

## **MEMOIRE**

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

présenté par

**Charlaine DUCLEROIR**

soutenu publiquement en juin 2019

**Proposition d'une remédiation orthophonique des  
compétences conversationnelles chez 4 patients  
diagnostiqués autistes de haut niveau ou Asperger.  
De l'évaluation à l'intervention basée sur le BST et les  
scénarios sociaux.**

MEMOIRE dirigé par

**Marion CYPRIEN**, orthophoniste, Nantes

et

**Fanny FERRAND**, orthophoniste, chargée d'enseignement à l'Université de Lille 2, Lille

# Remerciements

## **J'adresse une profonde reconnaissance...**

A mes directrices de mémoire et maîtres de stage,  
A Mme FERRAND, pour avoir cru en ce projet et pour l'aide qu'elle m'a accordée,  
A Mme CYPRIEN, pour sa disponibilité, sa confiance et son soutien,

Qui ont permis la réalisation de ce travail, et qui ont partagé avec moi leurs connaissances.  
Qui m'ont fait l'honneur de juger ce mémoire et m'ont permis de l'améliorer.

## **J'adresse mes sincères remerciements...**

A Mme KECHID d'avoir accepté de participer à la soutenance de ce mémoire.  
Aux quatre participants de l'étude et à leurs parents, qui ont accepté de me faire confiance.

## **Et toute ma gratitude...**

A mes parents qui m'ont offert la possibilité de faire ces études et les moyens de m'y engager.

Aux amies que l'orthophonie a mises sur ma route, qui représentent tant et qui m'ont été d'un soutien sans faille pendant ces 5 années.

A mes amies de toujours qui ont su comprendre et se montrer présentes malgré la distance.

A mon partenaire du quotidien, pour sa patience, sa présence indispensable à mes côtés durant toutes ces années, et sa volonté de me voir réussir.

## Résumé

Dans l'autisme de haut niveau, et particulièrement chez les adolescents ou jeunes adultes, les déficits pragmatiques constituent un des plus grands défis. Ils peuvent conduire à de réels handicaps permanents si une prise en soin adaptée visant les compétences sociales n'a lieu le plus tôt possible. Dans ce contexte, une réponse possible à cette problématique réside dans le « Behavior Skills Training » (BST), programme d'entraînement comportemental. Diverses études scientifiques démontrent l'efficacité de ce type de programme basé sur l'Analyse Appliquée du Comportement (ABA). Toutefois, aucune ne mentionne son utilisation dans le cadre légal d'une prise en soin orthophonique en libéral. L'objectif de ce mémoire est donc d'évaluer la faisabilité et l'efficacité de cette intervention adaptée au modèle libéral français. Nous proposons donc une adaptation de celle-ci en terme de construction (combinaison du BST avec les Scénarios Sociaux de C.Gray (1996)), de cibles d'entraînement (compétences conversationnelles) et d'intensité (4 séances consécutives de 30 minutes, une fois par semaine). Les quatre participants de l'étude, présentant un trouble du spectre autistique et âgés de 12 à 34 ans, ont été recrutés au sein d'un cabinet d'orthophonie. Une Grille d'Evaluation des Compétences Conversationnelles (GECC) a été utilisée en guise de ligne de base pré- et post-traitement. Un projet thérapeutique ciblé sur une des compétences conversationnelles déficitaires a été construit et les 4 séances de rééducation proposées. Finalement, la validité sociale de l'intervention a pu être appréciée grâce à la création d'une échelle d'évaluation de la validité sociale de l'intervention. Cette dernière a été proposée au terme de l'étude aux participants et à leurs parents.

**Mots-clés : trouble du spectre autistique ; remédiation orthophonique ; compétences conversationnelles ; analyse appliquée du comportement ; behavior skills training ; scénarios sociaux**

## Abstract

Pragmatical deficits of teenagers and young adults, affected by high-functioning autism, are a major challenge. If these deficits do not benefit from an early appropriate treatment on social skills, they can lead to the development of permanent disabilities. Hence, one answer to this problematic can lie in the « Behavior Skills Training » (BST) which is a behavioral training program. Although many scientific studies show the efficiency of this strategy based on applied behaviour analysis (ABA), none of them include references to its use in the legal framework of the liberal speech therapy process. This research paper aims at evaluating the feasibility and efficiency of this intervention since she has been adapted to the french private paramedical sector. The method's adaptation proposed by this research is plural. First its construction involves the combination of the BST and the Social scenarios developed by Gray in 1996. Then the training targets focused on the conversational skills. Eventually, the patient care's intensity is moderated because 4 consecutive 30-minutes-lasting sessions must be weekly attended. This study is based on a sample of 4 participant with autism disorder aged 12 to 34, all recruited in a speech therapist's

private practice. An evaluation grid of conversational skills has been used to evaluate the treatment's impact. A therapeutic project targeted at one of the deficient conversational skill has been planned and the four re-education sessions have been followed. Finally, an evaluation grid was created to assess the social validity of the intervention and given to the participants and their parents.

**Keywords** : autism ; speech therapy ; conversational skills ; Applied Behavioral Analysis ; behavioral skills training ; social story

# Sommaire

<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>Contexte théorique, buts et hypothèses</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Trouble du spectre autistique (TSA)</b> .....	<b>2</b>
1.1. Classifications .....	2
1.1.1. Autisme de haut niveau et syndrome d'Asperger .....	2
1.1.2. Recommandations de bonnes pratiques de la HAS (2012).....	3
1.1.3. Orthophonie et TSA.....	4
1.2. Analyse appliquée du comportement (ABA).....	5
1.2.1. Définition générale .....	5
1.2.2. Principes opérants : le renforcement et la punition.....	5
1.3. Pragmatique et comportements sociaux dans l'autisme.....	6
1.3.1. Compétences sociales et fonctionnement socio-cognitif dans l'autisme.....	6
1.3.1.1. Définitions .....	6
1.3.1.2. Imitation et théorie de l'esprit .....	7
1.3.2. Evaluation de la pragmatique dans l'autisme .....	8
1.3.3. La validité sociale.....	8
1.3.4. Prise en soin des habiletés sociales.....	9
1.3.4.1. Spécificités et besoins dans l'autisme .....	9
1.3.4.1.1. Nécessité d'une prise en soin.....	9
1.3.4.1.2. Intensité de la prise en soin.....	10
1.3.5. Stratégies d'apprentissage des compétences sociales .....	11
1.3.5.1. Scénarios sociaux de Carol Gray.....	11
1.3.5.1.1. Définitions .....	11
1.3.5.1.2. Utilisation des scénarios sociaux dans l'autisme .....	11
1.3.5.2. Behavior skills training .....	12
1.3.5.2.1. Principes.....	12
1.3.5.2.2. Utilisation du BST dans l'autisme .....	13
1.3.6. La faisabilité .....	14
<b>2. Problématique</b> .....	<b>15</b>
<b>3. Objectifs et hypothèses</b> .....	<b>15</b>
<b>Méthode</b> .....	<b>15</b>
<b>1. Population d'étude</b> .....	<b>15</b>
1.1. Recrutement .....	15
1.2. Information, consentement et autorisation CNIL.....	16
<b>2. Matériel</b> .....	<b>16</b>
2.1. La Grille d'Evaluation des Compétences Conversationnelles (GECC).....	16
2.2. Le protocole d'apprentissage des compétences sociales.....	17
<b>3. Procédure</b> .....	<b>17</b>
3.1. Durée et organisation du protocole .....	17
3.2. Evaluation initiale .....	18

3.2.1. Passation de la GECC.....	18
3.2.2. Recueil de la plainte actualisée et construction du projet thérapeutique.....	18
3.3. Protocole de rééducation.....	18
3.3.1. Rédaction de consignes écrites et choix du feed-back correctionnel.....	18
3.3.2. Déroulement des séances.....	19
3.4. Evaluation finale (post-traitement) et étude de la validité sociale du protocole.....	19
<b>Résultats.....</b>	<b>20</b>
<b>Discussion.....</b>	<b>22</b>
1. Apports pour la pratique orthophonique.....	23
2. Limites de l'étude.....	25
3. Réflexions et perspectives futures.....	27
<b>Conclusion.....</b>	<b>29</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>31</b>
<b>Liste des annexes.....</b>	<b>1</b>

## Introduction

L'Autisme de Haut Niveau se définit par l'absence de retard de langage et de fonctionnement cognitif. Les déficits se situent en réalité au niveau de la pragmatique et plus particulièrement dans l'utilisation du regard, la capacité à initier et maintenir une conversation mais aussi dans l'usage et la compréhension des aspects non-verbaux de la communication sociale (Marans, W. D., et al. 2005). Ces difficultés, observées dès l'enfance chez les personnes avec autisme, peuvent conduire à de réels handicaps permanents si une prise en soin adaptée visant les compétences sociales n'a lieu le plus tôt possible (Frombonne, 2005 ; Howlin, 2005). En orthophonie, des outils existent mais le recul clinique et scientifique ne permet pas encore de démontrer leur efficacité auprès d'un large public. Peu nombreuses sont les études qui portent d'une part sur les jeunes adultes TSA et qui, d'autre part, sont menées en orthophonie.

Plusieurs travaux montrent l'efficacité du "Behavior Skills Training" (BST), comme programme d'entraînement des compétences sociales en quatre étapes basé sur les principes de l'Analyse Appliquée du Comportement (« Applied Behavior Analysis » en ang. ou ABA) (Kornacki, 2013 ; Nuernberger, 2013). Ce programme d'intervention utilise l'instruction, le modelage, la répétition, et les feed-back pour permettre aux personnes avec autisme l'acquisition de nouveaux comportements sociaux. D'autre part, une méta-analyse réalisée par Kokina & Kern (2010) démontre l'efficacité des "Social Stories" (Scénarios Sociaux créés par C. Gray en 1996) pour l'analyse de situations sociales problématiques. Cette recherche avance également leur apport pour augmenter les interactions sociales et diminuer les comportements problèmes. Les Scénarios Sociaux, qui relèvent d'une pratique fondée sur les preuves (Evidence Based-Practice) sont des histoires plus ou moins courtes, adaptées à chacun selon son âge, ses compétences et ses besoins. Ils doivent être élaborés selon dix critères (i.e The New Social Story Book, 2015) de façon à être le plus compréhensible possible pour la personne TSA.

L'objectif général de ce travail sera d'établir et de proposer à 4 patients TSA un protocole d'apprentissage des compétences conversationnelles au moyen des deux outils cités précédemment. Plus précisément, il s'agira d'en évaluer de novembre 2018 à avril 2019 la faisabilité et l'efficacité auprès de patients suivis en orthophonie au moins une fois par semaine. Pour cela, nous obtiendrons, grâce à la création et complétion d'une grille de cotation des compétences conversationnelles (GECC), des indications sur la maîtrise des différentes compétences conversationnelles chez ces sujets. Suite à cela, un protocole d'apprentissage basé sur le « Behavior Skills Training » et les scénarios sociaux et ciblé sur la compétence la plus déficitaire sera mis en oeuvre. Une échelle d'évaluation du traitement sera proposée au terme de la rééducation pour en vérifier la validité sociale.

# Contexte théorique, buts et hypothèses

## 1. Trouble du spectre autistique (TSA)

### 1.1. Classifications

Selon la Haute Autorité de Santé (HAS), la Classification Internationale des Maladies (CIM-10) est la référence à suivre en ce qui concerne les Troubles Envahissants du Développement (TED). Celle-ci identifie huit catégories au sein des TED : autisme infantile, autisme atypique, syndrome de Rett, autre trouble désintégratif de l'enfance, hyperactivité associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés, syndrome d'Asperger, et autres troubles envahissants du développement. Les critères diagnostiques se caractérisent par une triade symptomatique : trouble de la communication verbale et non verbale, déficit des interactions sociales réciproques et centres d'intérêts restreints et comportements stéréotypés et répétitifs.

Selon le DSM5, les Troubles du Spectre Autistique (TSA) se définissent selon trois degrés de gravité : léger, modéré et sévère. Ils se caractérisent par une dyade symptomatique qui englobe :

1. un déficit persistant dans la communication et les interactions sociales avec les signes comportementaux suivant : un déficit de réciprocité sociale / émotionnelle, un déficit des comportements non verbaux et un déficit du développement et du maintien de la compréhension des relations.
2. un caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts et activités avec les signes comportementaux suivant : des mouvements répétitifs et stéréotypés, une intolérance aux changements et une adhésion inflexible à des routines, des intérêts restreints ou fixes et des troubles de la sensibilité aux stimuli sensoriels.

Les symptômes doivent être présents dès la période de développement précoce (même s'ils ne deviennent manifestes que lorsque les exigences sociales surpassent les capacités limitées de l'individu) mais ne doivent pas s'expliquer par une déficience intellectuelle ou un retard global de développement. Ils peuvent causer des difficultés significatives dans les domaines sociaux, professionnels ou autres domaines importants.

Ce travail s'appuiera sur cette dernière classification qui est à ce jour la plus récente parmi celles proposées par la HAS (la CIM11, classification internationale validée selon les données nosographies les plus récentes, n'étant pas encore disponible comme référence en français).

### 2.1. Autisme de haut niveau et syndrome d'Asperger

L'amélioration des pratiques diagnostiques qui ont permis de mieux détecter les cas d'autisme sans retard mental associé ont contribué à la hausse de la prévalence de l'autisme ces dernières années. La CIM-10 apporte des précisions quant au diagnostic différentiel entre l'autisme de haut niveau et le syndrome d'Asperger (cf tableau 1).

**Tableau 1 : Diagnostic différentiel entre l'autisme de haut niveau et le syndrome d'Asperger selon la CIM10**

<b>Autisme de haut niveau (HN)</b>	<b>Syndrome d'Asperger</b>
altération qualitative des interactions sociales réciproques (même critère que pour l'autisme)	
caractère inhabituellement intense et limité des intérêts ou caractère restreint, répétitif et stéréotypé des comportements/intérêts/activités.	
trouble non imputable à d'autres variétés de trouble envahissant du développement, ou d'autres troubles psycho-comportementaux quelconque.	
retard de langage notamment du point de vue syntaxique.	absence de tout retard général du langage/développement cognitif avec acquisition de mots isolés avant 2 ans, autonomie, comportement adaptatif et curiosité pour l'environnement compatibles avec un développement intellectuel normal les 3 premières années mais un développement moteur pouvant être quelque peu retardé.

Néanmoins, la distinction entre le syndrome d'Asperger et l'autisme de haut niveau ne fait pas consensus. En effet, le DSM5 ne reconnaît pas de syndrome d'Asperger puisque le diagnostic est orienté sur une sémiologie développementale. Ainsi, elle utilise le terme générique (Trouble du Spectre Autistique) qu'elle situe sur un continuum. De fait, chaque élément peut survenir avec un degré de sévérité variable et des manifestations diverses. On rencontrera d'ailleurs parfois, dans la littérature scientifique notamment, les deux appellations regroupées sous le terme de Trouble Envahissant du Développement Sans Retard Mental (TED-SRM).

## **2.2.Recommandations de bonnes pratiques de la HAS (2012)**

En 2012, la HAS recommande que le diagnostic de la personne TSA soit suivi de la mise en place d'un projet personnalisé d'interventions reposant sur une évaluation fonctionnelle de ses besoins et ressources (cf tableau 2). La fréquence et la régularité de l'intervention ainsi que sa cohérence sont indispensables à la qualité de l'accompagnement et du suivi des patients et de leur famille (partenaire actif faisant partie intégrante du projet rééducatif).

Ainsi, il est important que les personnes avec TSA bénéficient d'interventions pluridisciplinaires centrées sur les domaines indiqués dans le tableau ci-dessous. Egalement, certaines adaptations sont conseillées concernant les interventions.

**Tableau 2 : Recommandations de bonne pratique de la HAS (mars 2012)**

<b>Domaines visés par les interventions pluridisciplinaires</b>	<b>Adaptations conseillées pour les interventions</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• interactions sociales</li> <li>• communication et langage</li> <li>• intérêts restreints et comportements stéréotypés</li> <li>• fonctions psychomotrices, sensorielles, perceptives et émotionnelles</li> <li>• expérience de soi, de son corps et du temps</li> <li>• attention, mémoire et fonctions exécutives</li> <li>• activités de la vie quotidienne</li> <li>• apprentissages scolaires et/ou professionnels</li> <li>• participations sociale et professionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• intervention qualitative en terme de temps d'exposition</li> <li>• envisager la généralisation des acquis</li> <li>• évaluation régulière du patient pour apprécier l'évolution des compétences et réajuster l'intervention si besoin</li> <li>• structurer l'environnement (apport de repères)</li> <li>• sélectionner</li> </ul>

### 2.3.Orthophonie et TSA

La prise en soin de patients TSA fait partie du champ de compétences de l'orthophoniste. En effet, on retrouve dans la Nomenclature Générale des Actes Professionnels (NGAP), depuis l'avenant 13 (2012), l'acte médical orthophonique (AMO) « éducation ou rééducation de la communication et du langage dans le cadre de l'autisme ». L'orthophoniste s'inscrit donc, avec d'autres professionnels de santé, dans la prise en soin pluridisciplinaire de l'enfant TSA. Ainsi, et toujours selon la HAS, il a pour mission d'effectuer une « évaluation qualitative et quantitative afin de proposer, si nécessaire, un projet thérapeutique individualisé à chaque patient et à sa famille ainsi que des adaptations pour favoriser la communication et l'autonomie ».

Dans le cas de trouble du spectre autistique sans retard mental, un langage dans la norme n'est pas garant d'échanges conversationnels fonctionnels. En effet, la Classification internationale du fonctionnement et du handicap de la santé (CIF) décrit les personnes avec TSA comme présentant des particularités au niveau des «fonctions organiques» (psycho-sociales, intra-personnelles, fonctions émotionnelles, etc.) et des «activités et participation». Les difficultés d'interactions sociales présentes chez ces personnes peuvent être exacerbées par leurs préoccupations favorites et restreintes qui peuvent constituer un sujet de conversation récurrent malgré le manque d'intérêt manifesté par leur interlocuteur (Gilchrist et al., 2001).

Également, on observe des particularités dans les apprentissages et l'application des connaissances (regarder, écouter, imiter, acquérir le langage, fixer son attention, etc.), la communication (recevoir et produire des messages verbaux et non-verbaux) et les relations et interactions avec autrui. Plus spécifiquement, les fonctions de communication sont altérées au niveau de l'attention conjointe, de l'imitation et du langage. Ces patients ont des difficultés à observer, décrypter et interpréter à bon escient les aspects non-verbaux et para-verbaux de la communication.

Or, ces aspects conversationnels jouent un rôle prépondérant dans les interactions. En effet, certains considèrent que l'information non verbale est plus sincère et fidèle que les éléments transmis par le canal verbal (Ekman et Friesen, 1969 ; Ekman et Friesen, 1974 ; Ekman et al., 1976). Selon cette équipe, « certains types de comportements non verbaux sont plus difficiles à manipuler et à falsifier que le comportement verbal ». Pour d'autre, comme Argentin (1985) « ce n'est que dans un contexte d'ensemble des systèmes de signe, lui-même intégré dans un contexte d'interaction, que le sens pourra se former ». Les gestes, en tant que partie intégrante du système de communication, peuvent donc influencer le traitement des énoncés oraux (Feyereisen, 1997). Ces difficultés ont donc des répercussions négatives sur les interactions des personnes avec TSA, auxquelles s'ajoutent fréquemment des difficultés relationnelles dues à un manque d'ajustement et/ou de flexibilité (compréhension littérale du message et absence de compréhension de l'implicite).

## **1.3.Analyse appliquée du comportement (ABA)**

### **1.3.1.Définition générale**

L'Analyse Appliquée du Comportement est une approche éducative inspirée du behaviorisme et créée par Ivar Lovaas en 1960 aux Etats-Unis. Elle consiste en une analyse fonctionnelle du comportement, associée à une intervention visant à obtenir une bonne intégration dans la société.

L'analyse du comportement s'effectue à partir de la contingence à trois termes : antécédent, comportement et conséquence. Pour cela, elle repose sur trois axes : renforcement des comportements adaptés, mise en place des habiletés manquantes et diminution des comportements inadaptés.

Les principes opérants ont été spécifiés par les travaux en laboratoire (renforcement et punition) et constituent les outils de base des interventions. Les procédures opérantes s'appuient sur les principes opérants et correspondent notamment à l'utilisation des renforçateurs, à la mise en oeuvre d'extinction, aux guidances et chaînage. Elles permettent d'appliquer les principes opérants dans l'apprentissage des comportements cibles. Enfin les programmes d'intervention organisent les procédures opérantes afin d'obtenir l'apprentissage des comportements adaptés et des habiletés mais aussi leurs généralisations et le maintien des acquis. Ces programmes d'intervention vont combiner plusieurs procédures au sein de trois cadres d'enseignement :

1. DTT (Discrete Trail Training) : mise en place des compétences par un enseignement par essais distincts qui mixent les demandes instructionnelles avec les compétences acquises (80%) et celles à acquérir (20%).
2. NET (Natural Environment Teaching) : saisir ou créer des occasions qui se présentent naturellement pour enseigner des compétences et repositionner celles qui ont été apprises à table. Cette étape favorise la généralisation grâce à l'utilisation de renforçateurs naturels.
3. Enseignement incident : apprentissage inhérent aux temps de la vie quotidienne.

Dans la mesure où l'ABA se situe au carrefour des stratégies d'enseignement ayant fait leurs preuves ces dernières années, il apparaît comme pertinent d'appuyer ce travail sur les principes de cette approche.

### **1.3.2.Principes opérants : le renforcement et la punition**

Le renforcement est un mode de fonctionnement qui fait augmenter le comportement cible. La punition, quant à elle, fait diminuer un comportement cible. La notion de positif et négatif renvoie à la mise en oeuvre des stimulus comme conséquence. Positif renvoie à l'ajout d'un stimulus dans la chaîne d'un comportement, tandis que négatif indique sa suppression. Un stimulus ne peut être considéré comme renforçateur qu'a posteriori. Il doit être distribué aussi rapidement que possible (Cooper et al., 2007). Les tableau 3 et 4 ci-dessous illustrent les notions de renforcement et de punition sous l'angle de la contingence à trois termes.

**Tableau 3 : Illustrations du renforcement**

	<b>Antécédent</b>	<b>Comportement</b>	<b>Conséquence</b>
<b>renforcement positif</b>	L'enfant veut un bonbon.	L'enfant demande l'objet à l'aide d'un pictogramme.	L'enfant obtient un bonbon. Le comportement apporte une conséquence agréable, ce qui augmente la probabilité d'apparition de ce comportement.
<b>renforcement négatif</b>	L'enfant est harcelé.	L'enfant demande de l'aide.	L'enfant n'est plus harcelé. Le comportement soustrait le stimulus désagréable, ce qui augmente la probabilité d'apparition de ce comportement.

**Tableau 4 : Illustrations de la punition**

	<b>Antécédent</b>	<b>Comportement</b>	<b>Conséquence</b>
<b>punition positive</b>	On demande à l'enfant de partager son jeu.	L'enfant tape un camarade.	L'enfant est isolé sur une chaise. Le comportement entraîne un stimulus désagréable, ce qui diminue la probabilité d'apparition de ce comportement.
<b>punition négative</b>	On demande à l'enfant de faire ses devoirs.	L'enfant ne fait pas ses devoirs.	L'enfant est privé d'écran. Le comportement entraîne la soustraction d'un stimulus agréable, ce qui diminue la probabilité d'apparition de ce comportement.

L'extinction est également utilisée lorsque la diminution d'un comportement problématique est visée. Il s'agit dans ce cas de ne plus proposer la conséquence habituellement obtenue. Par exemple, si l'enfant crie (comportement) car il souhaite attirer l'attention de ses parents (antécédent) mais que ses parents continuent leur discussion (conséquence) alors qu'ils avaient pour habitude de mettre un terme à leur discussion avant, le comportement n'a plus d'utilité et tendra donc à diminuer.

## **1.4. Pragmatique et comportements sociaux dans l'autisme**

### **1.4.1. Compétences sociales et fonctionnement socio-cognitif dans l'autisme**

#### **1.4.1.1. Définitions**

Les compétences sociales constituent le socle sur lequel se fondent les relations interpersonnelles fonctionnelles. Elles participent donc à améliorer la qualité de vie et le quotidien de la personne autiste. Des manquements dans ce domaine conduisent souvent à l'isolement, l'ennui voire la dépression. Or ces compétences s'acquièrent chez l'enfant neuro-typique durant l'enfance de manière implicite, par observation et imitation.

Plus spécifiquement, les habiletés sociales constituent la capacité à faire preuve de comportement(s) approprié(s) dans divers contextes comme la maison, l'école, le travail et plus largement la société en générale (Brown, 2003). Michelson et al. (1986) proposent une définition qui intègre les différentes composantes des habiletés sociales :

- Les habiletés sociales sont principalement développées par apprentissage (par exemple via l'observation et le modelage).
- Elles comprennent des comportements spécifiques et discrets, verbaux et non verbaux.
- Elles se composent d'initiations et de réponses appropriées et efficaces.
- Elles maximisent les renforcements sociaux.
- Elles sont de nature interactive et impliquent des réactions efficaces et appropriées (par exemple une réciprocité).
- Les déficits dans le fonctionnement social peuvent être spécifiés et représenter les cibles d'une intervention.

#### **1.4.1.2. Imitation et théorie de l'esprit**

Le dictionnaire d'orthophonie (Brin, Courrier & Lederlé, 2011) définit l'imitation comme « une conduite consistant à contrefaire le comportement de quelqu'un ou d'un objet. Chez l'homme neuro-typique, elle se met en place durant les deux premières années de vie (stade sensori-moteur) puis va évoluer pour permettre la représentation et l'image mentale ». Selon J. Nadel (2016), professeur de psychologie et chercheur au CNRS, les difficultés d'imitation seraient à la base des troubles autistiques. Ces dernières perturberaient le développement des capacités socio-communicatives et interféreraient avec l'aptitude au jeu, capacités indispensables au développement relationnel de tout individu (Nadel, 2016).

La théorie de l'esprit, quant à elle, se caractérise d'une part par la capacité d'un individu à faire des déductions sur ce que les autres peuvent penser ou ressentir ; et d'autre part elle consiste à prédire ce qu'il peut faire dans une situation donnée en fonction de ces déductions d'autre part (Schlinger, H. D., 2009).

Pour d'autres, comme Koning (2001) et Castelli (2005), la difficulté à reconnaître les mimiques faciales d'autrui serait un élément déterminant à l'origine du déficit socio-interactif des TSA. Bien que certaines personnes avec autisme de haut niveau réussissent les tests de fausse croyance de premier ordre (inférer basiquement une croyance), ils échouent aux tests de fausse croyance de second ordre qui impliquent la prise en compte d'états mentaux imbriqués (ce que Léo pense que Lola pense). Ce déficit cognitif, indépendant du niveau intellectuel, pourrait expliquer les lacunes dans le jeu et dans les compétences sociales de ces personnes.

Schlinger (2009), quant à lui, évoque l'existence de nombreuses preuves concernant un lien de causalité entre la compréhension erronée des croyances chez les enfants et les capacités linguistiques. Selon lui, un certain niveau de fluidité verbale serait nécessaire pour tirer des conclusions sur ce à quoi une autre personne pourrait penser, en plus de prédire ce qu'elle pourrait faire. Les inférences et les prédictions seraient des réponses verbales évoquées par les détails d'une situation mais aussi incitées par les questions posées par d'autres (les parents notamment). La quantité d'expérience conversationnelle vécue par l'enfant serait donc corrélée avec la réussite sur les tâches qui évaluent la théorie de l'esprit. C'est ce qui pourrait également expliquer les difficultés de théorie de l'esprit constatées chez les personnes avec TSA.

### **1.4.2.Évaluation de la pragmatique dans l'autisme**

Selon Minkin & al (1976), initier et maintenir une conversation de manière appropriée requiert un ensemble de compétences complexes qui sont difficiles à objectiver et à définir. Toutefois, ils évoquent, parmi les compétences sociales non verbales : le contact visuel, la proximité appropriée, le non-engagement dans des intérêts conversationnels restreints, une posture/distance/ton/intonation adaptés et un maintien du thème. Les compétences sociales verbales se caractériseraient, selon lui, par le fait de retourner les questions/commentaires mais aussi par l'ajout d'informations sur le thème et le fait d'éviter les comportements persévérants. Ce sont autant de compétences qu'il convient de prendre en compte dans l'évaluation pragmatique du langage.

Ainsi, il est nécessaire de réaliser une analyse intégrative du langage avec, comme première étape, une anamnèse détaillée et une observation approfondie de la personne autiste. Ces premières étapes vont permettre d'observer les pré-requis à la communication et au langage verbal (dans le cas de jeunes enfants), les modes et fonctions de communication (comment et pourquoi la personne communique) mais aussi et surtout la qualité du langage dans sa dimension pragmatique (utilisation du langage en contexte, adaptations aux connaissances de l'interlocuteur (Coudougnan, 2012).

Seulement, pour l'évaluation spécifique des compétences pragmatiques de la personne autiste, et plus précisément de l'adulte, l'orthophoniste se heurte à un manque manifeste d'outils. Hupet (2006) revient sur la difficulté mais l'importance d'allier un procédé rigoureux (standardisé) avec l'évaluation des compétences pragmatiques en situations naturelles, autrement dit dans des « conditions interactives non figées et plus écologique ». Le but étant d'être au plus proche de la définition même de la pragmatique. Parmi les outils recommandés par la HAS (2010) figurent : le TLC (Test of Language Competence), la Children's Communication Checklist de Bishop (1998) et les TOPS 3 et 2 (Test of Solving Problem 3 et 2 de Bowers et al., 2005 et 2007). Or, aucun de ces tests ne sont normés pour la personne de plus de 18 ans. De surcroît, les problématiques de traduction et/ou d'accès limitent leurs possibilités d'utilisation. Ces contraintes conduisent souvent l'orthophoniste à établir sa propre trame d'évaluation à l'aide de ses savoirs théoriques et cliniques.

### **1.4.3.La validité sociale**

Selon Wolf (1978), le jugement de la validité sociale d'une intervention dépend de la validation par la/les personnes concernées d'un programme d'intervention proposé. Le professionnel s'interroge sur 3 points :

- la signification sociale des objectifs : les objectifs comportementaux sont en adéquation avec ce qui est attendu au sein de la société. Les comportements standards étant définis par les comportements des enfants contrôles.
- la pertinence sociale des procédures : les procédures de traitement sont acceptables ; elles peuvent être jugées par leur éthique, leurs coûts (temporel et financier) ainsi que par leur aspect pratique.
- l'importance sociale des effets : les patients sont satisfaits des résultats. L'intervention a impliqué un changement effectif dans la vie sociale de la personne.

Dans la plupart des cas, l'évaluation de la validité sociale s'effectue à l'aide de questionnaires ou d'entrevues (Clement & Schaeffer, 2010). Des questionnaires déjà existants et liés au comportement ciblé par l'intervention peuvent être utilisés. Toutefois, il est également possible de construire une série de questions adaptées avec une échelle de Likert ou bien de proposer des questions ouvertes/fermées, écrites ou orales. Seulement un questionnaire est standardisé à ce jour, il s'agit du « Questionnaire d'acceptabilité des interventions (ang. Intervention Acceptability Questionnaire ; IAQ) développé par Weigle et Scotti. Cependant, il ne concerne pas l'intégralité des notions de validité sociale.

De plus, cette évaluation a plusieurs intérêts (Hawkins, 1991). Premièrement, ajuster les procédures en amont pour anticiper un éventuel rejet du programme et a posteriori pour proposer une intervention plus qualitative. Deuxièmement, identifier les interventions efficaces et bénéfiques pour les reproduire à plus grande échelle. Troisièmement, prévoir ou détecter des effets indésirables et améliorer la communication du professionnel en terme de relations publiques (si besoin de financements).

En conclusion, évaluer la validité sociale de l'intervention présente de nombreux intérêts pour le professionnel. En effet, ceci ne peut que permettre de favoriser la propagation d'approches basées sur des données probantes. Egalement, cela peut permettre une meilleure adaptation de certaines interventions, parfois jugées trop lourdes pour les professionnels de santé mais aussi pour ceux qui en bénéficient (Clement & Schaeffer, 2010).

#### **1.4.4.Prise en soin des habiletés sociales**

##### **1.4.4.1. Spécificités et besoins dans l'autisme**

###### **1.4.4.1.1.Nécessité d'une prise en soin**

Les TSA se caractérisent par des dysfonctionnements socio-pragmatiques. On note alors des difficultés à percevoir et/ou à utiliser des indices et des connaissances sociales pour s'adapter aux besoins de l'interlocuteur ainsi que des difficultés à se conformer aux règles de la conversation dans les échanges quotidiens. A titre d'exemple, nous citerons les difficultés à exprimer des demandes ou des refus, à moduler le langage en fonction du degré de connaissance partagé avec l'interlocuteur, ainsi qu'à se conformer aux questions et y répondre adéquatement.

Toutefois, les difficultés présentes chez ces personnes ne se limitent pas aux comportements langagiers. En effet, nous observons également des difficultés à utiliser le regard, les expressions faciales, les gestes et la parole dans des contextes sociaux diversifiés et avec des fonctions communicatives particulières bien qu'ils les aient à disposition (Plumet MH, Veneziano E, 2014).

Pour les personnes avec TSA, toute la difficulté réside dans le fait de tirer un enseignement général des expériences particulières vécues (connaissances induites permettant la généralisation de la compétence acquise dans tout contexte). Chaque expérience est vécue comme unique et reproductible seulement dans les mêmes circonstances. Il est donc nécessaire que ces personnes bénéficient d'un enseignement direct, explicite et écologique. La maîtrise des compétences sociales

se révèle essentielle dans la mesure où elle représente un préalable à l'apprentissage de nombreuses autres compétences (Ron Leaf, 2006). Dans ce sens, O'Connor (1969) a souligné qu'un enfant dont les compétences sociales sont fortement déficitaires sera contraint dans l'acquisition de nombreux comportements complexes nécessaires à un fonctionnement social efficace. De surcroît, cette maîtrise entraîne un cercle vertueux diminuant les comportements inadaptés, augmentant les relations interpersonnelles avec les pairs et donc par ce biais le modeling positif des pairs sur l'enfant ou l'adulte TSA. Des expériences négatives dans ce domaine peuvent favoriser l'évitement de la confrontation à ces situations, qui à son tour entravera davantage le développement d'autres compétences sociales. D'ailleurs, Gladwin (1967) a signalé l'importance d'enseigner aux patients les compétences sociales afin d'améliorer leur résistance aux sources de stress environnantes.

Une revue de littérature qui s'intéresse aux groupes d'entraînement aux habiletés sociales pour les enfants et adolescents Asperger (Anderson, J., et al., 2011) indique qu'il est pertinent de cibler les habiletés sociales en vue d'une meilleure intégration sociale. Elle a de fait conclu à l'efficacité de cette intervention à plusieurs conditions. Parmi celles-ci, ils citent : la conscience du trouble, la motivation, une intervention adaptée, prévisible et structurée et un contenu alliant enseignement didactique et exercices d'entraînement. En outre, cette étude souligne la nécessité de nouvelles recherches afin d'évaluer la pérennité des acquis. Toutefois, parmi les études qui évoquent des programmes d'entraînement aux habiletés sociales, rares sont celles qui portent sur les jeunes adultes TSA. Cependant, une récente étude menée par Fritsch, Murad, Kloss, Francescon-Rota & Bizet (2009) sur un groupe de 5 jeunes de seize à vingt-un ans diagnostiqués autistes ou Asperger montre l'efficacité d'un entraînement intensif hebdomadaire aux habiletés sociales (1H30 par semaine pendant 11 semaines).

#### **1.4.4.1.2. Intensité de la prise en soin**

A ce propos, la revue de littérature réalisée par Heraudet (2016) affirme que les critères d'efficacité d'une intervention sont multiples et s'influencent mutuellement. Les deux critères les plus rencontrés dans la littérature scientifique comme facteurs prédictifs demeurent l'âge de l'enfant (plus il est bas meilleurs sont les résultats) et la notion de temporalité. Paradoxalement, il n'existerait pas de rapport direct entre l'intensité d'un programme et la portée positive des résultats, cette dernière variant en fonction du domaine travaillé.

Néanmoins, selon Makrygianni et Reed (2010), il ne serait pas pertinent de proposer un programme de plus de 25 heures par semaine. En effet, les dernières études réalisées évoquent les effets négatifs d'une trop forte intensité de mise en oeuvre d'un traitement : stress parental, impossibilité de mettre en place un programme de 40h/semaine vis à vis des ressources humaines et financières nécessaires ainsi que les retentissements sur l'enfant lui-même.

D'ailleurs, Heraudet rappelle qu'une intervention d'une heure hebdomadaire peut permettre les apprentissages dans les domaines majeurs, à condition que les objectifs soient entraînés quotidiennement par les parents. En 2010, Wallace et Rogers ont, quant à eux, suggéré quatre « caractéristiques d'efficacité » d'un programme :

- l'individualisation au profil de chaque enfant
- l'orientation vers un nombre restreint d'objectifs
- l'implication des parents dans l'intervention
- la prise en compte de la notion de « temporalité »

Par temporalité, il faut comprendre ici le fait de commencer une intervention le plus tôt possible (« aussitôt qu'un risque est détecté »), et de l'assurer le plus longtemps possible de la manière la plus continue possible.

Ainsi, ceci pose la question de savoir ce qu'il est pertinent de proposer concrètement à cette population venant consulter en orthophonie pour un déficit dans le domaine des habiletés sociales.

### **1.4.5.Stratégies d'apprentissage des compétences sociales**

Diverses stratégies d'apprentissage des compétences sociales font l'objet de travaux de recherche. Toutefois, rares sont les études qui exposent l'association de plusieurs d'entre elles au sein d'une même intervention. Selon Carr et al. (2002) les analystes du comportement appliqué se sont prévalus de la publication de nombreux travaux de recherche réussis impliquant des interventions uniques. Néanmoins, bien que ces démonstrations constituent un apport certain dans la littérature scientifique, elles ne fournissent pas toujours une pratique applicable et efficace pour le clinicien. De fait, selon lui, une approche globale impliquant une intervention multi-composants est nécessaire pour changer les nombreuses facettes du contexte de vie d'un individu qui sont problématiques.

#### **1.4.5.1.Scénarios sociaux de Carol Gray**

##### **1.4.5.1.1.Définitions**

Les scénarios sociaux (Social Stories) créés par Carol Gray (1994), directrice du Gray Center for Social Learning and Understanding à Grand Rapids (Michigan), sont de courtes histoires qui décrivent de manière précise et spécifique des situations problématiques de la vie courante. Ils sont écrits dans un style et format particulier, et décrivent un contexte, une compétence, une réussite ou encore un concept en accord avec les 10 critères de rédaction énoncés par l'auteur dans son ouvrage (voir Annexe n°4). Les scénarios sociaux se doivent d'être descriptifs, significatifs et physiquement, socialement et émotionnellement sécuritaires pour la personne touchée par l'autisme. Ces scénarios ont donc pour objectif d'offrir à la personne autiste les informations et repères dont elle a besoin dans un contexte donné.

##### **1.4.5.1.2.Utilisation des scénarios sociaux dans l'autisme**

La plupart des recherches menées ces vingt dernières années sur l'efficacité des scénarios sociaux auprès de personnes présentant un TSA ont été réalisées sur des enfants. C'est d'ailleurs l'unique public que visait la première édition du livre de Gray en 1996. Or, la dernière édition de

2015 a été enrichie de scénarios sociaux pour jeunes adultes, ce qui va dans le sens d'un réel besoin dans ce domaine.

Diverses études se sont donc attachées à démontrer l'intérêt de cette approche auprès de personnes avec autisme. Scattone et al. (2006) et Thiemann et al. (2001) attestent, dans leur étude, que les scénarios sociaux ont un intérêt pour l'apprentissage d'un comportement social. La première étude, où 2 des 3 enfants testés ont progressé dans le domaine visé, préconise leur utilisation à proportion d'une seule histoire par enfant et comme intervention unique. La seconde, quant à elle, a obtenu des résultats similaires en proposant en parallèle des exercices écrits et imagés aux 5 participants. Dans ce sens, Kokina & Kern (2010) observent, dans leur méta-analyse incluant 18 études (dont certaines n'ont pas été publiées), que les Scénarios Sociaux sont plus efficaces lorsqu'ils sont utilisés en complément d'une autre intervention. Toutefois, il convient de noter le manque d'études réalisées sur des adultes. D'ailleurs, cette dernière étude s'appuie sur un échantillon de 47 participants, tous âgés de moins de 15 ans.

En outre, les enfants ayant un TSA sans déficience intellectuelle présentent des performances inférieures aux enfants contrôles en ce qui concerne les tâches de planification et de flexibilité mentale (Bauminger-Zviely et al. 2014). Ainsi, les scénarios sociaux, en proposant une série d'actions ainsi que des stratégies d'initiations et d'inhibitions, peuvent pallier ces difficultés et constituer un outil complémentaire utile auquel avoir recours pour anticiper les situations problématiques. D'autre part, ils permettront de transmettre ce qui a été travaillé en séance aux autres intervenants/parents (Gray, 1996).

### **1.4.5.2. Behavior skills training**

#### **1.4.5.2.1. Principes**

Sarokoff et Sturney (2004) ont décrit de façon précise un protocole d'entraînement des compétences comportementales, le "Behavior Skills Training". Issues des protocoles ABA préexistants, quatre composantes essentielles sont mises en oeuvre : explications, modelage, répétition et feed-back, avec utilisation de renforcement. Plus précisément :

- les explications peuvent être données à l'écrit ou à l'oral et doivent décrire de façon explicite comment exécuter le comportement ciblé par l'entraînement.
- le modelage est une démonstration par le thérapeute et une tierce personne du comportement ciblé.
- la répétition permet au patient de s'entraîner à réaliser le comportement en recevant immédiatement des feed-back correctifs lui permettant de s'ajuster pour atteindre le comportement cible.

Le protocole d'entraînement se déroule en 2 phases : la première réalisée avec le thérapeute qui apporte des feed-back correctifs lors de la séances et des feed-back positifs en fin d'entraînement (ce que le patient doit continuer de faire, même si la cible n'est pas encore tout à fait atteinte). Lorsque le critère quantitatif de 80% de réussite de la cible est atteint sur 3 séances consécutives, la deuxième phase commence. Il s'agit alors de mettre en oeuvre le comportement cible en milieu naturel avec les feed-back et l'ajout d'un renforçateur pour maintenir la motivation à

effectuer le comportement cible. A partir du moment où le critère de maîtrise est atteint, les mesures de suivi sont appliquées. Des séances de rappel peuvent être proposées au besoin si les participants obtiennent moins de 60% de réponses correctes au cours d'une séance de suivi. Ainsi, ce protocole peut être utilisé pour enseigner une grande variété de compétences importantes à des individus ayant des troubles du développement.

#### **1.4.5.2.2.Utilisation du BST dans l'autisme**

Diverses études ont évalué les composantes du BST et appuyé son utilité dans l'enseignement d'une nouvelle compétence (Nuernberger et al., 2012 ; Kavale et al., 2004 ; Kornacki et al., 2013 ; Ryan et al. 2017 ; Leaf et al., 2012 ; Stewart et al. 2007). D'ailleurs, l'équipe de Nuernberger a démontré l'efficacité du BST chez 3 adultes avec TSA de 18 à 23 ans. D'après cette dernière, les études précédentes ne proposaient pas de démonstration de la compétence apprise dans l'environnement naturel. Alors, ils ont proposé aux participants de s'entraîner directement en situation réelle. Les résultats de cette étude montrent que tous les sujets ont progressé et maintenu leurs acquis huit semaines après l'arrêt de l'entraînement. De fait, il est indispensable de prendre en compte la généralisation dans un programme d'apprentissage des comportements sociaux. D'ailleurs, il s'avère que dans la plupart de cas, les compétences enseignées à travers le BST sont généralisées à l'environnement in situ (Buck, 2014). Egalement, la plupart d'entre elles avaient été menées sur des enfants ou adolescents TSA et non sur des adultes. A ce propos, Kavale et al., évoque une moyenne d'âge de 11;5 ans pour les 1123 participants inclus dans les études.

D'autre part, il est important de noter que l'efficacité de ce programme repose, comme l'ont démontré Kornacki et al. (2013), sur l'utilisation de celui-ci comme un ensemble de procédures qui doivent être proposées conjointement. En effet, leur étude sur «les adultes avec TSA, n'a pas permis de dégager une composante unique responsable de l'action positive du traitement ».

En 2017, une étude (Ryan et al.) a permis une amélioration des performances plus rapide que celle constatée par l'étude de Kornacki (aptitudes conversationnelles atteintes en 9 séances contre 18) en intégrant la composante du contact oculaire, dans un protocole de groupe. Les séances de groupe ont également pu engager un modelage efficace par imitation des pairs.

Toutefois, le cadre légal en France prévoit des séances d'orthophonie d'une durée minimale de 30 minutes. Cette durée est rarement dépassée dans le cadre des séances en libéral où elle peut atteindre 45 minutes ou une heure en cas de séances en groupe. De même, eu égard à la pression sur la démographie des orthophonistes, il est rare de trouver des protocoles de prise en soin intensive supérieure à 3 séances par semaine.

De fait, le format de prise en soin le plus souvent rencontré est d'1 à 2 séances individuelles hebdomadaires, d'une durée de 30 à 45 minutes (Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé, 2011). Or, les études menées sur le BST ne s'appuient pas sur ce type de dosage faiblement intensif. A dire vrai, un problème inverse est plutôt noté dans cette enquête : l'impossibilité pratique, dans laquelle les orthophonistes se trouvent, de proposer aux patients 2 ou 3 séances par semaine alors que « ce serait mieux ». La plupart du temps, une seule séance hebdomadaire est assurée, seule option pour ne pas voir croître de façon exagérée la liste d'attente.

### 1.4.6. La faisabilité

Sous les termes « étude de faisabilité » Bowen et al. (2009) englobent tout type d'étude pouvant aider les expérimentateurs à se préparer à une recherche à grande échelle menant à une intervention efficace. Ainsi, elles peuvent permettre d'identifier ce qui doit être modifié, le cas échéant, mais aussi comment ces changements peuvent être réalisés. En d'autres termes, il s'agit d'étudier la façon dont un projet peut être réalisé. Cela peut être rapproché de la notion d'utilisabilité qui est le fait d'évaluer si l'intervention est réellement adaptée au public, à leurs compétences et que son utilisation n'induit pas d'effet négatif (Rigaud et al., 2011).

Cependant, la littérature scientifique ne propose pas de normes pour guider la conception et l'évaluation des études de faisabilité. Toujours selon la même équipe, une étude de faisabilité est appropriée lorsque l'une des conditions ci-dessous est remplie :

1. il existe peu d'études précédemment publiées ou de données existantes utilisant une technique d'intervention spécifique.
2. les études préalables d'une technique d'intervention spécifique dans une population donnée ne sont pas guidées par des recherches approfondies ou une connaissance des convictions socioculturelles de la population en matière de santé, par des membres d'équipes de recherche diverses, ou par des chercheurs familiers avec la population cible et en partenariat avec les communautés ciblées.
3. les interventions précédentes utilisant une méthode similaire n'ont pas abouti, mais que des versions améliorées peuvent l'être ou que les interventions précédentes ont eu des résultats positifs, mais dans des contextes différents de ceux d'intérêt.

La faisabilité concerne donc 8 domaines généraux : l'acceptabilité des patients et expérimentateurs, la demande d'intervention (au sens de la nécessité), la mise en oeuvre (étendue, probabilité et manière dont une intervention peut être proposée), la pratique (réalisation de l'intervention en fonction des ressources, du temps, et de l'engagement), l'adaptation (modification du contenu du programme afin de l'adapter à la cible), l'intégration (dans un cadre donné), l'expansion (succès potentiel sur une population différente ou dans un cadre différent) et le test d'efficacité limitée (teste d'une intervention de manière limitée en guise d'échantillon).

Plus précisément, dans le domaine de l'orthophonie, il s'agit de voir si une intervention est réalisable en terme d'implémentation dans un cabinet d'orthophonie. Et de manière plus globale, si cette intervention est réalisable auprès de la population visée en particulier (les personnes avec TSA) en terme de ressources matérielles ; c'est-à-dire au sein des séances d'orthophonie d'une durée de 30 minutes 1 à 2 fois par semaine (qui peuvent avoir un impact sur la motivation de la personne). Or, la notion de faisabilité n'a pas été abordée dans le cadre d'un protocole BST avec un schéma correspondant au cadre d'intervention en orthophonie libérale en France.

## **2.Problématique**

Ce travail de recherche a pour objectifs principaux d'étudier la faisabilité et l'efficacité d'un protocole de rééducation des compétences conversationnelles. Ce protocole, basé sur le « Behavior Skills Training » et les Scénarios Sociaux, est proposé à 4 personnes âgées de 12 à 34 ans suivies en orthophonie et diagnostiquées autiste de haut niveau.

## **3.Objectifs et hypothèses**

L'objectif de ce mémoire est d'abord d'élaborer un protocole d'entraînement aux compétences conversationnelles pour la personne avec TSA sans déficience intellectuelle applicable dans le cadre légal des séances d'orthophonie en France. Puis d'évaluer la faisabilité et l'efficacité d'un tel protocole pour des orthophonistes non formées à l'ABA. Nous formulons alors 3 hypothèses générales.

Hypothèse 1 : le protocole de rééducation des compétences conversationnelles issu du BST peut être adapté au cadre légal d'intervention orthophonique en France.

- il peut être mis en oeuvre par un orthophoniste non formé à l'ABA.
- il est jugé acceptable par les patients.

Hypothèse 2 : le protocole est efficace et permet d'observer une évolution positive sur la cible d'intervention.

Hypothèse 3 : la Grille d'Evaluation des Compétences Conversationnelles (GECC) développée pour cibler les comportements à entraîner est utilisable par un orthophoniste non formé à l'ABA :

- la cotation est réalisable en 45 minutes ou moins à partir d'une vidéo en conversation naturelle de 5 minutes.
- la grille est suffisamment sensible pour élaborer le projet thérapeutique de chaque patient.

## **Méthode**

### **1.Population d'étude**

#### **1.1.Recrutement**

Les critères d'inclusion de la population d'étude sont les suivants : diagnostic de trouble du spectre autistique au sens du DSM5 ; âgé de plus de 12 ans, ayant un langage formel fonctionnel et suivi en orthophonie à raison d'une séance par semaine a minima. Le recrutement a été effectué au sein de la patientèle d'une orthophoniste nantaise.

Quatre patients âgés de 12 à 34 ans ont été retenus au sein de la patientèle du cabinet d'orthophonie (voir tableau 5 pour plus de détails). Ils sont tous suivis en orthophonie pour des troubles pragmatiques du langage s'exprimant dans des domaines différents (voir annexe n°5 pour plus de détails sur le profil des participants). Les prénoms ont été modifiés.

**Tableau 5 : Présentation des 4 participants du protocole**

	Âge	Scolarisation/Emploi	Prise en soin
<b>Léo</b>	12;11 ans	scolarisé en classe de 5 <sup>e</sup> à petit effectif dans un collège ordinaire	2 séances par semaine d'orthophonie
<b>Jules</b>	16;9 ans	scolarisé en classe de seconde professionnelle	2 séances par semaine d'orthophonie 1 séance par mois en groupe d'habiletés sociales
<b>Louis</b>	34;2 ans	cuisinier dans une cuisine collective bénéficie d'une Reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé (RQTH)	1 séance par semaine d'orthophonie 1 séance par mois en groupe d'habiletés sociales
<b>Elliot</b>	21;2 ans	étudiant en 2 <sup>e</sup> année de bachelor développement de jeux vidéos	1 séance d'orthophonie par semaine

## **1.2.Information, consentement et autorisation CNIL**

Le projet a été évalué par le délégué à la protection des données de l'Université de Lille. La Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) a autorisé le traitement des données de cette étude. Un passage par le Comité d'Ethique d'Etablissement n'a pas été nécessaire car l'étude s'inscrit dans un cadre se rapprochant d'une séance d'orthophonie habituelle (bénéficiaire d'une rééducation basée sur les compétences sociales). Cette intervention de 4 séances n'a pas modifié substantiellement la prise en charge orthophonique des 4 volontaires.

Avant le début de l'étude, deux fiches d'informations et de consentement ont été remises aux participants et à leurs parents dans le cas des deux participants mineurs (Léo et Jules). Afin d'attester leur accord pour participer à cette étude, la fiche de consentement a été collectée.

En parallèle, un moment d'échanges a été pris avec l'orthophoniste en charge du suivi des participants de l'étude. Cette discussion avait pour objectif de passer en revue les caractéristiques du protocole ainsi que la façon de l'implémenter en séance. Toutes les étapes du protocole ont donc été abordées. Il a été convenu que toutes les séances, y compris les évaluations initiale et finale se feraient en la présence de l'étudiant stagiaire, en tant qu'observateur. Les séances seraient donc menées intégralement par l'orthophoniste.

## **2.Matériel**

### **2.1.La Grille d'Evaluation des Compétences Conversationnelles (GECC)**

L'évaluation initiale ciblée sur les compétences conversationnelles des participants s'est appuyée sur la Grille d'Evaluation des Compétences Conversationnelles (GECC) élaborée à destination des orthophonistes (voir Annexe n°3). Basée sur l'analyse conversationnelle, qui est une méthode qualitative d'analyse de conversations, représentatives des interactions quotidiennes des personnes, elle a été utilisée en situation de conversation « naturelle ».

L'objectif visé lors de la création de la GECC était double : d'une part, déterminer les compétences sociales déficitaires et d'autre part constituer une ligne de base pré-traitement afin de vérifier l'évolution de ces dernières au terme du traitement. Nous avons alors opté pour la section de l'évaluation en 2 parties : une évaluation qualitative et une évaluation quantitative. La première a pour objectif de fonder et confirmer la deuxième, mais aussi d'apporter des informations

supplémentaires afin d'effectuer une application complète. La complétion est réalisée grâce à une échelle de Likert à nombre pair de modalités (dites « à choix forcé ») afin d'éviter l'absence d'avis. La seconde permet d'axer la prise en charge sur des paramètres contrôlés, qui pourront être de nouveau vérifiés au terme de la rééducation afin d'apprécier une éventuelle évolution. A cela, nous avons proposé, en guise d'introduction, une partie explicative au début du document. Cette partie a pour vocation d'expliquer l'intérêt de celle-ci mais aussi d'explicitier certains items de la grille présents dans l'évaluation qualitative.

La GECC a été conçue pour être complétée en 45 minutes maximum par le praticien après avoir filmé et visionné une vidéo de 5 minutes du patient en conversation naturelle avec une tierce personne (le praticien lui-même, un proche ou un pair). De cette évaluation découle(nt) alors le(s) éventuel(s) déficit(s) sur lequel orienter le projet thérapeutique du patient.

## **2.2.Le protocole d'apprentissage des compétences sociales**

Dans la mesure où « une procédure d'intervention unique est rarement suffisante pour résoudre un problème elle-même » (Smith, 2013, Baer, 2004), le protocole d'apprentissage des compétences sociales que nous proposons résulte de la combinaison de deux stratégies d'apprentissage : le BST et les Scénarios Sociaux. Les principes généraux utilisés, autrement dit les explications, le modelage, la répétition et les feed-back, découlent du BST. Nous avons donc suivi les principales étapes de ce dernier à savoir : les instructions verbales et écrites expliquant une conversation appropriée en insistant sur la/les compétences déficitaires, la modélisation d'une conversation appropriée, l'entraînement à la conversation et finalement les feed-back (correctifs donnés au cours de l'entraînement, et positifs donnés à la fin de la séance).

Les instructions écrites, quant à elles, ont été rédigées en suivant la méthodologie des scénarios sociaux créée par C. Gray (1996) (consultable dans l'annexe n°4). Ensuite, la modélisation d'une conversation appropriée a été réalisée par l'orthophoniste et une tierce personne (parent ou stagiaire) pour permettre ensuite l'entraînement à la conversation avec l'orthophoniste, qui fournit des feed-back sur les performances du participant. Des feed-back positifs sont donnés à la fin de la conversation (par le biais d'éloges verbaux) alors que les feed-back correctifs sont donnés immédiatement après l'erreur, en situation d'entraînement.

## **3.Procédure**

### **3.1.Durée et organisation du protocole**

Le protocole a été organisé sur 6 séances qui correspondent aux standards des séances en orthophonie libéral en France : 1 séance d'évaluation pré-test et de collecte de la plainte, 4 séances de soin et 1 séance d'évaluation post-test.

Ce format permet d'homogénéiser les interventions : le format de protocole est proposé de manière identique aux 4 participants (mêmes semaines d'intervention, même nombre de séances par semaine), en tenant compte des contraintes calendaires liées aux différentes scolarisations et organisations familiales respectives.

## 3.2. Evaluation initiale

### 3.2.1. Passation de la GECC

Un profil des compétences conversationnelles de la personne a été réalisé à partir de la cotation de la GECC. La cotation a été effectuée à partir d'une vidéo d'une conversation spontanée de 5 minutes en relation duelle, faisant office de ligne de base pré-traitement. Nous avons choisi de limiter cette vidéo à 5 minutes afin que l'évaluation soit la moins coûteuse possible pour le clinicien et donc que le matériel soit exploitable dans sa pratique quotidienne. Pour les 4 patients, la conversation spontanée filmée s'est déroulée avec l'étudiant-stagiaire, alors qu'ils avaient pour consigne de faire connaissance.

Suite à cela, l'orthophoniste et l'étudiant-stagiaire ont effectué l'évaluation séparément puis mis en commun les observations. Concernant l'évaluation quantitative, une moyenne des scores obtenus a été réalisée. L'évaluation qualitative a pu être renseignée par le biais de l'utilisation de l'échelle de Likert et des observations, lors du visionnage des vidéos. Un profil des compétences conversationnelles de l'enfant a donc été synthétisé avec la mise en évidence des comportements à travailler de manière prioritaire.

### 3.2.2. Recueil de la plainte actualisée et construction du projet thérapeutique

La procédure BST a pu être adaptée à chaque patient grâce à l'élaboration d'un projet thérapeutique. Il s'est appuyé sur la plainte actualisée du patient au moment de l'intervention (cf tableau 6) mais aussi sur l'analyse de la GECC. L'adaptation du BST s'est donc basée sur la compétence ciblée dans la GECC apparaissant comme la plus déficitaire et figurant dans la plainte du patient.

Tableau 6 : Plainte actualisée des participants de l'étude

	Plainte actualisée	Source
<b>Léo</b>	Informativité : difficultés à mobiliser ses savoirs pour restituer ou converser avec ses pairs. Accès à l'imaginaire	Equipe de Suivi de Scolarité (ESS) Parents
<b>Jules</b>	Mimiques faciales inadaptées	Parents
<b>Louis</b>	Intensité vocale inadaptée (trop basse au travail et trop élevée au sein du groupe)	Psychologue (animatrice du groupe d'habiletés sociales) Educateur spécialisé
<b>Elliot</b>	Posture conversationnelle inadaptée qui ne montre pas la motivation à l'interaction Risque fort en entretien d'embauche pour son stage professionnalisant et dans ses relations avec ses pairs.	Réunion avec l'équipe pédagogie de l'école, la mère et l'éducateur spécialisé

## 3.3. Protocole de rééducation

### 3.3.1. Rédaction de consignes écrites et choix du feed-back correctionnel

Une fois le comportement cible choisi, les consignes écrites ont été rédigées sous forme de Scénarios Sociaux (voir Annexe n°6.1) en suivant les 10 critères élaborés par Gray en 1996 (voir

Annexe n°4). Le scénario social a été co-construit avec les patients. Ils ont eu la possibilité d'ajouter à ces consignes leur point de vue vis-à-vis des difficultés qu'ils éprouvaient dans certaines situations.

La nature du feed-back correctif donné à chaque apparition du comportement cible au cours de l'entraînement a été choisi avec chaque participant. Les feed-back sélectionnés étaient les suivants : verbal (nombre de questions nécessaires pour avoir la totalité de l'information) pour Léo, verbal et visuels pour Jules (questions faisant appel à la conscience de soi « est-ce que tu souris là ? » et mouvement de la main), auditifs pour les patients Louis et Elliot (respectivement claquement de doigts et retour sonore du sonomètre).

### 3.3.2. Déroulement des séances

Les séances du protocole ont été réalisées dans le cadre habituel du suivi de soin en orthophonie, 1 fois par semaine durant 30 minutes. Toutes les séances se sont déroulées dans un bureau calme. L'orthophoniste et le patient se faisant face, aussi bien lors des conversations permettant d'élaborer les lignes de base que lors des entraînements. L'étudiant stagiaire se trouvait sur une chaise dans un coin de la pièce extérieur au champ de vision du participant, afin de ne pas interférer dans la rééducation.

Lors de la première séance, la compétence conversationnelle ciblée a été reprise avec le patient ainsi que le déroulement du protocole. Ensuite, les séances de rééducation se sont déroulées selon la procédure adaptée du BST (voir tableau 7).

Tableau 7 : Description des étapes du protocole

Etapes	Description	Illustrations
1	<b>Consignes écrites :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>travail de méta-cognition et de conscientisation autour du comportement.</li> <li>lecture à voix haute par l'orthophoniste de manière conjointe avec le patient</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>« Quel est le comportement que vous allez travailler sur ces 4 séances ? »</li> <li>« Si je me comporte comme ça, qu'est-ce qu'il se passe ? »</li> </ul>
2	<b>Modélisation du comportement attendu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jeu de rôle conjoint, vérification de la mimique de repos dans le miroir.</li> </ul>
3	<b>Entraînement de la compétence cible :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>travail au sein de différents types d'exercices pour travailler la compétence dans divers contextes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>situations de PACE (voir Annexe 6.3) ; devinettes ; analyse de scènes sociales</li> <li>synthèses de texte</li> <li>expression des nuances/opinions personnelles (« Pour ou contre ? »)</li> <li>discussions semi-dirigées ou écologiques</li> </ul>
4	<b>Retours sur la séance d'entraînement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>feed-back positifs en guise de renforcement</li> <li>retours vidéos</li> </ul>

### 3.4. Evaluation finale (post-traitement) et étude de la validité sociale du protocole

Au terme de ce traitement, une ligne de base utilisant la GECC sur 5 minutes de conversation naturelle a été administrée.

Dans le but de mesurer la validité sociale du protocole proposé, deux échelles d'évaluation de la validité sociale ont été créées (voir Annexe n°7), sur la base de l'Inventaire d'évaluation du

traitement - Forme abrégée (Kelley, Heffer, Gresham et Elliott, 1989). L'une est destinée aux participants tandis que l'autre est dévolue aux parents des participants mineurs. Elles sont toutes deux composées de 2 parties : la première concerne l'intérêt porté à la rééducation proposée et la seconde la motivation et l'utilité perçues envers et à propos de celle-ci. Le degré d'accord avec les différents items proposés est exprimé grâce à une échelle de Likert à nombre pair de modalités (dites « à choix forcé ») afin d'éviter l'absence d'avis. A la fin du questionnaire, un espace est prévu pour les remarques libres. Les échelles d'évaluation de la validité sociale de l'intervention ont été proposées au terme des 4 séances de rééducation, lors de la 6<sup>e</sup> séance.

## **Résultats**

### **1. Résultats de l'intervention**

#### **1.1. Résultats concernant la faisabilité**

Le protocole tel qu'il a été décrit a pu être mené entièrement pour tous les patients. La procédure BST au sein des séances a pu être proposée en toute autonomie par le clinicien, sans l'assistance d'un tiers. Elle a pu être adaptée en terme d'intensité, de plan d'intervention et de cible d'entraînement puis proposée selon les contraintes du modèle français libéral (1 séance de 30 minutes par semaine) et pas systématiquement en relation avec la famille selon chaque famille. D'abord : une séance consacrée à l'évaluation pré-traitement et quatre séances consécutives pour l'intervention et une séance pour l'évaluation post-traitement.

L'évaluation de la validité sociale de l'intervention suggère a posteriori le bon ajustement de la thérapie à la problématique et au patient (voir Annexe 7). D'après les réponses données à l'échelle d'évaluation de la validité sociale proposée aux 4 sujets et aux 2 parents des 2 sujets mineurs (voir Annexe 7.1), la rééducation proposée a été jugée acceptable par tous. Ils témoignent tous d'une appréciation positive à l'égard de l'intervention. Ils affirment tous être prêts à réutiliser ce protocole pour l'apprentissage d'une autre compétence et sont tous d'accord sur le fait qu'il ait été efficace et utile. A l'exception de Léo, ils pensent dans l'ensemble que l'entraînement proposé pourrait les aider à mieux communiquer avec les autres. Tous, participants et parents, sont satisfaits par la durée des séances. Le plus jeune des participants trouve la durée du protocole trop longue (4 séances) alors qu'un parent la trouve trop courte. Egalement, il a déclaré que la façon dont on lui avait enseigné la compétence sociale ciblée ne lui convenait pas. Il témoigne avoir trouvé cela « désagréable et fatigant ». Seulement la moitié des participants pense que le protocole leur a permis de modifier le comportement cible et de se sentir plus confiants. Néanmoins, tous les participants sauf un affirment que cet entraînement leur a demandé beaucoup d'efforts.

#### **1.2. Résultats concernant l'efficacité**

Ci-dessous, le tableau 8 comparatif des scores obtenus aux évaluations pré- et post-test réalisées avec la GECC montre une évolution positive des comportements ciblés (cases jaunes) pour les 4 participants. D'autres comportements, non ciblés, ont également évolué.

Plus précisément, pour Jules et Elliot, pour qui des comportements quantifiables ont été entraînés (respectivement mimiques inappropriées et gestes parasite), une diminution est observée (voir tableaux ci-dessous). Concernant Léo et Louis, l'échelle de Likert souligne une légère amélioration. En ce qui concerne Léo, pour qui le manque d'informativité avait été constaté lors de l'évaluation initiale, le déficit initialement coté à 1/4 (comportement vraiment déviant, qui remet en cause la communication) est finalement coté à 2/4 (particularité isolée qui interfère dans la communication). De la même manière, des progrès relatifs à la gestion de l'intensité vocale de Louis sont relevés. En effet, l'item initialement coté à 1/4 sur l'échelle de Likert est désormais évalué à 3/4 (particularité observée mais qui n'interfère pas dans la communication).

**Tableau 8 : Résultats des évaluations pré- et post-test à la GECC pour chaque patient**

	Léo		Jules		Louis		Elliot			
	Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test		
<b>La prosodie est adaptée (intonation et intensité) ?**</b>	3	4	2	2	<b>1</b>	<b>3</b>	3	3		
<b>L'articulation et le débit sont adaptés ?**</b>	3	3	2	4	3	3	4	4		
<b>L'informativité et les détails fournis le sont en quantité suffisante ?**</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	1	1	4	3	2	3		
<b>La qualité du langage formel (lexique et syntaxe) est adaptée ?**</b>	4	4	4	4	2	2	4	4		
<b>La posture est adaptée ?**</b>	3	3	2	4	3	3	1	3		
<b>Les gestes de la tête et les expressions faciales sont adaptées ?**</b>	2	4	<b>1</b>	<b>3</b>	2	3	3	4		
<b>Enrichissement du thème ?**</b>	2	3	1	4	3	3	1	3		
<b>La cohérence conversationnelle est adaptée ?**</b>	4	4	2	2	3	3	4	4		
<b>Les émotions exprimées sont en adéquation avec le discours ?**</b>	3	4	2	4	3	4	3	4		
<b>Temps moyen des pauses/blancs (en secondes)</b>		<b>rompu le patient</b>		4	/	/	/	3	3	
		<b>rompu le pair</b>		5	2	8	1	4	1	9
<b>Longueur moyenne d'un énoncé (en secondes)</b>	6	4	2	4	7	3	5	3		
<b>Temps total de parole (en secondes)</b>	124	89	82	74	158	130	74	91		
<b>Ratio entre le contact oculaire et la durée de parole</b>	0,33	0,45	0,33	0,27	0,37	0,24	0,40	0,31		
<b>Regard/Décrochage vers l'interlocuteur</b>	35	30	79	80	42	37	74	70		
<b>Tours de parole</b>	<b>nombre total (je + tu)</b>		21	23	39	21	28	44	9	28
	<b>nombre de tours relancés sans étayage</b>		4	/	/	/	6	4	/	2
<b>Chevauchements</b>	<b>de manière adaptée à la fin des propos de l'interlocuteur</b>		3	/	1	1	5	4	2	/
	<b>inadaptés au cours des propos l'interlocuteur</b>		/	/	/	1	2	/	/	/

<b>Gestes</b>	<b>phatiques/régulateurs</b> (confirme à l'interlocuteur qu'on l'écoute)	1	/	1	/	3	8	2	4
	<b>coverbaux</b> (accompagnent le discours)	7	5	4	6	9	9	2	4
	<b>autocentrés/parasites</b> (ex : se gratter)	30	7	19	2	1	5	<b>12</b>	<b>6</b>
<b>Thème</b>	<b>initie un nouveau cycle conversationnel</b>	2	1	/	1	6	4	1	2
	<b>aborde un thème inapproprié dans l'échange</b>	1	/	/	/	2	/	/	/
	<b>présence d'éléments introductifs/connecteurs d'un thème à un autre</b>	/	/	/	/	/	/	/	1
	<b>aptitude à fermer de manière appropriée un sujet qui ne plaît pas</b>	/	/	/	/	/	/	/	/
	<b>ajout d'informations / commentaires / donne son avis / questions</b>	5	3	/	1	8	7	1	3
	<b>persévère (ne prend pas en compte les indices concernant un changement de thème)</b>	/	/	3	1	/	1	/	/
<b>Blancs</b>		5	2	5	1	2	4	5	3

\* Les résultats sont donnés suivant une échelle de Likert à nombre pair de modalités (0-4)

### 1.3. Résultats concernant l'utilisation et la sensibilité de la GECC

La GECC est utilisable par un orthophoniste non formé à l'ABA et la cotation possible en 45 minutes ou moins à partir d'une vidéo portant sur une conversation naturelle de 5 minutes. La GECC peut faire émerger des éléments identifiés sur lesquels bâtir le projet thérapeutique en lien avec la plainte du patient. Dans ce cadre, il s'agit bien d'un outil d'aide à la définition du projet thérapeutique.

## Discussion

L'objectif de ce mémoire est d'élaborer un protocole d'entraînement aux compétences conversationnelles chez la personne avec TSA sans déficience intellectuelle applicable dans le cadre légal des séances d'orthophonie en France, et d'évaluer la faisabilité et l'efficacité d'un tel protocole pour des orthophonistes non formées à l'ABA.

La 1<sup>ère</sup> hypothèse, qui concerne l'application du protocole BST au cadre légal d'intervention orthophonique en France est validée puisqu'effectivement le protocole a pu être administré sans

difficulté en toute autonomie par le praticien, non formé à l'ABA. Il a été jugé acceptable par l'intégralité des patients.

La 2<sup>ème</sup> hypothèse, qui se rapporte à l'efficacité du protocole, semble également validée dans la mesure où on l'on observe une évolution positive de la cible d'intervention, pour chaque patient.

Finalement, la 3<sup>ème</sup> hypothèse est confirmée : la GECC est utilisable par un orthophoniste non formé à l'ABA, et sa cotation réalisable en 45 minutes ou moins à partir d'une vidéo de 5 minutes portant sur une conversation naturelle entre le patient et un tiers. Elle est suffisamment sensible pour permettre d'élaborer un projet thérapeutique à partir des comportements déficitaires mis en avant.

Il sera présenté, dans la partie qui suit, les apports et limites de cette étude en lien avec la pratique orthophonique au sein d'un cabinet libéral et en dernier lieu, les pistes de réflexion pour d'éventuelles futures recherches.

## **1. Apports pour la pratique orthophonique**

Le protocole élaboré pour cette étude a pu être appliqué selon les contraintes du cadre d'intervention français en orthophonie, par une orthophoniste non formée à l'ABA et proposé à des patients adultes et adolescents avec TSA de haut niveau. De fait, il offre un cadre structurant à l'intervention, tant pour le praticien que pour les patients.

Le praticien s'appuie sur les 4 étapes de la procédure que sont : les consignes écrites, la modélisation, l'entraînement et le retour sur la séance. Le recours additionnel aux critères de rédaction des scénarios sociaux (Gray, 1996) offre la possibilité de proposer des consignes adaptées aux patients selon un format validé (Scattono, 2006; Themann, 2001; Kokina & Kern, 2010). En tant que support structuré, ils peuvent manquer de flexibilité. Par conséquent, représenter difficilement la caractéristique multifactorielle de la conversation. Nonobstant, ils présentent plusieurs intérêts : ils sont utilisables en situation afin de vérifier si les principes évoqués sont appliqués, et ils peuvent constituer un bon moyen de permettre le travail de la compétence ciblée au quotidien, au sein de l'environnement familial.

D'autre part, l'évaluation de la validité sociale du protocole a permis de valider l'intervention par l'adhésion des patients et de leurs parents au protocole. Elle permet de s'assurer que l'organisation du cadre d'intervention proposé n'a pas été vécue comme contraignante ou infantilissante pour des patients adultes de haut niveau. En ce sens, la procédure d'apprentissage du BST offre une réponse possible au travail de la pragmatique chez l'adulte avec TSA.

Une amélioration positive a été constatée sur le comportement ciblé par l'entraînement de chaque patient. Cette étude permet de noter l'intérêt d'utiliser des techniques comportementales en orthophonie, en particulier le feed-back et le renforcement positif. Le feed-back, dans son sens propre, a pour définition de permettre le régalage des causes par les effets. Il a donc offert, dans un système d'autorégulation, la possibilité aux patients de ce protocole de prendre conscience de leur comportement puis de le moduler en fonction de ce qui était attendu par l'orthophoniste. Déjà en 1981 et 1985, deux équipes de chercheurs (Ivanic et al. et Parsons et al.) démontraient l'efficacité des feed-back (correctifs et positifs) pour augmenter et maintenir des comportements précis.

On constate également une évolution positive plus manifeste chez Jules et Elliot, pour qui les comportements étaient quantifiables et moins complexes. Plus particulièrement, une progression générale des comportements conversationnels est à noter chez Jules. Une meilleure adaptation des mimiques faciales, relevée par la GECC, a également été constatée par sa mère. Cette dernière témoigne que son fils « fait plus attention et est plus conscient des réactions que génèrent ses mimiques faciales inappropriées ». Selon elle, 1 à 2 séances supplémentaires aurait été profitables pour asseoir ces nouveaux réflexes.

Un réel bénéfice de l'intervention est constaté chez Elliot. Un meilleur contrôle de sa gestuelle est observé. Les gestes extra-communicatifs sont moins nombreux et moins divers (plus de bâillements ni d'étirements à outrance). Bien qu'une évolution positive du nombre de gestes de régulation et co-verbaux soient observée au terme de la rééducation, ces gestes communicatifs sont encore limités. Ceci peut trouver une part d'explication dans la stratégie adoptée par le jeune homme pour limiter et contrôler ses gestes, mains et doigts croisées, ou par le fait qu'ils n'aient pas été spécifiquement travaillés. De fait, l'augmentation de l'utilisation des gestes communicatifs pourrait constituer un objectif thérapeutique futur. Quoiqu'il en soit, la posture est plus adaptée. Le sujet semble plus conscient des conséquences de ses comportements sur son interlocuteur et plus engagé dans la conversation (commente plus les propos de l'intervention et pose plus de questions).

Léo est sans doute le sujet pour lequel la pertinence du protocole pose le plus question. Bien qu'une prise de conscience relative à son manque d'informativité ait été observée par ses parents et l'orthophoniste, il n'en demeure pas moins que ses performances restent dépendantes de sa motivation et de sa disponibilité attentionnelle. Le TDAH massif de l'adolescent semble impacter sur ses performances. L'horaire de la séance n'était peut-être pas idéale (dispensée en fin de journée, après une journée de cours). Toutefois, moins de blancs sont relevés.

L'intensité vocale de Louis est bien plus appropriée lors de cet ultime échange. Cette dernière, davantage adaptée à une relation duelle dans un bureau calme, est moins élevée. Aucune évolution concernant les aspects qualitatifs du langage formel (lexique et syntaxe) n'est observée bien que l'utilisation de formules plaquées est réduite.

Concernant la GECC, ce travail valide l'hypothèse selon laquelle elle serait utilisable en clinique, par un orthophoniste non formé à l'ABA. Inspirée de la GALI (outil standardisée et informatisé d'évaluation des habiletés conversationnelles verbales et non verbales destiné à l'évaluation de la communication de adultes cérébro-lésés présentant des difficultés pragmatiques) elle a été conçue pour permettre une cotation plus rapide et plus accessible (gratuite) afin d'être facilement exploitable en clinique par un praticien non spécifiquement formé à l'ABA et à l'analyse conversationnelle. En effet, la GALI, qui permet un diagnostic très affiné des compétences conversationnelles, examine un grand nombre de paramètres pas nécessairement utiles à l'application de la procédure BST. Cette grille s'appuie sur la cotation d'une vidéo de 10 à 20 minutes, en situation de conversation naturelle. Elle offre à l'orthophoniste un éventail des compétences conversationnelles. En d'autres termes, un outil pour guider l'évaluation lors d'un bilan de la pragmatique.

Les compétences conversationnelles, en tant que comportements fins et complexes, échappent la plupart du temps aux évaluations classiques qui concernent majoritairement les aspects linguistiques formels du langage (Devevey & Kunz, 2013). De surcroît, la situation de conversation

peut mettre en lumière certains dysfonctionnements dans la mesure où elle nécessite d'une part, le traitement simultané de données linguistiques, cognitives et sociales et d'autre part parce qu'elle laisse une large part à l'improvisation. C'est d'ailleurs ce qui augmente considérablement la difficulté de la tâche pour ces personnes souffrant d'un déficit dans les compétences sociales. De plus, la GECC offre la possibilité d'observer le participant à la fois dans le rôle de locuteur mais aussi dans la posture de celui qui écoute. En effet, dans une conversation, il s'agit bien d'adopter des comportements qui vont impacter sur l'interlocuteur mais également de s'adapter aux comportements de celui-ci.

Enfin, la grille d'évaluation a été suffisamment sensible pour nous permettre de dégager des objectifs de rééducation cohérents avec la plainte de l'entourage du patient, au moment de l'intervention et ce pour les 4 sujets de l'étude. Bien que l'intervention ait été ciblée sur un comportement, l'évaluation a mis en avant plusieurs compétences déficitaires qu'il conviendrait d'entraîner ensuite. C'est l'utilisation conjointe de la GECC et des données recueillies auprès des proches des patients lors d'entretiens informels qui a permis de dégager le comportement à entraîner de manière prioritaire. Par ailleurs, l'utilisation de la grille avec d'autres patients a permis de mettre en évidence d'autres formes de contact oculaire inadapté (comme la fixation).

Dans un souci de qualité de l'intervention, la présente étude a été pensée pour adhérer aux principes de la pratique fondée sur la preuve (« Evidence Based Practice » en anglais ou EBP) que sont les preuves externes et internes de l'intervention proposée en fonction des préférences du patient (ZipoliJr et al., 2005) :

- la GECC a été créée pour permettre la collecte de données mais aussi pour cibler, de manière adaptée à chaque patient, le protocole d'entraînement sur une compétence conversationnelle et non sur l'intégralité de celles mises en jeu dans une discussion.
- les préférences du patient ont été prises en compte dans le choix du comportement cible (en corrélation avec la plainte de ce dernier et de son entourage) et du feed-back ainsi que dans la rédaction des scénarios sociaux.

## **2.Limites de l'étude**

Tout d'abord, il convient de noter plusieurs biais concernant la méthodologie de cette étude. L'échantillon de participants particulièrement faible, ainsi que l'absence de groupe contrôle, rendent difficile la conclusion de ce travail. Dans la mesure où une analyse statistique significative n'a pas pu être effectuée, les résultats obtenus ne sont pas représentatifs. En revanche, ces premiers éléments sont encourageants. Ceci pourrait faire l'objet de futurs travaux de recherche afin de déterminer si ces tendances se maintiennent avec des échantillons plus importants. Ce qui nous fournirait une plus large appréciation de la faisabilité et de l'efficacité de ce traitement dans le cadre de l'orthophonie. Les travaux futurs pourraient inclure des patients souffrant de déficits sociaux-pragmatiques dans le cadre d'autres troubles que le TSA (trouble spécifique du langage oral, déficience intellectuelles, lésions cérébrales, etc.).

Deuxièmement, aucune norme concernant les items évalués par la GECC n'était disponible pour obtenir une comparaison des performances des patients à celles de personnes sans difficultés pragmatiques. L'interprétation de l'évolution des performances est donc limitée à l'appréciation clinique des examinateurs. Les résultats des participants à l'évaluation finale n'ont pu être comparés

à un groupe contrôle, qui aurait bénéficié d'une rééducation orthophonique utilisant les traitements de référence actuels (qui n'incluent pas les principes du BST). On ne peut donc pas conclure à une meilleure efficacité des principes comportementaux en comparaison à un autre type d'intervention dans le domaine des compétences pragmatiques.

Un autre biais figure dans la nature des comportements conversationnels qui, comme souligné précédemment, sont des comportements fins et complexes. Alors que la référence à un modèle théorique constitue une dimension structurante des pratiques professionnelles en santé (Shankland & Lamboy, 2011), l'absence de modèle théorique des compétences pragmatiques rend difficile l'interprétation des performances dans la mise en oeuvre des compétences. Dans ce sens, on peut se demander dans quelle mesure le travail d'une compétence conversationnelle de manière isolée est possible, sans qu'elle influe sur d'autres compétences intrinsèquement liées. La mise en oeuvre d'une mesure de contrôle permettant la vérification de la spécificité de l'intervention sur la compétence ciblée est donc compromise.

L'évaluation post-test montre l'évolution de plusieurs comportements non ciblés pour la majorité des patients, ce qui soulève deux questions. D'une part, celle de la spécificité de l'intervention et plus largement, de la possibilité de travailler de manière spécifique les compétences conversationnelles (comme c'est le cas pour la diminution des blancs chez Léo alors que nous travaillons l'informativité). De la même façon, Louis est le patient pour lequel les compétences non ciblées ont le moins évolué. Dans le cas de ce patient, qui n'avait pas de contrôle de son intensité vocale et ne savait pas chuchoter, c'est un entraînement sur une compétence physiologique plus que sociale qui a été réalisé. Ce premier projet thérapeutique visait l'ajustement de la voix en contexte. Il semble donc normal qu'il n'y ait pas eu de diffusion sur les autres compétences pragmatiques. D'autre part, cette amélioration interroge quant à l'impact de l'habituation au complexe et donc la proximité avec l'examineur. A titre d'exemple, l'évolution positive pour quasiment la moitié des comportements évalués chez Elliot pourrait être imputable au fait qu'il ne parvienne pas à généraliser certains comportements précédemment travaillés en milieu écologique, à un nouvel interlocuteur. A contrario, elle démontre qu'il a été capable de les mobiliser au cours du protocole, ce qui est encourageant et pose la question de la nécessité de les travailler au sein d'un groupe de personnes présentant des profils similaires au sien. De fait, l'augmentation de certains comportements non ciblés pourrait ne pas être forcément imputée au protocole proposé.

La GALI (Grille d'Analyse Linguistique d'Interaction libre, Sainson, 2016) est un outil normalisé permettant d'évaluer les compétences conversationnelles. Les items évalués permettent cependant difficilement la mise en oeuvre d'un projet thérapeutique au sein d'un protocole BST : pas d'évaluation quantitative permettant au patient d'avoir une évaluation du critère de réussite, nombre et finesse des items observés (par exemple 9 items sont à observer pour la production des phatiques non verbaux). Toutefois, la GECC qui propose une collecte de données plus accessible, n'a cependant pas été standardisé. Egaleme nt, les 5 minutes de vidéo utilisées pour la cotation de la grille ne permettent pas d'avoir une vision globale des capacités conversationnelles des patients, mais bien un échantillon de ces dernières dans un contexte donné. Les aptitudes pragmatiques de la personne présentant un TSA varient considérablement selon le contexte (lieu/environnement, présence d'une tierce personne, vidéo), la proximité sociale de l'interlocuteur ou le sujet de la conversation. La standardisation de la passation permettrait de limiter les biais liés à ces éléments. A

ce propos, un patient n'a pu être intégré dans le protocole, refusant la vidéo, source d'anxiété massive. Dans le cas d'un refus d'être filmé, la GECC ne peut être utilisée, alors même que le protocole BST associé aux scénarios sociaux pourrait être appliqué en séance. Il paraît donc pertinent d'utiliser la GECC en lien avec d'autres outils d'évaluation pragmatique.

Finalement, un certain nombre d'adaptations du protocole BST (décrit par Sarokoff et Sturney en 2004) a été nécessaire pour mener à bien cette étude.

Contraint par les calendriers scolaires et universitaires et par la disponibilité des patients, le protocole proposé s'est articulé autour d'une séance d'évaluation initiale, de 4 séances de soin et d'une séance d'évaluation finale. Soit 6 séances au total. Ce qui constitue une durée de traitement bien moins importante que celles proposées dans les différentes études portant sur le protocole BST. En 1999, une méta-analyse indiquant que les participants aux études portant sur le BST recevaient en moyenne 2,5 heures d'entraînement par semaine sur une durée de 12 semaines (Quinn et al.). De fait, les mesures de suivi et de généralisation n'ont pas pu être réalisées. Également, les critères de réussite n'étaient pas applicables dans le cadre de cette étude, dont l'intervention s'est déroulée sur 6 séances (sachant que le critère de réussite demandait 80% de réussite sur 3 séances consécutives). Toutefois, la faible intensité du traitement ne figurerait pas comme une limite dans le cadre d'un projet thérapeutique non contraint par le cadre de la recherche. En orthophonie, la Demande d'Autorisation Préalable (DAP) pour débiter une prise en soin donne la possibilité d'effectuer 50 séances, soit 25 heures de rééducation. Ce qui se rapprocherait, en terme d'intensité, des protocoles BST évoqués par l'étude de Quinn (1999).

Selon plusieurs études (Johnson et al., 2005, Miltenberger et al., 2005), l'entraînement in situ augmente l'efficacité du BST et favorise le maintien des progrès réalisés (Nuernberger, 2013). La législation relative à l'exercice professionnel en libéral n'autorise les séances à domicile qu'en cas de demande médicale spécifique. De fait, toutes les séances ayant été réalisées au cabinet d'orthophonie, les sujets n'ont pas pu bénéficier de cet entraînement in situ. Plus précisément, les 2 dernières étapes initialement prévues dans le protocole du BST n'ont pas été soumises au patient. Lorsque le critère de réussite (80% des étapes d'une conversation reproduites correctement) était atteint, l'entraînement devait être reproduit en situation naturelle avec l'ajout, en plus des feedback, de renforçateurs. Dans ce cas, les patients auraient dû avoir accès à une activité appréciée pendant 3 minutes sans contrainte de performance après le premier entraînement et ce à chaque fois que leurs performances augmentaient par la suite. L'entraînement in situ devait se poursuivre jusqu'à ce que le critère de réussite soit obtenu sur 3 séances consécutives. Or, l'enseignement incident (incidental learning), où les apprentissages se font le plus possible dans des milieux écologiques, offre l'opportunité d'obtenir des conséquences naturelles, ce qui favorise la généralisation des comportements et la motivation (Koegel et Koegel, 1995). Ceci apparaît davantage adapté que des renforçateurs de type « activité » pour la population des adultes avec TSA de haut de niveau.

### **3. Réflexions et perspectives futures**

Les résultats indiquent une tendance positive pour le protocole de rééducation proposé. Cependant, ces tendances sont limitées par le manque de données statistiques et elles encouragent à mener ce protocole sur un échantillon plus grand, ou en intégrant un groupe contrôle afin d'en

apprécier statistiquement l'efficacité et d'en valider scientifiquement l'intérêt. Il pourrait être intéressant de standardiser la GECC voire, pour les données quantitatives, d'évaluer si des normes seraient calculables pour la population tout-venante. Il serait aussi pertinent de se demander si l'utilisation de la GECC auprès de populations présentant des difficultés au niveau des habiletés conversationnelles autres que les personnes avec TSA (troubles de la communication sociale, AVC droit, troubles frontaux, traumatismes crâniens) serait possible. La question de l'accord inter-observateurs serait alors posée avec acuité. Néanmoins, ce protocole offre une première piste de réflexion aux orthophonistes confrontés, dans leur patientèle, aux troubles pragmatiques dans le cadre conversationnel.

On pourrait repousser les limites de ce mémoire en proposant la procédure BST dans un cadre d'application différent que celui de cette étude :

- au sein d'une thérapie de groupe afin de favoriser les entraînements in situ et la généralisation. Les évaluations pré- et post- test pourraient alors être réalisées sur la base de discussions entre pairs. A ce propos, Ryan (2017) évoque le bénéfice des séances de groupes : les jeunes apprennent en observant leurs pairs.
- au sein d'un projet thérapeutique graduel ou progressif qui pourrait être mis en place en proposant un travail individuel en premier lieu qui intégrerait la formation des parents et qui serait suivi d'un travail de groupe afin de permettre une généralisation des compétences.

L'accompagnement parental appartient au cadre de compétences de l'orthophoniste. Selon le décret du 8 août 2004 (2004-802 2004-07-29 art. 5 A JORF), abrogeant le Décret n°2002-721 du 2 mai 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'orthophoniste : « l'orthophoniste peut proposer des actions de prévention, d'éducation sanitaire ou de dépistage, les organiser ou y participer ». Plusieurs travaux de recherche (revues systématiques et méta-analyses) soutiennent l'efficacité de l'approche indirecte, via les parents (Roberts & Kaiser, 2011 ; Deveney et al., 2017, Tosh et al., 2017, Lawler et al., 2013 ; Oono et al., 2013 ; Hampton & Kaiser, 2016) et particulièrement dans le cadre de l'autisme (Oono et al., 2013 ; Hampton & Kaiser, 2016). Il convient donc de faire participer les parents à certaines sessions ou séances. Dans le cadre de la prise en soin en libéral, Stewart & al. (2007) soulève l'intérêt de former les proches du patient pour que l'apprentissage soit réalisé au maximum in situ : la formation de la mère et du frère à l'apprentissage de compétences sociales par le biais du BST d'un enfant diagnostiqué Asperger. L'efficacité de l'implémentation du traitement au domicile mis en évidence par cette étude n'est pas réellement transposable aux séances d'orthophonie dans le format testé (formation de la mère de l'enfant durant 13 séances d'une heure). Vismara, Colombi et Rogers (2009) se sont demandés si l'apport d'«acquisitions techniques d'enseignements » aux parents pouvaient affecter le niveau de compétences des enfants. Les résultats montrent qu'une intervention de très faible intensité peut permettre des effets significatifs, à condition que les éléments soient repris quotidiennement par la famille. Cette étude présente un enjeu majeur : le fait qu'une prise en charge hebdomadaire d'une heure, a un effet notable. Ce cadre d'application favoriserait une meilleure généralisation et maintenance des compétences chez le patient. Plus spécifiquement, cette approche permettrait de combiner les différentes stratégies d'apprentissage évoquées en ABA, à savoir le DTT

(enseignement des compétences par essais distincts), le NET (saisir des occasions qui se présentent naturellement pour enseigner des compétences) et l'enseignement incident (apprentissage inhérent aux temps de la vie quotidienne).

Enfin, une formation vidéo des aidants dans le cadre de la procédure BST pourrait être envisagée. Annoncée en septembre 2018 par le président de la république, l'action gouvernementale « Ma santé 2022 » propose une vision d'ensemble et des réponses globales aux défis auxquels est confronté le système de santé français. La reconnaissance de la télémédecine comme un acte médical de droit commun sera, de fait, encouragée. A ce propos, en 2012, Vismara, Young et Rogers ont élaboré un programme de prise en charge précoce destiné aux parents via la télé-santé : l'apprentissage s'effectue par le biais de tutoriels en DVD mais aussi de séances de vidéo-conférences avec un thérapeute qualifié. Les résultats mis en lumière par cette première étude sont encourageants et invitent à faire avancer la recherche dans cette direction : l'implication parentale, la simplification des coûts des prises en charge et la réduction importante des critères quantitatifs temporels au profit de critères qualitatifs. Cette idée est d'ailleurs corroborée par Allen (2013) qui insiste sur le fait que la notion de qualité supplante celle de quantité lorsque les professionnels savent qu'il convient de définir les objectifs et de s'assurer des compétences et de l'implication de chacun (intervenant et parents) et par Buck (2014).

## Conclusion

La littérature souligne l'importance de mettre en place une prise en soin adaptée basée sur les compétences pragmatiques dans l'autisme. L'une des réponses possibles à cette préoccupation clinique réside dans l'utilisation des principes du BST, stratégie d'apprentissage des compétences sociales, qui a fait ses preuves dans d'autres cadres d'intervention que l'orthophonie en libéral en France. C'est dans cette perspective que nous avons choisi d'inscrire notre travail. L'objectif était donc de proposer une adaptation de ce programme d'intervention à la clinique en orthophonie et à des adolescents ou jeunes adultes avec TSA. Il a donc été testé en terme de faisabilité et d'efficacité. Pour ce faire, nous avons créé une Grille d'Evaluation des Compétences Conversationnelles (GECC) afin de cibler un comportement à rééduquer en priorité. Cette dernière a été utilisée en guise de ligne de base pré- et post-traitement. Elle offre aux orthophonistes un outil d'aide à la définition du projet thérapeutique. En dernier lieu, après les 4 séances d'entraînement, une échelle d'évaluation de la validité sociale de l'intervention a été proposée aux participants et aux parents des participants mineurs. Le protocole que nous avons créé présente l'intérêt de répondre à un besoin de prise en soin de la pragmatique et plus spécifiquement des compétences conversationnelles chez la personne avec TSA. Dans une démarche EBP, il offre un cadre structurant mais non contraignant pour le praticien et pour des patients adultes.

Nonobstant, un certain nombre de limites ont été relevées. D'une part, l'adaptation de ce programme a été conditionnée par l'environnement matériel et humain d'une prise en soin orthophonique classique. Ce qui a conduit à certains biais méthodologiques (absence de groupe contrôle et d'évaluation normée et échantillon réduit). D'autre part, si l'évaluation post-test montre une amélioration positive des comportements entraînés et que la procédure est jugée acceptable par

tous les participants de l'étude, des tests statistiques n'ont pas pu être effectués pour démontrer l'efficacité de ce protocole.

Ce travail pourrait peut-être ouvrir la porte à d'autres travaux de recherche en orthophonie en ce qui concerne le « Behavior Skills Training ». Le programme pourrait éventuellement être testé tel qu'il a été conçu, ou adapté par notre travail et ce sur d'autres comportements cibles. Une évaluation plus rigoureuse de son efficacité pourrait être réalisée via l'utilisation d'outils validés scientifiquement. En fin de compte, nous espérons que tout ceci permette une diffusion et utilisation plus large des stratégies comportementales et plus particulièrement du BST dans la pratique orthophonique en France.

## Bibliographie

Allen, M. (2013) Intervention Efficacy and Intensity for Children With Speech Sound Disorder, *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56, 865-877.

Andanson, J., Pourre, F., Maffre, T., & Raynaud, J. P. (2011). Les groupes d'entraînement aux habiletés sociales pour enfants et adolescents avec syndrome d'Asperger: revue de la littérature. *Archives de pédiatrie*, 18(5), 589-596.

Argentin, G. (1985). Système gestuel et communication. *Psychologie française*.

Autisme et autres troubles envahissants du développement, État des connaissances hors mécanismes physiopathologiques, psychopathologiques et recherche fondamentale, synthèse élaboré par consensus formalisé, janvier 2010, HAS.

Bowen, D. J., Kreuter, M., Spring, B., Cofta-Woerpel, L., Linnan, L., Weiner, D., ... & Fernandez, M. (2009). How we design feasibility studies. *American journal of preventive medicine*, 36(5), 452-457.

Brin, F., Courrier, C., & Lederlé, E. (2011). Dictionnaire d'orthophonie (3ème éd). Isbergues, France: Ortho Edition

Buck, H. M. (2014). The Efficacy of Behavior Skills Training: A Literature Review.

Castelli F. Understanding emotions from standardized facial expressions in autism and normal development. *Autism* 2005 ; 9(4) : 428.

Clément, C., & Schaeffer, E. (2010). Évaluation de la validité sociale des interventions menées auprès des enfants et adolescents avec un TED. *Revue de psychoéducation*, 39(2), 207-218.

Coudougnan, E. (2012). Le bilan orthophonique de l'enfant autiste: des recommandations à la pratique. *Autisme et communication, Rééducation Orthophonique*, 249, 77-90.

Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied Behavior Analysis*, 2nd Edition. Harlow: Pearson.

Deveney, S. L., Hagam, J. L. and Bjornsen, A. L., 2017, Parent- implemented versus clinician-directed interventions for late- talking toddlers: a systematic review of the literature. *Communication Disorders Quarterly*, 39, 293–302.

- Devevey, A., & Kunz, L. (2013). Les troubles spécifiques de langage: Pathologies ou variations?. De Boeck Supérieur.
- Ekman, P. and Friesen, W.V. (1969) The Repertoire or Nonverbal Behavior: Categories, Origins, Usage and Coding. *Semiotica*, 1, 49-98.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1974). Detecting deception from the body or face. *Journal of Personality and Social Psychology*, 29(3), 288-298.
- Feyereisen, P. (1997). La compréhension des gestes référentiels. *Nouveaux actes sémiotiques*, (52-54), 29-48.
- Fritsch, A., Murad, A., Kloss, S., Francescon-Rota, G., & Bizet, E. (2009). L'entraînement aux habiletés sociales chez les adultes avec autisme. *Annales médico-psychologiques*, 167, 299-302.
- Frombonne, E. (2005). Epidemiological studies of pervasive developmental disorders. In F. R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (3rd ed., pp. 42-69). Hoboken, NJ: John Wiley.
- Garcin, N & Moxness, K (2014) Traduction libre des critères diagnostiques du Trouble du spectre de l'autisme au DSM-5.
- Gilchrist, A., Green, J., Cox, A., Burton, D., Rutter, M., & Le Couteur, A. (2001). Development and current functioning in adolescents with Asperger syndrome: A comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 42, 227-240.
- Gladwin, T. (1967). Social competence and clinical practice. *Psychiatry*, 30(1), 30-38.
- Gray, C. (2015). *The New Social Story Book* (15ème éd.). Arlington, United States of America: Future horizons.
- Hamptom, L. H. and Kaiser, A. P., 2016, Intervention effects on spoken-language outcomes for children with autism: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Intellectual Disability Research*, 60, 444–463.
- Hawkins, R. P. (1991). Is social validity what we are interested in? Argument for a functional approach. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24(2), 205-213.
- Heraudet, P. (2016). Etude de l'intensité quantitative des programmes d'intervention précoces chez des enfants porteurs de troubles du spectre autistique. *Rééducation orthophonique*, (265), 205–219.

Howlin, P. (2005). Outcomes in autism spectrum disorders. In F. R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (3rd ed., pp. 201-221). Hoboken, NJ: John Wiley.

Hupet, M. (2006). Bilan pragmatique. In F. Estienne, B. Piérart (Eds), *Les bilans de langage et de voix* (pp 88 – 104). Paris : Masson.

Ivanic, M. T., Reid, D. H., Iwata, B. A., Faw, G. D., & Page, T. J. (1981). Evaluating a supervision program for developing and maintaining therapeutic staff-resident interactions during institutional care routines. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 14(1). 95-107.

Johnson, B. M., Miltenberger, R. G., Egemo-Helm, K., Jostad, C. M., Flessner, C., & Getheridge, B. (2005). Evaluation of Behavior Skills Training for teaching abductionprevention skills to young children. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 38(1), 67-78.

Kavale, K. A., Mathur, S. R., & Mostert, M. P. (2004). Social skills training and teaching Social behavior to students with emotional and behavioral disorders. In R. B. Rutherford, M. M. Quinn, & S. R. Mathur (Eds.), *Handbook of research in emotional and behavioral disorders* (pp. 446-461). New York: Guilford.

Kokina, A., & Kern, L. (2010). Social Story™ interventions for students with autism spectrum disorders: A meta-analysis. *Journal of autism and developmental disorders*, 40(7), 812-826.

Koegel, L. K., Koegel, R. L., 1995, *Motivating communication in children with Autism*, in Schopler, E., Mesibov, G. B., eds., *Learning and Cognition in Autism*, Plenum, New York, 73-87.

Koning C, Magill-Evans J. Social and language skills in adolescent boys with Asperger syndrome. *Autism* 2001 ; 5(1) : 23-26.

Kornacki LT, Ringdahl JE, Sjoström A, et al. (2013) A component analysis of a behavioral skills training package used to teach conversation skills to young adults with autism spectrum and other developmental disorders.

Lawler, K., Taylor, N. F. and Shields, N., 2013, Outcomes after caregiver-provided speech and language or other allied health therapy: a systematic review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94, 1139– 1160.

Leaf, R., & McEachin, J. (2006). *A.B.A et autisme : une pédagogie du progrès*. Paris, France: Pearson France.

Les scénarios sociaux. (s.d.). Récupéré de <http://www.autisme.qc.ca/tsa/methodes-educatives-interventions/les-scenarios-sociaux.html>

Makrygianni, M. et Reed, P. (2010). A meta-analysis review of effectiveness of behavioural early intervention programs for children with Autistic Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders* (4), 577-593.

Marans, W. D., Rubin, E., & Laurent, A. (2005). Addressing social communication skills in individuals with high-functioning autism and asperger syndrome: Critical priorities in educational programming. *Handbook of autism and pervasive developmental disorders*, 2, 977-1002.

Minkin, N., Braukmann, C. J., Minkin, B. L., Timbers, G. D., Timbers, B. J., Fixsen, D. L., ... & Wolf, M. M. (1976). The social validation and training of of conversational skills 1. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 9(2), 127-139.

Miltenberger, R. G., Gatheridge, B. J., Satterlund, M., Egemo-Helm, K. R., Johnson, B. M., Jostad, C., Kelso, P., & Flessner, C. A. (2005). Teaching safety skills to children to prevent gun play: an evaluation of in situ training. *Journal of Applied Behavior Analysis*.38(3) 395-398.

Nadel, J. (2016). *Imiter pour grandir-2e éd.: Développement du bébé et de l'enfant avec autisme*. Dunod.

Nuernberger, J. E., Ringdahl, J. E., Vargo, K. K., Crumpecker, A. C., & Gunnarsson, K. F. (2013). Using a behavioral skills training package to teach conversation skills to young adults with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(2), 411-417.

Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé. (2011). Etude sur les champs d'intervention des orthophonistes : Les spécificités et les coopérations avec d'autres professions (DREES – marché n°2011.1700015788). Consulté sur [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Etude\\_sur\\_le\\_metier\\_d\\_orthophoniste.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Etude_sur_le_metier_d_orthophoniste.pdf)

O'Connor, R. D. (1969). Modification of social withdrawal through symbolic modeling 1. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 2(1), 15-22.

Oono, I. P., Honey, E. J. and Mcconachie, H., 2013, Parent- mediated early intervention for young children with autism spectrum disorders (ASD). *Evidence-Based Child Health: Cochrane Review Journal*, 8, 2380–2479.

Parsons, M. B. & Reid, D. H. (1995). Training residential supervisors to provide feedback for maintaining staff teaching skills with people who have severe disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 28(3). 317-322.

- Plumet MH, Veneziano E. Typical and atypical pragmatic functioning of ASD children and their partners: a study of oppositional episodes in everyday interactions. *J Autism Dev Disord* 2014 ; 45 : 53-67.
- Quinn, M. M., Kavale, K. A., Mathur, S. R., Rutherford Jr, R. B., & Forness, S. R. (1999). A meta-analysis of social skill interventions for students with emotional or behavioral disorders. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 7(1), 54-64.
- Rigaud, A. S., Pino, M., Wu, Y. H., De Rotrou, J., Boulay, M., Seux, M. L., ... & Cristancho-Lacroix, V. (2011). L'aide aux personnes souffrant de maladie d'Alzheimer et à leurs aidants par les gérontechnologies. *Gériatrie et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillissement*, 9(1), 91-100.
- Roberts, M. Y. and Kaiser, A. P., 2011, The effectiveness of parent- implemented language interventions: a meta-analysis. *American Journal of Speech–Language Pathology*, 20, 180–199.
- Rogers, S. (2000). Interventions that facilitate socialization in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 399–409.
- Ryan, G., Brady, S., Holloway, J., & Lydon, H. (2017). Increasing appropriate conversation skills using a behavioral skills training package for adults with intellectual disability and autism spectrum disorder. *Journal of Intellectual Disabilities*.
- Sarokoff, R. A., & Sturmey, P. (2004). The effects of behavioral skills training on staff implementation of discrete-trial teaching. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37(4), 535-538.
- Scattone, D., Tingstrom, T. H., & Wilczynski, S. M. (2006). Increasing Appropriate Social Interactions of Children With Autism Spectrum Disorders Using Social Stories™. *Focus on Autism and Other Development Disabilities*, 21(211), 212-223.
- Schlinger, H. D. (2009). Theory of mind: An overview and behavioral perspective. *The Psychological Record*, 59(3), 435-448.
- Shankland, R., & Lamboy, B. (2011). Utilité des modèles théoriques pour la conception et l'évaluation de programmes en prévention et promotion de la santé. *Pratiques psychologiques*, 17(2), 153-172.
- Smith, T. (2013). What is evidence-based behavior analysis?. *The Behavior Analyst*, 36(1), 7-33.

Stewart, K. K., Carr, J. E., & LeBlanc, L. A. (2007). Evaluation of family-implemented behavioral skills training for teaching social skills to a child with Asperger's disorder. *Clinical Case Studies*, 6(3), 252-262.

Thiemann, K. S., & Goldstein, H. (2001). Social stories, written text cues, and video feedback: Effects on social communication of children with autism. *Journal of applied behavior analysis*, 34(4), 425-446.

Tosh, R., Arnott, W. and Scarinci, N., 2017, Parent-implemented home therapy programmes for speech and language: a systematic review. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 52, 253– 269.

Wallace, K., Rogers, S. (2010). Intervening in infancy : implications for autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 51(12), 1300-1320.

Zipoli Jr, R. P., & Kennedy, M. (2005). Evidence-based practice among speech-language pathologists. *American Journal of Speech-Language Pathology*.

Wolf, M. M. (1978). Social Validity : The case for subjective measurement or how applied behavior analysis is finding its heart 1. *Journal of applied behavior analysis*, 11(2), 203-214.

## Liste des annexes

**Annexe 1** : Lettre d'informations destinée aux patients.

**Annexe 2** : Formulaire de consentement destiné aux patients et aux parents.

**Annexe 3** : Grille de cotation des compétences conversationnelles (GECC).

**Annexe 4** : Critères de rédaction des scénarios sociaux de Carol Gray (1996).

**Annexe 5** : Profil détaillé des participants.

**Annexe 6** : Protocole de rééducation des participants.

**Annexe 6.1** : Consignes écrites.

**Annexe 6.2** : Description des séances du protocole.

**Annexe 7** : Echelles de validité sociale de l'intervention.

**Annexe 7.1** : Réponses à l'échelle d'évaluation de la validité sociale.