pairing (annexe 1), issu du mémoire de Mathilde Pilou, est le matériel indispensable puisqu'il correspond au point de départ de notre étude dont nous voulons tester l'efficacité en séance. Il s'agit d'une feuille recto de format A4. Nous avons utilisé une version légèrement modifiée de celle réalisée dans le mémoire. Il a été proposé aux orthophonistes, en parallèle d'un entretien explicatif, afin de mettre en place la procédure de pairing dans leur rééducation.

Le protocole (annexe 2) de notre étude à destination des orthophonistes participants, il s'agit d'une feuille verso au format A4 qui définit le protocole de l'intervention et le rôle de chacun, nous détaillons ce protocole plus loin dans la partie méthodologique. Le document vise à expliquer de manière simplifiée, précise et concise le déroulement de l'étude.

Les feuilles de consentement sans lesquelles aucune intervention n'est possible. Nous avons préparé des consentements à destination des orthophonistes (annexe 3), à destination des patients (annexe 6) quand ceux-ci pouvaient répondre et à destination des parents (annexe 4) pour recueillir leur accord écrit et signé. Nous avons également rédigé une lettre d'information aux parents (annexe 5). Ces documents ont été inspirés des consentements rédigés dans le mémoire de Mathilde Pilou.

Les feuilles de route (annexe 7), il s'agit des grilles à compléter en terme d'occurrence ou non occurrence des variables comportementales pour le patient et l'orthophoniste. La grille est découpée en intervalle de 10 secondes afin de mesurer la fréquence des comportements et d'analyser leur diminution ou augmentation inspirée des travaux de V. Rivière (2006). La feuille de route comporte un en-tête permettant de spécifier l'âge du patient, la phase de l'étude (LDB ou protocole pairing), le lieu, la date et l'activité. Ces données sont importantes afin de limiter les biais dus notamment à l'habituation du patient, ou l'attrait pour le type d'activité choisi ou le lieu. Une partie commentaire a été ajoutée afin d'apporter des informations qualitatives. Cette feuille de route n'était visible que par moi et n'était pas montrée aux orthophonistes afin de ne pas émettre de biais sur les comportements attendus.

Les enregistrements vidéos, tous anonymisés et respectant la protection des données cryptées. Les enregistrements des vidéos ont permis une complétion plus précise de la grille et une analyse plus fine. Nous avons pu également mettre en place une procédure d'accord inter observateur pour plus de fiabilité.

3. Procédure

3.1. Conditions d'intervention

Afin de mesurer l'impact du comportement du thérapeute sur le comportement du patient nous nous sommes inspirés des protocoles mis en place en ABA et décrits par Vinca Rivière (2006). Il s'agit d'un protocole d'enregistrement d'intervalles afin de mesurer l'occurrence d'un comportement et sa fréquence sur un temps donné. Nous avons donc utilisé des échantillons temporels en sélectionnant une période de temps (6 minutes) en intervalles réguliers (de 10 secondes). Deux conditions sont appliquées pour remplir la grille des réponses comportementales du patient en lien avec celles de l'orthophoniste.

3.1.1. Condition Ligne De Base (LDB)

Une première phase appelée ligne de base est mise en place. Nous remplissons la feuille de route en tant qu'observateur, concernant le patient et l'orthophoniste sur une activité. Cette condition nous permet de relever des données comparatives à la phase de mise en place du pairing.

3.1.2. Condition avec le protocole de pairing

Dans une seconde phase nous appliquons le protocole de pairing. Un temps d'échange avec l'orthophoniste a été mis en place afin de définir le pairing, la démarche et permettre à l'orthophoniste d'acquérir les compétences nécessaires pour mettre en place un pairing efficace (il s'agit des variables comportementales définies dans la partie théorique). Ce temps d'échange a duré entre 20 et 30 minutes selon les orthophonistes, leur degré de connaissances et le temps qu'elles pouvaient y consacrer. Parfois des schémas, des données vidéos ont été données afin de compléter nos conversations. Par la suite, nous sommes revenus quelque temps plus tard pour remplir une seconde fois la grille pendant une séance où le pairing est mis en place dans la rééducation et appliqué durant la même activité que dans la condition ligne de base quand cela était possible. En accord avec les conditions du CNIL (annexe 8), l'orthophoniste appliquait le protocole et ma place était d'observer durant toute la séance. Nous avons a posteriori interrogé les orthophonistes concernant la formation et l'outil de manière informelle, sans questionnaire, afin de recueillir des données concernant la mise en place de l'outil mais surtout sur le bénéfice d'un tel guide dans leur pratique soit par notes écrites soit par un enregistrement audio.

3.2. Protocole de l'intervention

Afin d'homogénéiser les différentes passations, nous avons rédigé un protocole, comme défini dans la partie matérielle précédente, à destination des orthophonistes. Ce protocole définit notre travail, la méthode et le rôle de chacun durant les passations. Chaque orthophoniste a reçu et pris connaissance de ce protocole afin de recevoir les mêmes informations et un temps d'échange (souvent téléphonique) de 15 à 20 minutes a été proposé pour d'éventuelles questions et incompréhensions. Afin d'être le plus précis possible, nous avons au préalable proposé cet outil à des orthophonistes ne participant pas à l'étude pour tester le protocole et y apporter des corrections.

4. Données comportementales analysées

4.1. Comportements du patient

Après avoir défini les termes de « motivation » et de « relation », nous avons extrait quatre comportements permettant d'objectiver que l'enfant est motivé et dans la relation thérapeutique avec l'orthophoniste. Une revue de littérature à ce sujet, ainsi que l'étude de ces deux termes, nous ont permis de faire un choix de comportements non exhaustifs (pour rappel un comportement doit être observable, quantifiable, mesurable). Nous nous sommes inspirés des items de l'ABLRS-R (Partington, J. W., 2006) outil d'évaluation et curriculum spécifique à l'autisme, permettant de situer les compétences du patient.

Voici les comportements sélectionnés et les réponses attendues pour chacun d'eux:

Comportements	Réponses du patient
1. Proximité physique	<i>Inspiré de l'item L6 de l'ABLRS-R</i> - L'enfant est au moins à 30 centimètres de l'orthophoniste sans contrainte physique d'approche ni d'obligation d'être proche.
2. Orientation du corps vers l'orthophoniste	L'enfant est physiquement orienté vers l'orthophoniste c'est-à-dire tourné de plus de moitié de son corps vers l'orthophoniste.
3. Orientation du corps vers l'activité	L'enfant est physiquement orienté vers l'activité c'est-à-dire tourné de plus de la moitié du corps.
4. Regard	Obtention du regard soit vers l'orthophoniste soit vers l'activité Regard fixant l'orthophoniste (regards qui se croisent) ou regard fixe vers l'activité proposée par l'orthophoniste.
5. Comportement problématique	Evitement, agressivité, cris, violence physique envers autrui ou soi-même, mouvements de reculs ou de réprobation, se cacher, l'enfant part au fond de la salle, se met dos à l'orthophoniste ou à l'activité.

Tableau 1: récapitulatif des comportements du patient

4.2. Comportements de l'orthophoniste

Il nous fallait également extraire des comportements de l'orthophoniste à analyser. En effet, nous devons mettre en lien les comportements de l'orthophoniste mettant en place un pairing et ceux de l'enfant afin d'étudier le lien entre le pairing et la motivation ainsi que l'entrée en relation. Pour cela, nous nous sommes basés sur le guide pairing (annexe 1) légèrement modifié, issu du mémoire de Mathilde Pilou. Notre objectif était de choisir, non exhaustivement, des comportements très spécifiques au pairing et facilement observables.

Voici les comportements sélectionnés et les réponses attendues pour chacun d'eux :

Comportements	Réponses de l'orthophoniste
1. Proximité physique	L'orthophoniste est au moins à 30 centimètres du patient.
2. Sourire	L'orthophoniste produit un étirement des lèvres volontaire et observable vers l'enfant.
3. Intonation montante	L'orthophoniste produit des phrases avec une intonation montante perçue comme positive auditivement et intelligible.
4. Distribution de renforçateurs sans contrainte	L'orthophoniste donne à l'enfant des renforçateurs gratuitement c'est-à-dire sans consignes ni contraintes préalables et de manière rapide.
5. Renforcement verbal	Le professionnel produit des énoncés verbaux renforçant le comportement de l'enfant comme bravo, félicitations, c'est super, c'est bien, super, génial, oui, très bien, champion,...

Tableau 2: récapitulatif des comportements de l'orthophoniste

Il s'agit de savoir s'il y a occurrence ou absence (non-occurrence) de ces comportements (chez l'enfant, comme chez l'orthophoniste). Le choix de ces variables nous a permis de créer une feuille de route sous forme de grille à compléter (annexe 7).

5. Analyse de données

5.1. Cotation des feuilles de route

La feuille de route (annexe 7), se présente comme une grille divisée en intervalle de 10 secondes en colonne. Les variables comportementales que l'on souhaite observer sur ces intervalles pour l'orthophoniste et le patient sont notées en ligne par deux tableaux distincts. Comme le conseille V. Rivière (2006), on note O quand il y a occurrence du comportement et N lorsqu'il n'apparaît pas. Les commentaires permettent d'ajouter une analyse qualitative à la grille. On cotera 0 pour la non occurrence et 1 pour l'occurrence.

5.2. Accord inter-observateur

Il permet de réduire le biais lié à la subjectivité de l'observation. Pour cela, la cotation a été réalisée par deux observateurs. Chaque comportement a été observé d'après une grille commune en se référant à la description des réponses précédemment présentée. Toutes les dix secondes, la vidéo était arrêtée pour permettre aux observateurs de coter les occurrences des comportements si les observatrices relevaient le même comportement l'accord était noté. Pour 78,5% des vidéos analysées un accord inter observateur a été calculé et l'accord est de 91%.

5.3. Validité sociale

Les données recueillies par les grilles de cotation permettent d'inscrire ce travail dans une démarche de validité sociale. En effet, avant de procéder à l'analyse des données vidéos, nous avons recueilli des données sans intervention directe dans l'accompagnement des patients. De plus, les films ont été réalisés dans le milieu où la prise en soin est habituellement réalisée sur un temps n'excédant pas la moitié de la séance d'orthophonie, afin de ne pas entraver le déroulement de la prise en soin du patient.

Le projet a été évalué par le délégué à la protection des données de l'Université de Lille. La CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés) a autorisé le traitement des données de cette étude. Un passage par le Comité d'Éthique d'Établissement n'a pas été nécessaire car l'étude s'inscrit dans un cadre se rapprochant d'une séance d'orthophonie habituelle et le protocole mis en place est appliqué par l'orthophoniste (annexe 8).

Résultats

1. Analyse des vidéos

1.1. Impacts sur le comportement du thérapeute

Nous avons recueilli les données issues de l'observation de 5 orthophonistes différentes en interaction avec 8 patients. Nous avons coté 0 si le comportement n'apparaissait pas et 1 s'il était produit. Après avoir additionné l'ensemble des occurrences comportementales par intervalle de 10 secondes pour chaque passation, nous avons obtenu des données brutes que nous avons transformé en pourcentage d'occurrence pour chaque comportement et pour chaque patient.

Concernant la session ligne de base, voici le tableau obtenu par pourcentage:

	ORTHOPHONISTES								
	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	Moyenne
Proximité physique	29,4%	5,82%	8,8%	23,5%	73,53%	58,8%	11,76%	44,11%	31,98%
Sourire	32,35%	29,41%	61,76%	50%	44,11%	47,05%	73,53%	50%	48,52%
Intonation montante	35,29%	20,58%	70,59%	26,4%	58,82%	55,88%	64,70%	44,11%	47,05%
Distribution de renforçateurs	8,8%	5,82%	11,76%	17,64%	67,64%	11,76%	5,82%	14,70%	18%
Renforcement verbal	44,11%	23,5%	50%	29,4%	29,4%	55,88%	32,35%	29,4%	36,76%

Tableau 3: résultats des données des orthophonistes en session ligne de base

Nous pouvons observer dans la phase ligne de base que peu d'orthophonistes se situent à proximité du patient (31,98% d'occurrence pour ce comportement), la séance se déroule généralement au bureau, en situation face à face.

Globalement, les orthophonistes utilisent les comportements de sourire et s'expriment avec des intonations montantes puisqu'il y a presque 50% d'occurrence pour ces deux comportements. Cependant ces comportements ne sont pas maintenus de manière linéaire tout au long de la séance et apparaissent plus souvent en fin d'activité lorsque l'orthophoniste félicite l'enfant.

Le renforcement verbal vis à vis des comportements des patients est utilisé de manière très hétérogène selon les thérapeutes (parfois 55,88% d'occurrence et parfois 23,5%). On observe, qualitativement, qu'ils ont tendance à donner un feedback à l'enfant selon des critères de réussite de l'activité proposée (mettre une image au bon endroit par exemple) et non pas sur des critères comportementaux propices à la communication comme tenir sur sa chaise, être concentré sur l'activité, regarder les items ... Enfin, peu d'agents renforçateurs sont utilisés au cours de la séance puisque l'occurrence de ce comportement est de 36,76%.

Pour 70% des orthophonistes participant à l'étude, nous avons pu prévoir un échange dans leur cabinet concernant le guide pairing. En moyenne, le coaching a duré 30 minutes avec des questions et des explications concrètes pour pouvoir appliquer au mieux le protocole. Pour 30% des orthophonistes, le coaching s'est déroulé par téléphone, avec à l'appui des documents explicatifs et des schémas à consulter.

Concernant la session après introduction du guide de pairing, voici le tableau obtenu :

ORTHOPHONISTES									
	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	Moyenne
Proximité physique	50%	44,11%	26,47%	52,94%	61,76%	41,17%	44,11%	64,70%	48,16%
Sourire	91,17%	70,59%	70,59%	58,82%	64,70%	64,70%	73,52%	58,82%	69,11%
Intonation montante	73,52%	76,47%	70,59%	52,94%	61,76%	64,70%	70,59%	67,64%	67,27%
Distribution de renforçateurs	47,05%	20,59%	44,11%	29,41%	50%	41,17%	29,41%	26,47%	36,03%
Renforcement verbal	58,82%	41,17%	67,64%	76,47%	47,05%	50%	58,82%	55,88%	56,98%

Tableau 4: résultats des données des orthophonistes en session pairing

Nous observons une augmentation homogène du total de pourcentages pour chaque comportement avec 17 points d'augmentation pour le comportement « proximité physique », 21 points pour « sourire », 20 points pour le comportement « intonation montante », 18 points d'augmentation pour la « distribution de renforçateurs sans contrainte » et enfin 20 points concernant la production de « renforcement verbal ».

Pour 6 prises en charge sur 8, les orthophonistes ont modifié leur proximité physique avec le patient en proposant une séance sur un canapé, au sol ou sur des petites tables plutôt qu'au bureau. L'ensemble des orthophonistes participant à l'étude ont augmenté leur expressivité faciale lors de la phase protocole avec de nombreux sourires, des variations intonatives et des renforcements verbaux plus intenses vocalement.

Concernant les agents renforçateurs, chaque orthophoniste en avait préparé par avance un certain nombre (entre 2 et 10) en sachant l'effet motivant et attrayant qu'ils avaient sur le comportement de leur patient (par l'analyse fonctionnelle et l'impact sur la fréquence du comportement après introduction du stimulus). Pour le patient E, on constate une diminution de la distribution de renforçateurs (17 au lieu de 23) car lors de la phase ligne de base l'orthophoniste testait la force de différents stimuli et l'échantillon a été réduit lors de

l'introduction du protocole pour ne garder que les stimuli agissant comme renforçateurs en lien avec la motivation. Les autres thérapeutes connaissaient les stimuli (jeux, activités, contacts physiques) motivant l'enfant et agissant comme renforçateurs.

1.2. Impacts sur le comportement du patient

Nous avons recueilli les données issues de 8 patients différents en interaction avec leur orthophoniste. Comme pour les données des thérapeutes, la cotation était de 0 pour non occurrence du comportement et 1 quand il était produit. Nous avons ensuite appliqué les mêmes calculs afin d'obtenir un pourcentage par patient et par comportement.

Voici le tableau des résultats obtenus pour la session ligne de base:

	PATIENTS								
	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	Moyenne
Proximité physique	29,4%	23,5%	11,76%	17,64%	14,70%	26,47%	8,8%	8,8%	17,64%
Orientation du corps vers l'ortho	64,70%	52,94%	8,8%	23,5%	5,82%	50%	23,5%	35,29%	33,08%
Orientation du corps vers l'activité	85,29%	58,82%	52,94%	26,47%	82,35%	73,53%	91,17%	52,94%	65,44%
Regard	32,35%	50%	26,47%	5,82%	5,82%	26,47%	0%	14,70%	20,22%
Comportements problèmes	8,8%	38,23%	11,76%	38,23%	11,76%	0%	0%	14,70%	15,44%

Tableau 5: résultats des données des patients en session ligne de base

Nous constatons des valeurs très variables selon les patients, globalement il y a peu d'approche physique du patient envers l'orthophoniste dans la phase ligne de base puisque le comportement de proximité a une occurrence de 17,64 %. Les patients ont tendance à être plus orientés vers l'activité (65,44 %) que vers l'orthophoniste (33,08 %) avec une exécution de la tâche très ritualisée. L'orientation vers l'orthophoniste est très fluctuante selon les patients et l'installation dans le cabinet (à table, sur un fauteuil ou un tapis).

Le regard est majoritairement peu présent pour tous les patients de l'étude (20,22 % d'occurrence). La différence de pourcentage entre les patients s'explique par l'hétérogénéité de leur performance puisque certains patients ont la capacité de regard tandis que pour d'autres le comportement de regard vers autrui n'est pas acquis, pour le patient G par exemple le regard est absent (0 %).

Les comportements problèmes étaient majoritairement des échappements (76,6 %) et parfois des comportements violents ou des cris (23,4 %), c'est le cas pour B et D. Ils survenaient généralement à la fin de la première activité proposée par l'orthophoniste et en fin de séance.

Voici les résultats obtenus après l'introduction d'un processus de pairing par l'orthophoniste concernant les mêmes comportements:

	PATIENTS								
	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	Moyenne
Proximité physique	50%	44,11%	35,29%	20,59%	26,47%	38,23%	26,47%	32,35%	34,19%
Orientation du corps vers l'ortho	82,34%	79,41%	64,70%	29,41%	41,17%	52,9%	35,29%	58,82%	55,51%
Orientation du corps vers l'activité	88,23%	61,76%	64,70%	29,41%	70,58%	79,41%	85,29%	58,82%	67,27%
Regard	76,47%	50%	50%	14,70%	14,70%	32,35%	11,76%	20,59%	33,82%
Comportements problèmes	0%	5,88%	2,94%	29,41%	2,94%	0%	0%	5,88%	5,88%

Tableau 6: résultats des données des orthophonistes en session pairing.

Les valeurs restent variables du fait des profils de patients différents mais nous observons une hausse des pourcentages des comportements ciblés. En effet, il y a une augmentation de 17 points pour la « proximité physique » du patient vers l'orthophoniste; la plus forte augmentation concerne d'ailleurs le comportement d'orientation du corps vers l'orthophoniste avec 22,5 points de plus que lors de la phase ligne de base.

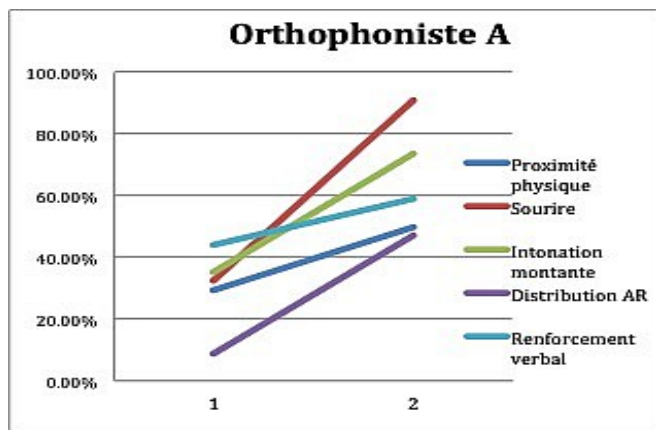
Le pourcentage du comportement « orientation vers l'activité » était déjà élevé lors de la phase ligne de base, l'augmentation est donc plus faible, 2 points. Le comportement de regard vers autrui est augmenté de 13 points et concerne notamment les patients n'ayant pas ce pré-requis en place. Le patient G avait 0 % de regard dans la phase LDB et en produit 11,76 % après l'introduction du pairing.

Tous les enfants ont produit moins de comportements problèmes et le pourcentage est diminué de 10 points. Le patient A n'a pas produit de comportements problèmes (0%) alors qu'il y avait des échappements dans la phase ligne de base. La plupart des comportements problèmes encore présents concernent des échappements face à l'introduction de consignes (patient B, D et E) ainsi que des comportements de cris lors de la fin de séance (patients C, D et H).

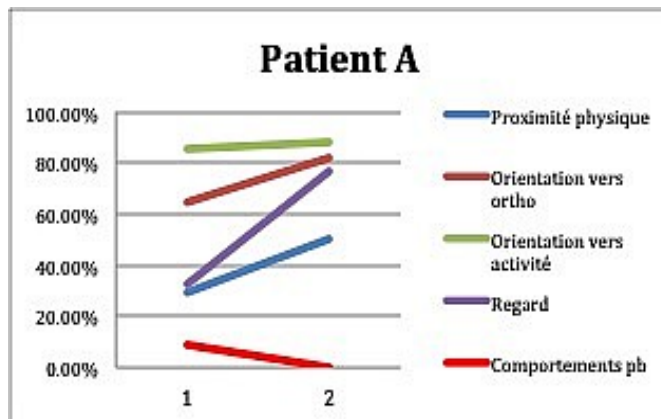
2. Représentations graphiques

Afin de mieux comprendre les résultats, ces graphiques illustrent l'évolution en pourcentage des comportements entre la phase 1 (LDB) et la phase 2 (après introduction du guide pairing) pour deux situations A et E. La situation A représente la plus forte augmentation de comportements attendus et la situation E est la moins représentative de l'augmentation des comportements après l'introduction du guide pairing.

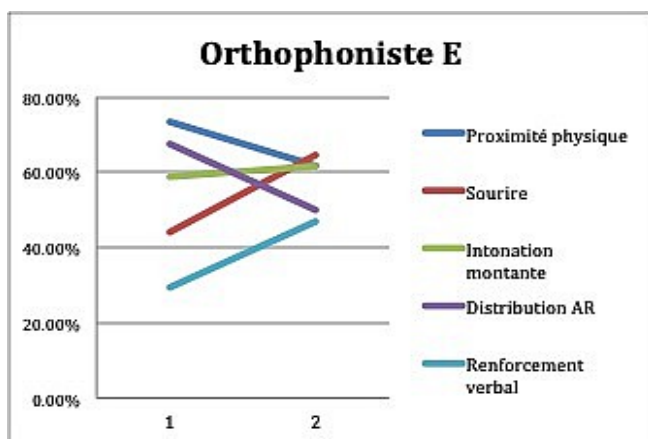
Nous avons mesuré, pour la situation A, le total des comportements entre l'orthophoniste et le patient et appliqué une formule permettant de mieux visualiser leur lien. Concernant l'orthophoniste (ligne bleue) on constate une augmentation des comportements de 30 points en parallèle de celle des comportements du patient étant de 22 points (ligne rouge).



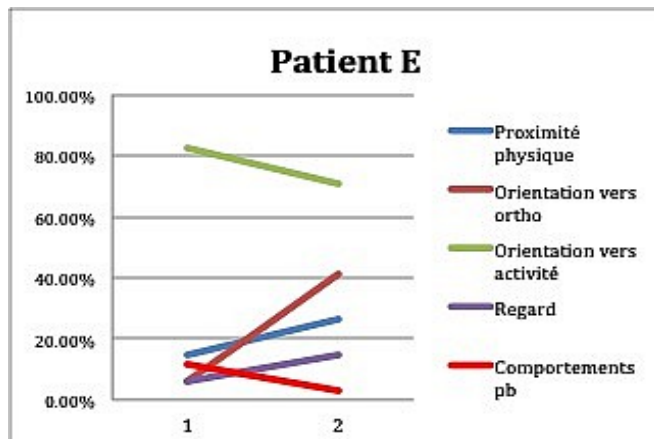
Graphique 1: comportements orthophoniste A



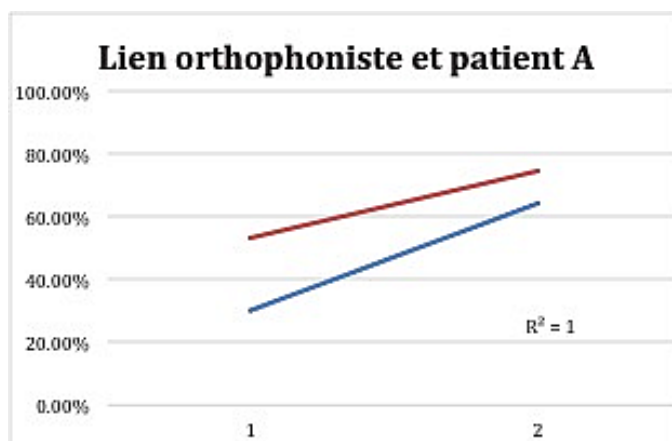
Graphique 2: comportements patient A



Graphique 3: comportements orthophoniste E



Graphique 4: comportements patient E



Graphique 5: lien entre les comportements de l'orthophoniste et du patient A

3. Analyses statistiques

Nous avons procédé à une analyse statistique afin de savoir si nos résultats étaient significativement positifs vis à vis de nos hypothèses de départ.

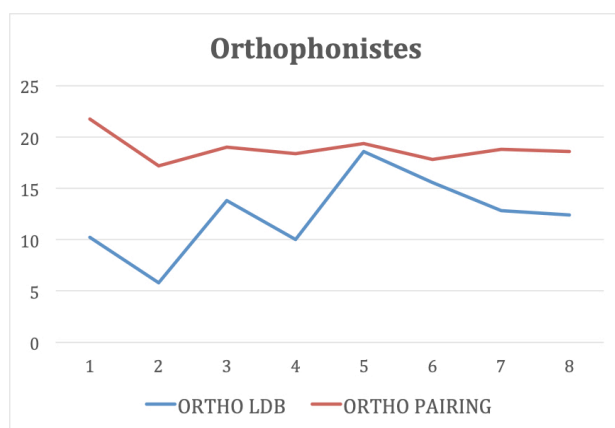
Nous disposons de 2 variables de comparaison à savoir les données en ligne de base et en pairing et de 8 situations différentes correspondant aux 8 patients de notre étude, il s'agit donc de deux variables qualitatives. Etant donné notre petit échantillon de pourcentage ($N < 60$) et nos types de variables, notre statistique de décision s'est portée vers le test des rangs signés de Wilcoxon. Il s'agit d'un test non paramétrique de données qualitatives, plus puissant que le test du Signe et plus facile à appliquer que le test de Fisher. Nous avons utilisé le logiciel mathématiques R pour appliquer le test statistique des rangs signés de Wilcoxon car il proposait une analyse bilatérale (augmentation ou diminution) de nos pourcentages.

Pour nos deux hypothèses nous avons posé $h_0 = \mu_1 = \mu_2$, étant l'hypothèse que la moyenne des comportements attendus est égale entre la phase ligne de base et la phase pairing et $h_1 = \mu_1 < \mu_2$ qui rejette h_0 . h_1 signifie donc que la moyenne des comportements attendus est plus grande dans la phase pairing qu'à la phase ligne de base.

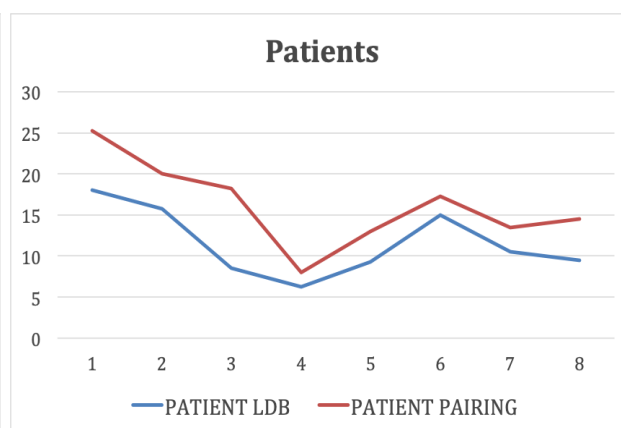
Premièrement, nous avons analysé l'augmentation du pourcentage des comportements attendus de l'orthophoniste après l'introduction du guide pairing statistiquement. La valeur critique p-value obtenue est de 0.003906 soit inférieure à 0.05, étant le risque d'erreur alpha, ce qui permet de rejeter l'hypothèse H_0 . Nous pouvons alors dire, avec une marge d'erreur de moins de 5%, qu'il y a une augmentation significative du pourcentage des comportements des orthophonistes après l'introduction du guide pairing. Puisque notre première hypothèse est validée, nous avons appliqué le test statistique aux données relatives aux patients.

Deuxièmement, nous avons analysé l'augmentation du pourcentage des comportements du patient après le protocole en retirant de notre analyse les comportements problèmes pour lesquels nous attendions une diminution. La valeur critique obtenue est p-value=0.003906 soit inférieure à 0.05 rejetant là encore l'hypothèse H_0 . Nous pouvons alors affirmer avec moins de 5% de marge d'erreur, qu'il y a une augmentation significative des comportements des patients de l'étude après l'introduction du pairing par les orthophonistes, validant ainsi notre seconde hypothèse.

Graphiquement, voici les courbes que nous obtenons avec la moyenne des pourcentages des comportements des patients et des orthophonistes entre la phase ligne de base et le protocole.



Graphique 6



Graphique 7

Discussion

1. Résumé des objectifs et des résultats de l'étude

A l'aide d'un outil servant de guide à la procédure de pairing nous voulions, dans un premier temps, montrer son efficacité sur l'augmentation des comportements attendus pour les orthophonistes, c'est-à-dire qu'avec le guide, le thérapeute produise des comportements présentés par celui-ci. Et, dans un second temps, de montrer qu'il existe un lien entre les comportements de l'orthophoniste et la motivation par rapport aux activités proposées en séance et que ces mêmes comportements ont un lien sur la qualité de la relation avec le patient. Pour cela, nous avons mis en place un protocole avec une session de ligne de base, un coaching des orthophonistes et une session avec l'intégration du pairing au sein des séances. A l'aide d'une grille comportementale nous avons observé les changements de comportement de l'enfant et de l'orthophoniste avant et après l'application du guide du pairing afin d'évaluer leurs liens.

Les résultats de l'étude montrent que l'intégration du guide au sein des séances modifie effectivement les comportements des thérapeutes de manière positive puisque l'ensemble des comportements ciblés sont augmentés. Parallèlement, la modification des comportements du thérapeute, dans le sens du pairing, modifie ceux des patients porteurs d'un TSA puisqu'on observe une augmentation globale des comportements en lien avec leur motivation face aux activités et l'interaction avec le thérapeute, et une diminution des comportements problématiques.

2. Interprétation des résultats au regard des hypothèses initiales de l'étude

2.1. Première hypothèse : le guide modifie –t-il le comportement de l'orthophoniste ?

L'ensemble des comportements étudiés sont augmentés lors de l'introduction du guide pairing par rapport à la phase ligne de base.

Tout d'abord, la posture de l'orthophoniste vis à vis de son patient est modifiée puisque la majorité (6 orthophonistes sur 8) a préféré une installation plus proche de l'enfant, dans un cadre autre que le bureau (tapis de sol, petite table d'enfant, canapé) ce qui, selon Fischer (1999), améliore les possibilités d'interaction entre le patient et son thérapeute. Quand ce changement de posture n'a pas pu être observé, les contraintes matérielles étaient particulières comme: un bureau trop petit, pas de lieu pour s'asseoir ailleurs ...

Tous les thérapeutes de l'étude ont cependant modifié leurs mimiques faciales, en produisant plus de sourires et d'intonations montantes et positives; nous avons également observé une plus grande expressivité faciale, plus de gestes amples non vocaux et des renforcements d'intensité plus forte et plus enjoués. L'ensemble de ces comportements deviennent des stimuli discriminatifs qui déclenchent les comportements d'approche et de contact oculaire chez l'enfant (Shillingsburg, Bowen, & Shapiro, 2014). En effet, dans la majorité des fois où on observe le stimulus discriminatif dans le comportement de

l'orthophoniste il y a un contiguïté temporelle dans les comportements d'approche de l'enfant (Shireman, Lerman, & Hillman, 2016). Nous avons d'ailleurs constaté que lorsque ces mêmes renforcements étaient plus fréquents sur un même intervalle et que l'orthophoniste était proche de l'enfant physiquement, celui-ci produisait un regard franc et spontané vers son orthophoniste alors que ce prérequis n'avait pas été mis en évidence dans les évaluations antérieures. La présence de ce nouveau comportement absent auparavant a d'ailleurs parfois provoqué des réactions d'étonnement des thérapeutes puisqu'ils renforçaient le comportement de regard après une latence importante face à ce changement inattendu.

Concernant les renforcements produits par l'orthophoniste suite au comportement de son patient, nous faisons un double constat: il y a une augmentation de ces renforcements associés à des sourires et des intonations positives. Cependant le comportement cible renforcé correspond majoritairement à un critère de réussite d'un exercice proposé par l'orthophoniste (par exemple mettre une image à son bon emplacement). Or, le renforcement des comportements d'engagement dans la tâche proposée, plutôt que des comportements de réussite, permettrait de valoriser à court terme la concentration, l'attention, le regard, l'orientation vers la tâche ... et à long terme le bénéfice s'appliquerait à la réussite d'une tâche mettant en pratique tous ces comportements (Liber, Frea, & Symon, 2008).

L'opérationnalisation des comportements d'engagement dans les activités faites en séance permet d'apprendre à mieux observer les patients et de mettre en lien leurs compétences avec ce que savent faire les enfants du même âge, en terme de motivation et d'engagement plutôt que de réussite (Leaf & McEachin, 1999). En outre, l'utilisation des opérations de motivation ont permis aux professionnels de mieux comprendre l'impact des tâches proposées sur les compétences du patient et d'adapter leurs activités, leur posture en fonction de cette variable motivationnelle.

Le retour des orthophonistes concernant le guide s'est révélé positif en terme de praticité et de facilité de mise en place pour huit d'entre eux. Deux orthophonistes ont témoigné de difficultés à préparer l'environnement et à le contrôler. En effet, certains cabinets sont organisés de telle sorte que l'enfant a libre accès aux jeux et à des stimuli variés sans avoir besoin de l'orthophoniste pour les obtenir, hors c'est par la présence de l'orthophoniste et par le fait qu'elle distribue des stimuli attrayants que l'enfant pourra lui associer les mêmes caractéristiques (Shireman, Lerman, & Hillman, 2016).

L'utilisation du guide pairing a permis aux orthophonistes de modifier le rythme de la séance en partant de tâches réussies par l'enfant pour déclencher de la motivation et une estime de soi suffisante afin d'augmenter graduellement l'exigence des consignes comme le soulevaient Lieury, Lorant, Vrignaud, & Fenouillet (2015). En outre, des pauses étaient faites avec des activités, des objets ou des interactions sociales plaisants pour l'enfant et permettant de maintenir la motivation du patient (Shillingsburg, Bowen, & Shapiro, 2014).

L'analyse statistique de nos données montre une augmentation significative des comportements des thérapeutes et attendue par le guide pairing ce qui nous permet de valider notre première hypothèse.

2.2. Deuxième hypothèse : impact sur les comportements de l'enfant ?

Notre première hypothèse étant validée, nous avons observé si le changement des comportements de l'orthophoniste impactait la fréquence des comportements de l'enfant en ce qui concerne la motivation et la qualité de l'interaction. Globalement, les comportements

attendus sont augmentés et les comportements problèmes diminuent après l'introduction du protocole de pairing.

En effet, tous les enfants participant à l'étude augmentent la fréquence de rapprochement physique avec leur orthophoniste en séance (pour rappel 17 points d'augmentation). La modification dans l'installation du patient, par exemple sur un tapis plutôt qu'au bureau, améliore les possibilités de proximités physiques notamment pour les enfants ayant un langage spontané limité, comme le soulignent Takahashi et al. (2011). Les enfants avaient tendance à attraper la main de l'orthophoniste et à utiliser des moyens tactiles (toucher l'orthophoniste, prendre sa main, se mettre sur ses genoux...) pour s'exprimer (patient E et H).

Le rapprochement de l'orthophoniste et l'augmentation de ses mimiques faciales et gestuelles augmentaient également l'orientation du patient vers le thérapeute (Shireman, Lerman, & Hillman, 2016). Nous avons d'ailleurs constaté pour certains patients, comme les patients E et H, une légère diminution de l'orientation vers l'activité proposée par l'orthophoniste alors qu'il y a une augmentation simultanée importante de l'orientation physique vers le thérapeute. La qualité de la relation nécessite d'avoir de l'intérêt à s'orienter vers autrui (Lieury et al., 2015) et on observe ici un déplacement de cet intérêt puisque le patient s'engage plus dans des comportements sociaux vers le thérapeute que vers des stimuli matériels après l'introduction de notre protocole. En outre, c'est ce que l'on tend à travailler chez les personnes avec autisme: élargir les centres d'intérêt et augmenter les possibilités d'orientation vers des stimuli variés pour faire émerger, à plus long terme, des apprentissages (Cuny & Giuliani, 2014).

Le regard, pré-requis à la communication, soutient l'interaction et permet de discriminer plus facilement les stimuli de l'environnement (V. Rivière, 2006), nous savons que cette compétence est très altérée dans le cadre d'un Trouble du Spectre Autistique (Larban Vera, 2016). Comme nous l'avons observé chez l'orthophoniste, l'augmentation des mimiques, l'utilisation de gestes plus intenses et plus amples semblent faciliter la production du regard chez tous les patients de l'étude, même quand celui-ci n'est pas acquis au préalable. En effet, l'intonation montante intégrée à un feedback, à des sourires et à une expressivité faciale très prononcée étaient presque systématiquement suivis d'un regard de la part du patient (c'est le cas de 88,6 % des regards). Nous pouvons alors dire que l'intonation montante accompagnée de gestes et d'expressivités faciales sont des stimuli discriminatifs qui déclenchent le comportement de regard orienté vers son interlocuteur.

Notre étude permet de montrer que le pairing soutient l'interaction en augmentant la fréquence des regards, la proximité physique et l'orientation du patient vers son orthophoniste facilitant alors son engagement dans les tâches proposées.

Parallèlement, on observe une diminution des comportements problématiques après l'introduction d'un processus de pairing allant jusqu'à une absence complète de comportements violents ou d'échappements (pour les patients A, E, G). Chez les patients porteurs d'autisme, nous savons que ces types de comportements gênent considérablement les apprentissages et entravent les possibilités d'engagement dans une tâche (Randall, Lambert, Matthews, & Houchins-Juarez, 2018). La modification du rythme de la séance est la variable ayant eu le plus d'impact sur la modification de la fréquence des comportements problèmes. En effet, l'ensemble des orthophonistes ont ajouté des pauses avec des stimuli plaisants et amusants au sein de leur séance ce qui a considérablement diminué la fréquence des échappements. Nous avons constaté que l'échappement survenait lorsque la motivation face à

une activité diminuait ou lorsque la tâche proposée était trop coûteuse pour la personne (Mikamasa & Jun-ichi, 2015).

L'analyse statistique des données concernant les patients montre une augmentation significative des comportements de motivation et d'entrée en relation avec le thérapeute après l'introduction du protocole.

3. Intérêts et limites de l'étude

Premièrement, notre étude propose un outil permettant d'optimiser la relation avec un patient porteur d'autisme arrivant au cabinet et de soutenir sa motivation lors de la prise en soin (CT et LT). Actuellement, aucun outil n'est à disposition des thérapeutes pour les aider à établir une relation positive avec leurs patients présentant un autisme, le guide pairing peut ainsi répondre aux besoins de certains professionnels. En effet, s'ils souhaitent mettre en place un processus de pairing, nous souhaitons que l'outil soit une sorte d'aide mémoire, sans être une charge cognitive supplémentaire dans la prise en soin.

Deuxièmement, nous avons constaté tout au long de la construction du mémoire que les données scientifiques existant sur le pairing ne traitent pas spécifiquement de l'orthophonie. De manière générale, en France, peu de publications en analyse du comportement sont spécifiques au travail des orthophonistes alors que leur rôle est primordial dans la prise en soin des patients porteurs d'un TSA (Recommandation HAS, 2012).

Ce mémoire, dans la continuité de celui de Mathilde Pilou (2018), présente alors l'intérêt d'apporter des données spécifiques à l'orthophonie concernant le pairing et les données issues de l'analyse appliquée au comportement. Ces données francophones reprennent des concepts comportementalistes que les orthophonistes pourront aborder plus facilement.

Le retour des orthophonistes vis à vis du guide montre l'intérêt qu'ils ont pour améliorer la qualité de la relation avec leur patient et notamment lorsqu'il s'agit d'autisme. Il y a une volonté de comprendre les comportements atypiques de leurs patients et d'entrer en contact avec eux sans forcer l'interaction. Ce guide leur apporte des outils, des repères pour y parvenir sans y apporter de contraintes incompatibles avec l'exercice libéral.

Concernant la méthodologie de notre étude, nous avons pris en compte des biais: celui de sélection, car le recrutement a été réalisé à partir d'un réseau social et sur l'annuaire des orthophonistes du département des Hauts de France. En outre, la sélection des patients n'ayant pas pu être menée selon des critères homogènes de comportements (par exemple le regard) nous nous sommes donc retrouvés avec des profils variés de forme et de sévérité d'autisme. Cela représente néanmoins un intérêt, puisque l'outil doit répondre au patient avec TSA tout-venant, donc prendre en compte l'hétérogénéité des troubles d'autisme (Wing, 2007).

A des fins de fiabilité, nous aurions cependant souhaité enrichir l'échantillon de comportements afin de mieux représenter le fait d'être en relation et motivé dans la séance orthophonique. Plus globalement, une méthode de type AB doit généralement se faire selon une démarche expérimentale avec des lignes de base répétées et échelonnées pour chaque orthophoniste (Rivière, 2006). Cela n'était pas réalisable du fait des contraintes temporelles de notre étude. Ces mêmes contraintes ont eu des répercussions concernant le coaching et l'explication de l'outil guide pairing étant donné que nous n'avons pas pu fournir une formation homogène entre les orthophonistes; certains ne pouvant pas disposer du même temps d'explication, du fait de leur planning.

Cependant nous constatons qu'une majorité des thérapeutes participants ont avoué pouvoir se sentir démunis face à certains patients porteurs d'autisme, notamment pour débiter la prise en charge et entrer en contact avec eux. Les outils actuels ne leur semblaient pas permettre de répondre à leurs difficultés et ils ne savaient pas sur quelles données s'appuyer pour décrypter les comportements de leurs patients.

4. Plan expérimental idéal

Dans une perspective future, nous pensons que ce mémoire pourrait être mené selon un plan expérimental différent. En effet, une méthode de type ABAB, c'est-à-dire comprenant une phase ligne de base (A) et une phase protocole (B) répétées, permettrait une meilleure fiabilité des résultats pour montrer un effet direct (Cooper et al, 2014). Dans ce type de méthodologie, les orthophonistes recevraient de manière échelonnée le coaching sur le processus de pairing ainsi que le guide afin d'objectiver que la modification des comportements est due à notre intervention et non pas à des facteurs externes à l'étude (Rivière, 2006).

Le recrutement devrait être plus homogène quant à la forme et la sévérité de l'autisme, par exemple différencier les enfants avec une capacité de regard vers autrui de ceux ayant un regard systématique vers autrui. Cela permettra de savoir de manière plus fiable si le protocole augmente le comportement de regard ou si ce comportement est aléatoirement augmenté. Il faudrait également ajouter un groupe contrôle afin de vérifier la fiabilité de nos hypothèses. La liste de comportements sélectionnés permettant d'objectiver d'un engagement du patient dans les activités proposées par l'orthophoniste en séance n'est pas exhaustive et pourrait être enrichie par une revue de littérature très spécifique et détaillée sur le terme « motivation » et « entrer en relation ». Nous pourrions alors créer deux listes différentes et complémentaires de comportements afin de comparer s'il y a une augmentation, après la phase protocole, des comportements de ces deux listes.

L'ensemble de l'étude mériterait un temps interventionnel plus long que celui que nous avons eu, notamment après la mise à disposition du guide pour que les professionnels puissent se familiariser avec et avoir d'une part la possibilité de formuler des analyses fonctionnelles précises et d'avoir une vision, au moins à moyen terme, de l'effet sur le comportement d'un tel travail.

Enfin, le retour des orthophonistes sur le guide pairing pourrait être fait selon un questionnaire précis avec des échelles différentes en rapport avec la praticité de l'outil, la clarté des items, les connaissances nécessaires a priori de son utilisation, par exemple.

Conclusion

Nous avons souhaité répondre aux besoins cliniques des orthophonistes prenant en soin des patients porteurs d'autisme. Malgré les recommandations de la HAS (2012) et les données de la littérature, peu d'orthophonistes en France utilisent l'analyse appliquée du comportement et le pairing tout au long de leur prise en soin. Le guide que nous proposons permet d'avoir un support à la mise en place d'un pairing et des repères précis. Notre étude fournit des bases scientifiques et des connaissances en analyse appliquée au comportement francophone et spécifiques à l'orthophonie mais offre également des solutions concrètes pour mieux contrôler la prise en soin. Nous avons souhaité montrer l'efficacité du pairing sur la qualité de la relation et la motivation face aux activités proposées en séance car il est essentiel que les professionnels puissent l'intégrer dans la prise en soin de leurs patients porteurs d'un TSA. Nous pensons que l'utilisation des concepts comportementaux permettrait un contrôle de l'impact de nos feedback sur les comportements émis par les patients et de pouvoir élargir ces comportements. L'utilisation de tels concepts ne peut se faire sans une modification de la posture de l'orthophoniste pour installer une relation de qualité entre lui et son patient et sans la motivation de celui-ci. Les enjeux sont primordiaux afin de développer des apprentissages et de permettre un réel impact sur le bien-être et l'intégration de ces personnes.

Bibliographie

- American Psychiatric association traduit par M.A Crocq et J.D Guelfi. (2013). *DSM5 : Manuel Diagnostique et statistique des troubles mentaux*. (Elsevier Masson).
- Barbier, M., Gaulier, D., Alboy, A., Cornut, G., Couture, G., Crunelle, D., & Ferrand, P. (2016). N° 266 - L'autisme - Volume 2 : Rééducation orthophonique - entrer dans le langage, pragmatique, autisme et apprentissage, les défis de l'adulte. *Fédération Nationale des Orthophonistes*. .
- Baxter, A., Brugha, T., Erskine, H., Scheurer, R., Vos, T., & Scott, J. (2015). The epidemiology and global burden of autism spectrum disorders. *Psychological Medicine*, 45(3), 601-613.
- Bondy, A., Esch, B. E., Esch, J. W., & Sundberg, M. (2010). Questions on verbal behavior and its application to individuals with autism: An interview with the experts. *The Behavior Analyst Today*, 11(3), 186-205.
- Classification Française des Troubles Mentaux de l'Enfant et de l'Adolescent Révisée (CFTMEA-R), (2000), consulté le 28 avril 2017 sur http://psydoc-fr.broca.inserm.fr/biblio_bd/cftmea/cftmea1a.html
- Classification Internationale des Maladies, 10e édition (CIM10), (2016) consulté le 2 mai 2017 sur http://social-sante.gouv.fr/fichiers/bos/2016/sts_20160009_0001_p000.pdf
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2014). *Applied behavior analysis*. UK: Pearson.
- Cuny, F., & Giuliani, C. (2014). La prise en charge orthophonique chez le très jeune enfant autiste : l'expérience d'une équipe. ERES.
- DSM-5. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th edition)*. Arlington: American Psychiatric Association.
- Ebert, K. D. (2018). Parent perspectives on the clinician-client relationship in speech-language treatment for children. *Journal of Communication Disorders*, 73, 25-33.
- Fischer, G.-N. (1999). LE CONCEPT DE RELATION EN PSYCHOLOGIE SOCIALE, 8.
- Fourie, R., Crowley, N., & Oliviera, A. (2011). A Qualitative Exploration of Therapeutic Relationships from the Perspective of Six Children Receiving Speech–Language Therapy: *Topics in Language Disorders*, 31(4), 310-324.
- Galand, B. (2006). La motivation en situation d'apprentissage : les apports de la psychologie de l'éducation. *Revue française de pédagogie*, (155,), 5-8.
- Gutierrez, A., Vollmer, T. R., Dozier, C. L., Borrero, J. C., Rapp, J. T., Bourret, J. C., & Gadaire, D. (2007). Manipulating Establishing Operations to Verify and Establish Stimulus Control during Mand Training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40(4), 645-658.
- Haute Autorité de Santé, (HAS). (2010). Autisme et autres troubles envahissants du développement ; État des connaissances hors mécanismes physiopathologiques, 29 psychopathologiques et recherche fondamentale, consulté le 12/04/2017 sur www.has-sante.fr
- Haute Autorité de Santé, (HAS), & Agence Nationale de l'Évaluation et de la qualité des établissements et Services sociaux et Médico-sociaux, (ANESM). (2012). Recommandation de bonne pratique. Autisme et autres troubles envahissants du développement : interventions éducatives et thérapeutiques coordonnées chez l'enfant et l'adolescent. Paris: HAS & ANESM.
- Iwata, B. A., Pace, G. M., Dorsey, M. F., Zarcone, J. R., Vollmer, T. R., Smith, R. G., ... Willis, K. D. (1994). The functions of self-injurious behavior: An experimental-epidemiological analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27(2), 215-240.

- Larban Vera, J. (2016). *vivre avec l'autisme, une expérience relationnelle* (ERES).
- Leaf & McEachin, R. et J. (1999). *Autisme et ABA : une pédagogie du progrès*. Pearson.
- Leaf, J. B., Leaf, R., McEachin, J., Taubman, M., Ala'i-Rosales, S., Ross, R. K., ... Weiss, M. J. (2016). Applied Behavior Analysis is a Science and, Therefore, Progressive. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(2), 720-731. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2591-6>
- Liber, D. B., Frea, W. D., & Symon, J. B. G. (2008). Using Time-delay to Improve Social Play Skills with Peers for Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(2), 312-323. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0395-z>
- Lieury, A., Lorant, S., Vrignaud, P., & Fenouillet, F. (2015). Motivation, rébellion, fuite et injustice à l'école. *Psychologie Française*, 60(4), 317-333. <https://doi.org/10.1016/j.psfr.2015.07.001>
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55(1), 3.
- Mc Laughlin, & Carr. (2005). Quality of Rapport as a Setting Event for Problem Behavior: Assessment and Intervention.
- Michael, J. (s. d.). Establishing Operations and the Mand, 7.
- Omori, M. & Yamamoto, J. (2015, janvier 22). Spelling Instruction by Stimulus Pairing in Japanese Students with Autism Spectrum Disorders: Effects of stimulus presentation order.
- Orève, M.-J., & Speranza, M. (2015). Repérage et diagnostic précoces de l'enfant autiste: les outils cliniques. *Archives de Pédiatrie*, 22(5), 177-178.
- Partington, J. W., 2006. The Assessment of Basic Language and Learning Skills – Revised (ABLLS-R). Behavior Analysts, Inc.
- Pilou M. (2018), Motiver et entrer en relation : Proposition d'un support pour optimiser la procédure de pairing, à intégrer dans l'intervention auprès d'enfants avec un Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA).
- Rader, L., Sidener, T. M., Reeve, K. F., Sidener, D. W., Delmolino, L., Miliotis, A., & Carbone, V. (2014). Stimulus-Stimulus Pairing of Vocalizations: A Systematic Replication. *The Analysis of Verbal Behavior*, 30(1), 69-74.
- Randall, K. R., Lambert, J. M., Matthews, M. P., & Houchins-Juarez, N. J. (2018). Individualized Levels System and Systematic Stimulus Pairing to Reduce Multiply Controlled Aggression of a Child With Autism Spectrum Disorder. *Behavior Modification*, 42(3), 422-440.
- Rivière, V. (2006). *Analyse du comportement appliquée à l'enfant et à l'adolescent* (Presses Universitaires du Septentrion). Villeneuve d'Ascq.
- Shillingsburg, M. A., Bowen, C. N., & Shapiro, S. K. (2014). Increasing social approach and decreasing social avoidance in children with autism spectrum disorder during discrete trial training. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(11), 1443-1453.
- Shireman, M. L., Lerman, D. C., & Hillman, C. B. (2016). Teaching social play skills to adults and children with autism as an approach to building rapport. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(3), 512-531. <https://doi.org/10.1002/jaba.299>
- Sundberg, M. (2008). VB-MAPP, Evaluation des Jalons du Comportement Verbal Et Programme d'Intervention (Guide). Traduit par Valentin Beaujard.
- Takahashi, K., Yamamoto, J., & Noro, F. (2011). Stimulus pairing training in children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 547-553.

- Tiger, J. H., & Hanley, G. P. (2006). Using Reinforcer Pairing and Fading to Increase the Milk Consumption of a Preschool Child. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 39(3), 399-403.
- Wing, L. (2007). The changing view of autism.

Liste des annexes

Annexe n°1 : Guide de pairing

Annexe n°2 : Protocole de pairing

Annexe n°3 : Formulaire de consentement destiné aux orthophonistes

Annexe n°4 : Formulaire de consentement destiné aux Parents

Annexe n°5 : Lettre d'information destinée aux parents

Annexe n°6 : Formulaire de consentement destiné aux enfants

Annexe n°7 : Grille de cotation vidéo

Annexe n°8 : Accord du CNIL

ANNEXES

DU MEMOIRE

En vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste
présenté par

Marine RAMIRES

Motiver et entrer en relation

**Evaluation d'un outil d'optimisation du pairing à destination
des orthophonistes pour la prise en soin des patients porteurs
d'un TSA (Trouble du Spectre de l'Autisme).**

MEMOIRE dirigé par :

Fanny FERRAND, Orthophoniste, Chargée d'enseignement à l'université de Lille, Lille.

Schaden GERHARD, maître de conférence, Université de Lille, Villeneuve d'Ascq.

Annexe 1 : Guide de pairing

- Guide Pairing -

Support à consulter lors de la mise en place d' une procédure de pairing avec un patient avec TSA

Préparation

- Un inventaire des agents renforçateurs potentiels a été réalisé
- L'environnement de travail préparé (rangé ou adapté au patient)
- Des agents renforçateurs sélectionnés au préalable sont visibles
- Les agents renforçateurs préparés sont rapidement accessibles par l'orthophoniste

Procédure

- L'orthophoniste s'associe à des jeux ou activités plaisantes pour l'enfant
- L'orthophoniste s'intègre progressivement dans l'activité
- L'orthophoniste rend l'activité plus plaisante et amusante par sa présence
- L'orthophoniste distribue gratuitement plusieurs agents renforçateurs par session
- Le type d'agents renforçateurs est varié (jeux, activités manuelles, physiques, aliments)
- L'orthophoniste utilise une intonation positive (montante) la majorité du temps de la séance
- L'orthophoniste est souriant.e
- L'enfant n'a pas accès aux agents renforçateurs, qui sont distribués par l'orthophoniste
- L'orthophoniste renforce les demandes du patient
- L'orthophoniste fait ce qu'il dit (pas de paroles non tenues)
- L'orthophoniste n'apporte pas de contraintes à l'enfant (pas de contraintes dans le jeu ni dans l'installation, si l'enfant préfère être assis au sol, l'orthophoniste s'y installera avec lui)
- La motivation de l'enfant est prise en compte, et les activités sont changées autant que nécessaire

Transition vers des tâches permettant l'entraînement de compétences spécifiques*

- Les consignes sont introduites progressivement
- Les réponses de l'enfant sont immédiatement renforcées
- Les renforçateurs sont progressivement estompés

*Pour faciliter l'instauration de ces tâches, la mise en place d'une économie de jeton est utile.

Maintien

- Un pairing est réalisé régulièrement (assez fréquemment pour assurer le maintien des effets de la procédure)

* En cas de survenue de troubles du comportement, l'orthophoniste assure la sécurité de l'enfant sans parler et sans établir de contact visuel.

Annexe 2 : Protocole de Pairing

Protocole de Pairing à l'attention des orthophonistes participant(e)s à l'étude

Mon mémoire a pour but d'objectiver l'efficacité du pairing au sein d'une prise en charge orthophonique avec un patient diagnostiqué avec un trouble du spectre autistique. Afin de répondre à cette hypothèse, nous avons élaboré un protocole permettant d'homogénéiser les conditions de l'étude et de diminuer les biais possibles.

Je vous remercie de lire attentivement les conditions d'observation à mettre en place afin de les appliquer dans la mesure du possible.

Comment allons-nous évaluer le comportement du patient ?

Dans un premier temps, par l'observation directe, je remplirai une grille avec des items sélectionnés et choisis en lien avec le comportement que nous souhaitons observer chez le patient dans une situation A. Durant cette première phase, le pairing ne sera pas mis en place, aucune consigne particulière n'est donnée. Dans un second temps, cette même grille sera utilisée, dans la même situation A mais cette fois avec la mise en place du pairing. Une comparaison des deux grilles permettra de constater une corrélation.

Afin d'obtenir des conditions les plus similaires possibles entre les différentes passations de notre étude, je vous propose de réaliser la cotation de la grille avec un activité menée à la séance précédente. Si cela n'est pas possible avec le patient, nous choisirons une autre activité plus adaptée.

Quel est votre rôle ?

Une grille, élaborée dans un mémoire précédent, vous sera donnée et un temps d'échange sera mis en place pour comprendre la grille et les items, répondre aux questions éventuelles et vous permettre d'avoir toutes les informations pour comprendre et mettre en place un pairing.

Afin que l'étude soit au plus juste, nous vous demandons d'appliquer le plus précisément possible cet outil avec le patient. Vous êtes participant(e) à l'étude et vous acceptez de suivre un protocole. Vous êtes seul(e) à interagir avec l'enfant en séance et à mettre en place la procédure de pairing, votre rôle est très important. Vous pouvez à tout moment éclaircir des points ou émettre des propositions car vous connaissez votre patient et ces échanges permettront le bon déroulement du protocole.

Quel est mon rôle au sein de la séance ?

J'essayerai d'être le plus en retrait possible durant les séances afin de n'être qu'observatrice d'un protocole que vous appliquerez. Mon but n'est pas de gêner votre séance ou de modifier votre façon de travailler. Je reste cependant disponible pour toutes questions ou incompréhension.

Je serai amenée à filmer la séance afin de pouvoir analyser finement le comportement de l'enfant. Un formulaire de consentement à signer vous aura été donné préalablement.

Durée de la participation ?

Je serai amenée à venir deux fois dans votre cabinet, lors d'une séance avec le même patient. Je resterai tout au long de la séance et la date de ma venue sera choisie selon nos disponibilités respectives. Le temps entre les deux séances n'est pas fixe pour des raisons organisationnelles.

Je vous remercie pour votre investissement et votre participation qui amènera, je l'espère, à l'élaboration de nouveaux outils dans la prise en charge des patients avec un trouble du spectre autistique. Nous espérons également que cette participation vous aura apporté aussi une aide supplémentaire dans vos rééducations.

Le soussigné(e), _____, orthophoniste, avoir pris connaissance du protocole et accepte les conditions de l'étude.

Date et signature du professionnel :

Annexe 3 : : Formulaire de consentement destiné aux orthophonistes

Formulaire de consentement Orthophoniste

Je soussigné(e),

Nom et Prénom :

Numéro de téléphone :

Adresse email :

Accepte d'être filmée dans le cadre de l'étude portant sur la validation d'un outil d'élaboration du pairing. Cette étude est conduite sous la direction de Fanny Ferrand, Orthophoniste libérale et Chargée d'enseignement à l'Université de Lille.

J'ai reçu et compris les informations présentées dans la lettre d'informations ci-jointe. Il m'a été précisé que :

- Je suis libre d'accepter ou de refuser ainsi que d'arrêter à tout moment ma participation sans avoir à me justifier.
- Les données qui me concernent resteront strictement confidentielles. Je n'autorise leur consultation que par les personnes qui collaborent avec l'équipe de recherche.
- Les vidéos seront supprimées dès la validation de la soutenance par le jury.
- J'accepte que les données recueillies à l'occasion de cette recherche puissent faire l'objet d'un traitement informatisé pour leur collecte et leur analyse par l'Université de Lille ou pour son compte. Les données recueillies demeureront strictement confidentielles J'ai bien noté que le droit d'accès prévu par la CNIL (loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés (art. 39) s'exerce à tout moment auprès de Fanny Ferrand.
- Je peux demander des informations complémentaires à Marine Ramires (marine.ramires.etu@univ-lille.fr).
- Je ne recevrai pas de résultats personnels puisque les conclusions de cette recherche ne sont interprétables que d'un point de vue global. Cependant les résultats globaux pourront m'être communiqués à la fin de l'étude.
- La publication des résultats de la recherche ne comportera aucun résultat individuel identifiant.
- Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de la recherche de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Compte tenu des informations qui vous ont été transmises, cocher les cases appropriées en fonction de votre volonté (OUI / NON)	OUI	NON
J'accepte librement et volontairement de participer à l'étude sur l'élaboration d'un outil d'optimisation du pairing.		

Date et signature de l'orthophoniste :

Annexe 4 : Formulaire de consentement destiné aux parents

Formulaire de consentement destiné aux parents

Je soussigné(e),	Nom de l'enfant :
Nom et Prénom :	Prénom de l'enfant :
Numéro de téléphone :	Date de Naissance de l'enfant :
Adresse mail :	

Accepte que mon enfant soit filmé dans le cadre de l'étude portant sur un outil d'élaboration du pairing. Cette étude est conduite sous la direction de Fanny Ferrand, Orthophoniste et Chargée d'enseignement à l'Université de Lille.

J'ai reçu et compris les informations présentées dans la lettre d'informations ci-jointe. Il m'a été précisé que :

- Je suis libre d'accepter ou de refuser ainsi que d'arrêter à tout moment la participation de l'enfant sans avoir à me justifier.
- Les données qui concernent l'enfant resteront strictement confidentielles. Je n'autorise leur consultation que par les personnes qui collaborent avec l'équipe de recherche.
- Les vidéos seront supprimées dès la validation de la soutenance par le jury.
- J'accepte que les données recueillies à l'occasion de cette recherche puissent faire l'objet d'un traitement informatisé pour leur collecte et leur analyse par l'Université de Lille ou pour son compte. Les données recueillies demeureront strictement confidentielles J'ai bien noté que le droit d'accès prévu par la CNIL (loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés (art. 39) s'exerce à tout moment auprès de Fanny Ferrand.
- Je peux demander des informations complémentaires à tout moment auprès de Marine Ramires (marine.ramires.etu@univ-lille.fr)
- Je ne recevrai pas de résultats personnels puisque les conclusions de cette recherche ne sont interprétables que d'un point de vue global. Cependant les résultats globaux pourront m'être communiqués à la fin de l'étude.
- La publication des résultats de la recherche ne comportera aucun résultat individuel identifiant.
- Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de la recherche de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Compte tenu des informations qui vous ont été transmises, cocher les cases appropriées en fonction de votre volonté (OUI / NON)	OUI	NON
J'accepte librement et volontairement de participer à l'étude sur l'élaboration d'un outil d'optimisation du pairing.		

Date et signature du père de l'enfant :

Date et signature de
l'investigateur de la recherche :

Date et signature de la mère de l'enfant :

Date et signature du responsable légal de l'enfant :

Annexe 5 : Lettre d'information destinée aux parents



Marine Ramires
marine.ramires.etu@univ-lille.fr

Motiver et entrer en relation : continuité d'un outil d'optimisation du pairing à destination des orthophonistes pour la prise en soin des patients avec un TSA

Madame, Monsieur,

Il est proposé à votre enfant de participer à une étude portant sur le pairing dans la prise en soin des patients avec un TSA. Cette étude s'inscrit dans le cadre d'un mémoire de fin d'études d'orthophonie mené par Marine Ramires, sous la responsabilité de Fanny Ferrand (Orthophoniste, Chargée d'enseignement, Université de Lille), en co-promotion avec Clément Gaudichon (psychologue comportementaliste). Nous vous invitons à lire attentivement la lettre d'information ci-jointe qui essaie de répondre aux questions que vous seriez susceptibles de vous poser. Si vous acceptez que votre enfant participe à cette recherche, merci de signer le consentement de participation et le petit questionnaire que vous trouverez à la fin de ce document. Vous pourrez, à tout moment de l'étude, nous contacter pour nous poser toutes vos questions complémentaires (voir les informations de contacts au début et en fin de la lettre d'information).

Quel est l'objectif de cette étude ?

Le pairing est un temps essentiel de la prise en soin orthophonique pour les enfants avec un TSA. Cependant c'est une notion complexe à mettre en place. L'objectif de l'analyse de vidéo est de pouvoir relever des éléments nécessaires au pairing.

Comment cela va-t-il se passer ?

Dans les conditions habituelles de séance, l'orthophoniste ou une tierce personne autorisée à être présente pendant la séance filmera une séance de pairing menée à l'aide d'une grille. L'orthophoniste et votre enfant seront sur la vidéo. Nous récupérerons la vidéo directement sur un disque dur crypté afin de garantir la sécurité des données.

Combien de temps cela va-t-il durer ?

La durée sera de 15 minutes au cours d'une séance.

Quelles sont les conditions obligatoires à la participation de mon enfant ?

Un diagnostic de Trouble du Spectre Autistique doit avoir été posé par une équipe pluridisciplinaire.

Quels sont les avantages de cette recherche ?

Cette recherche nous permettra de relever des éléments essentiels concernant l'outil à valider, pour finalement proposer aux orthophonistes un outil leur permettant d'utiliser et de faire un bon pairing au sein de leur séance et de permettre une meilleure mise en relation avec l'enfant.

Est-ce qu'il existe des inconvénients ou des effets indésirables liés à la recherche ?

Non, il n'y en a pas.

Combien cela va-t-il vous coûter ?

Rien. La participation à cette étude n'implique aucun coût à votre charge.

Droit et confidentialité

La participation à cette étude est facultative et volontaire. Les parents qui le désirent peuvent y mettre fin à tout moment, sans avoir à se justifier. L'identité de l'enfant restera confidentielle, aucun rapport ni publication ne fera apparaître leur nom. Seules les personnes impliquées dans cette recherche ont accès à ces informations ; informations qui vous sont libres d'accès et que vous pouvez à tout moment rectifier ou supprimer. Les données sont rendues anonymes dès les premières analyses des données.

Votre enfant est donc amené à participer à une étude visant à développer un outil permettant d'optimiser le pairing. Votre enfant est libre de refuser de participer à l'étude et peut se retirer à tout moment de celle-ci, et ce, sans avoir à se justifier.

Les vidéos seront effacées dès la validation de la soutenance du mémoire.

Pour tout renseignement complémentaire, vous pouvez vous adresser à Marine Ramires (marine.ramires.etu@univ-lille.fr)

Nous vous remercions pour votre intérêt et/ou votre participation à cette étude.

Marine Ramires

Annexe 6 : Formulaire de consentement destiné aux enfants

Consentement à destination des enfants

Chers parents, merci de lire cette lettre avec votre enfant.

Nous te proposons de participer à une recherche sur les jeux que tu fais chez l'orthophoniste.

Comment cela va-t-il se passer ?

Si tes parents et toi êtes d'accord, et si vous avez signé le papier, ton orthophoniste ou sa stagiaire filmera une séance où vous jouez ensemble. La séance se passera au même endroit que d'habitude.





Combien de temps cela va-t-il durer ?

La séance durera le même temps que d'habitude, rien ne change pour toi.

Quels sont tes droits en tant que participant à cette étude ?

Tu es libre d'accepter ou non de participer. Si tu ne veux pas participer, personne ne pourra t'obliger à le faire. Si tu acceptes, tu as le droit d'arrêter à tout moment. Tu peux refuser de participer, même si tes parents ont donné leur accord. Cependant, si tes parents refusent que tu participes à l'étude, tu ne pourras pas y participer.

As-tu compris ce qui t'est proposé et es-tu d'accord ? Si oui, coche les cases correspondantes :

	Oui	Non
J'ai compris ce qu'on m'a dit sur cette étude	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>
Je suis d'accord pour participer	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>

Date :

Signature de l'enfant :

Annexe 7 : Grilles de cotation des vidéos

Grille de cotation vidéo

PATIENT :

DATE :

Age :

Lieu :

Type de PEC :

Type de donnée : LDB Protocole

Activité :

Orthophoniste												
	0"-10 "	10"-20 "	20"-30 "	30"-40 "	40"-50"	50"-1'00"	1'00- 1'10	1'10" - 1'20"	1'20" - 1'30"	1'30- 1'40"	1'40" - 1'50"	1'50" - 2'00
Proximité physique												
Sourire												
Intonation montante												
Distribution de renforçateurs SANS CONTRAINTES												
Renforcement verbal												

Commentaires :

Patient												
	0"-10 "	10"-20 "	20"-30"	30"-40"	40"-50"	50"-1'00"	1'00- 1'10	1'10" - 1'20"	1'20" - 1'30"	1'30- 1'40"	1'40" - 1'50"	1'50" - 2'00
Proximité physique												
Orientation corps vers l'ortho												
Orientation corps vers activité												
Regard												
Comportements problèmes												

Commentaires :

Grille de cotation vidéo

Orthophoniste											
	2'00"- 2'10"	2'10"- 2'20"	2'20"- 2'30"	2'30"- 2'40"	2'40"- 2'50"	2'50"- 3'00"	3'00"- 3'10"	3'10"- 3'20"	3'30"- 3'40"	3'40" - 3'50"	3'50" - 4'00"
Proximité physique											
Sourire											
Intonation montante											
Distribution de renforçateurs SANS CONTRAINTES											
Renforcement verbal											

Commentaires :

Patient											
	2'00"- 2'10"	2'10"- 2'20"	2'20"- 2'30"	2'30"- 2'40"	2'40"- 2'50"	2'50"- 3'00"	3'00"- 3'10"	3'10"- 3'20"	3'30"- 3'40"	3'40" - 3'50"	3'50" - 4'00"
Proximité physique											
Orientation corps vers l'ortho											
Orientation corps vers activité											
Regard											
Comportements problèmes											

Commentaires :

Grille de cotation vidéo

Orthophoniste											
	4'00"- 4'10"	4'10"- 4'20"	4'20"- 4'30"	4'30"- 4'40"	4'40"- 4'50"	4'50"- 5'00"	5'00"- 5'10"	5'10"- 5'20"	5'30"- 5'40"	5'40" - 5'50"	5'50" - 6'00"
Proximité physique											
Sourire											
Intonation montante											
Distribution de renforçateurs SANS CONTRAINTES											
Renforcement verbal											

Commentaires :

Patient											
	4'00"- 4'10"	4'10"- 4'20"	4'20"- 4'30"	4'30"- 4'40"	4'40"- 4'50"	4'50"- 5'00"	5'00"- 5'10"	5'10"- 5'20"	5'30"- 5'40"	5'40" - 5'50"	5'50" - 6'00"
Proximité physique											
Orientation corps vers l'ortho											
Orientation corps vers activité											
Regard											
Comportements problèmes											

Commentaires :

TOTAL

Annexe 8 : Accord du CNIL

GED Universite Lille (N1) - 201882

https://ged.univ-lille.fr/nuxeo/nxpath/default/CIL/workspaces/Université de Lille/Registre Université ...

Fonction de la personne auprès de laquelle s'exerce le droit d'accès	dpo@univ-lille.fr
Autre personne	marine.ramires@etu.univ-lille2.fr

Destinataires des données	
Catégories de destinataires internes	Madame Marine RAMIRES, Madame Fanny FERRAND et Monsieur Clément GAUDICHON.
Procédure d'habilitation des personnels	Non
Destinataires externes	
Transfert de données hors de l'UE	Non


Durée de conservation

Sous-traitance	
Sous-traitance	non
Détails	
Convention(s) ou Contrat(s)	Il n'y a pas de fichier joint à ce document.

Sécurité des données (technique)	
Hébergement des données (technique)	Ordinateur portable personnel
Authentification	A préciser
Site https	Non
Données cryptées	Non
Autres précisez	Les données récoltées (enregistrements) sont stockées sur un espace chiffré du disque dur de l'ordinateur de Mme Ramires.

Sécurité des données (organisationnelle)	
	Une copie des enregistrements peut être effectuée sur un disque dur externe/clé USB également chiffré.
Documentation(s) spécifique(s)	Il n'y a pas de fichier joint à ce document.

Audit

Lien vers la référence	<p>Bases juridiques du traitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - recherche : exécution d'une mission d'intérêt public - le consentement des personnes concernées
Si déclaration à la CNIL n°	
Finalité	- Madame Marine RAMIRES réalise un mémoire d'orthophonie sur la continuité et la validation d'une grille d'optimisation du pairing à destination des orthophonistes pour la prise en soin des patients porteurs d'un TSA - Ce mémoire est sous la direction de Madame Fanny FERRAND et de Monsieur Clément GAUDICHON.
Détails des finalités	- Recrutement d'orthophonistes par appel téléphonique ou par le biais de groupe d'orthophonistes spécialisés TSA dans la région Nord. - Si accord des orthophonistes : sélection des patients correspondant aux critères d'inclusion (patient autiste) - Lettre d'information aux parents - Si accord des parents : lettre de consentement avec autorisation de filmer. Ces dernières complétés seront dans un armoire fermée à clé dans le bureau de l'orthophoniste. - Madame RAMIRES fournit l'outil aux orthophonistes qui réaliseront aux mêmes les passations dans le cadre de soins courants. - Transmission des enregistrements vidéo de manière sécurisée (exemple : 7zip. par mail avec mot de passe envoyé par sms) - Madame RAMIRES stocke les enregistrements sur son ordinateur personnel, dans un espace chiffré du disque dur (Guide n°3 : Véracrypt) - Cotations anonymes - Analyse des données anonymes.
Type de traitement	Facultatif
Application(s) logicielle(s) utilisée(s)	
Catégories des personnes concernées par le traitement	
Autres personnes concernées	Orthophonistes suivant des patients autistes
Nombre approximatif de personnes concernées	20 orthophonistes
Modalité d'information auprès des usagers concernés	Lettre d'information
Fichier(s) d'information	 Lettre aux parents .pdf

Données traitées	
Données anonymes	Non
Méthode de collecte des données	Enregistrements vidéo
Données identifiantes (directe et indirecte)	Vidéo
Autres données non identifiantes	
Interconnexion de fichiers	Non
Zone de libre commentaire	
Données sensibles	Non
Risques et impacts sur la vie privée	Il n'y a pas de fichier joint à ce document.

☰ CIL Workspaces Université de Lille Registre Université de LILLE 201882

201882

Utilisés : 0 Ko

Éléments généraux

Responsable(s) chargé(s) de la mise en oeuvre	Didier Gosset
Interlocuteur(s)	Fanny Ferrand Marine Ramires
Nom du traitement	Analyse du comportement de l'enfant autiste
Priorité du traitement (1=haute, 4=basse)	4
Date d'ouverture du dossier	14 juin 2018
Etat de la déclaration	Validation en cours
Date de mise en oeuvre	1 oct. 2018
Date fin de traitement prévu	30 juin 2019
Composante(s)	Faculté de Médecine
Service(s) concerné(s)	Département d'orthophonie
Autre service	

Informations générales

Dates et auteurs	
Date de création	15/06/2018 16:57
Date de modification	14/09/2018 15:55
Créateur	Coline Maes
Contributeurs	Coline Maes et Jean-Luc Tessier
Dernier contributeur	Jean-Luc Tessier

Version visualisée 0.0



Objet de la mise à jour

Date de la mise à jour

Bloc-notes

Documents

annexes

-  Projet mémoire M_Ramires.docx
-  consentement ortho .pdf
-  consentement parents .pdf
-  consentement enfants .pdf

Formalités

Type de déclaration	Déclaration normale
----------------------------	---------------------