



Université Lille 2
Droit et Santé



Institut d'Orthophonie
Gabriel DECROIX

MEMOIRE

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

Basilisse MALGOUYRES
et

Sophie de CRÉMIERS

soutenu publiquement en juin 2012 :

**P.I.R.A.T (Pointage, Imitation, Regard,
Attention Conjointe, Tour de rôle): aborder la
Communication Non Verbale chez l'enfant
avec TED**

**Création d'un support informatique destiné aux
orthophonistes pour la rééducation des compétences
socles de la communication**

MEMOIRE dirigé par :

Loïc GAMOT, orthophoniste, institut d'orthophonie Gabriel Decroix, Lille

Marie-Hélène GRZYBOWSKA, orthophoniste, Paris

Lille – 2012

Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui nous ont aidées, conseillées et soutenues pendant la réalisation de ce mémoire ; notre reconnaissance va tout particulièrement à :

Madame Grzybowska et Monsieur Gamot nos maîtres de mémoire qui nous ont accompagnées toute cette année,

Madame Coquet pour son aide et ses conseils,

Monsieur Wallerand de Goursac pour son soutien et la réalisation technique du site internet,

Mademoiselle Camille Malgouyres pour la réalisation du logo du site,

Monsieur Frédéric Espieux pour les corrections du mémoire,

Madame Werba, orthophoniste et fondatrice du centre «Bulle d'Air» pour son accueil et ses conseils,

Madame Weismann, orthophoniste, pour son accueil,

Madame Behaghel, orthophoniste au CAMSP de Montrouge

Madame Abold, psychologue au CAMSP de Montrouge

Madame Rolland-Motir, et Madame Ahnote, orthophonistes au CAMSP de Versailles pour leur accueil et leurs conseils,

Madame de Gestas, orthophoniste,

Madame Le Gouadec, orthophoniste, pour son aide,

Madame de Beaulaincourt, orthophoniste,

Toute l'équipe du centre «Bulle d'Air»

Toutes les orthophonistes qui ont répondu de façon précise et constructive à notre questionnaire.

Résumé :

Les troubles envahissants du développement (TED) portent atteinte à la communication sous toutes ses modalités. En effet, la communication, à la fois verbale et non verbale, remplit diverses fonctions et se construit à partir de compétences socles d'abord essentiellement non verbales.

La prise en charge des enfants TED s'articule autour d'un suivi multidisciplinaire où l'orthophonie joue un rôle important, notamment pour le développement de ces compétences socles en première intention. Notre travail s'inscrit dans ce projet thérapeutique, et s'adresse aux orthophonistes, dans un cadre de prise en charge précoce ou d'enfants très déficitaires. Il consiste en l'élaboration d'un site internet présentant les cinq compétences socles (Pointage, Imitation, Regard, Attention conjointe et Tour de rôle) et proposant des fiches d'exercices progressifs pour leur rééducation. Le site a été réalisé à partir d'un questionnaire, de rencontres de professionnels, et d'observations diverses de situations de rééducations. L'objectif est de proposer une « boîte à idées » facilement modulable par les orthophonistes, afin de soutenir le début de la prise en charge. Non exhaustif, il aspire à être complété et amélioré en fonction des expériences et de la recherche.

Mots-clés

Trouble Envahissant du Développement, Communication non verbale, multimodalité, compétences socles, prise en charge précoce, rééducation.

Abstract :

Pervasive Developmental Disorders (PDD) undermine communication in all its modalities. Indeed, both verbal and not verbal communication, fills various functions and builds itself from principally not verbal basic competences. The caring of PDD children articulates around a follow-up where orthophony takes important part, in particular for the development of these basic competences in first intent. Our work belongs to this therapeutic plan, and address to speech therapists, through precocious caring or caring of highly deficient children. It consists in creating a website introducing the five basic competences (Checking, Imitation, Look, joint attention and in turn) and giving progressive exercises cards for their re-education. The website has been set up on the basis of a survey, of professionals meetings, and of different observations of situations of re-education. The purpose is to offer a «ideas box » easily adjustable by speech therapists, to support the beginning of the caring. Not exhaustive, it will be supplemented and ameliorated according to experiments and according research.

Keywords :

Pervasive Development Disorders, not verbal communication, basic competences, precocious caring, re-education.

Table des matières

Introduction	8
Contexte théorique, buts et hypothèses	11
1.Contexte théorique.....	12
1.1.Multimodalité de la communication.....	12
1.1.1.La communication est à la fois verbale et non verbale.....	12
1.1.1.1.Définition des concepts de multimodalité et de multicanalité.....	12
1.1.1.2.Les modèles de la communication et de la situation de communication.....	12
1.1.1.2.1.Modélisation de la situation de communication, le modèle de Jakobson.....	12
1.1.1.2.2.Perspective interactionniste: le modèle de Kebrat-Orrecchioni.....	13
1.1.1.3.Approche fonctionnelle de la communication.....	13
1.1.1.3.1.Rapport entre communication multimodale, actes de langage et fonctions du langage ou fonctions de communication.....	13
1.1.1.3.2.Fonctions du langage.....	14
1.1.1.3.3.La théorie des actes de langage.....	15
1.1.1.3.4.Les fonctions de la communication non verbale.....	16
1.1.1.3.5.Enjeux des fonctions dans le développement d'une communication multimodale.....	17
1.1.2.La communication non verbale / le versant non verbal de la communication.....	18
1.1.2.1.Définition de la communication non verbale.....	18
1.1.2.2.Les composantes de la communication non verbale.....	18
1.1.2.2.1.Toutes les composantes.....	18
1.1.2.2.2.Particularités des gestes.....	19
<i>définition d'un geste</i>	19
<i>classification des gestes</i>	19
<i>Les gestes manuels, classification typologique</i>	20
1.1.2.3.Les compétences socles de la communication.....	21
1.1.2.3.1.Le regard.....	22
1.1.2.3.2.L'attention et l'orientation aux bruits environnants.....	22
1.1.2.3.3.L'attention conjointe.....	22
1.1.2.3.4.Le pointage.....	23
1.1.2.3.5.Le tour de rôle.....	23
1.1.2.3.6.L'imitation.....	24
1.1.2.3.7.Conclusion sur les compétences socles.....	24
1.1.3.Le développement de la communication.....	24
1.1.3.1.Développement précoce de la communication chez l'enfant typique : ancienne et nouvelle conceptions.....	24
1.1.3.2.Chronologie développementale de l'apparition des gestes et des mots.....	25
1.1.3.3.Les différents types de gestes communicatifs et les combinaisons bimodales précoces.....	27
1.1.3.3.1.Gestes communicatifs précoces, reprise d'une classification selon un point de vue développemental.....	27
1.1.3.3.2.Les types de combinaisons bimodales précoces.....	27
1.1.3.3.3.Rôle particulier de la communication non verbale dans le	

<i>développement global (communicatif et extra communicatif) de l'enfant:</i>	
.....	28
<i>Rôle des gestes dans l'acquisition du lexique et de la syntaxe:</i>	28
<i>Rôle des gestes dans les acquisitions logico-mathématiques:</i>	29
<i>Communication non verbale et théorie de l'esprit:</i>	29
1.2. Trouble envahissants du développement et autisme.....	30
1.2.1. Classifications et définitions.....	30
1.2.2. TED et Communication Non Verbale.....	33
1.2.2.1. Spécificité de l'atteinte de la communication non verbale dans le cadre des TED.....	33
1.2.2.1.1. Les compétences socles.....	33
1.2.2.1.2. Les gestes, les expressions faciales et les postures.....	36
1.2.2.2. A qui s'adresse la rééducation?.....	37
1.2.3. Spécificité de la prise en charge de cette population.....	38
1.2.3.1. Outils d'évaluation.....	38
1.2.3.2. Modalités d'évaluation et de prise en charge.....	39
1.3. La communication non verbale dans le cadre de la rééducation orthophonique.....	41
1.3.1. Présentation des différentes prises en charge des personnes avec TED	41
1.3.1.1. Tableau de présentation.....	41
1.3.1.2. Deux programmes particuliers : ABA et TEACCH.....	43
1.3.1.2.1. ABA : Applied Behavior Analysis.....	43
1.3.1.2.2. TEACCH : Programme pour le traitement et l'éducation d'enfants autistes ou ayant des handicaps de la communication.....	44
1.3.2. Conditions pour la généralisation des apprentissages.....	46
1.3.2.1. La guidance et l'accompagnement parental:.....	46
1.3.2.1.1. La guidance parentale.....	46
1.3.2.1.2. L'accompagnement parental.....	46
1.3.2.2. Une rééducation fonctionnelle.....	47
1.3.3. La rééducation des compétences socles chez les enfants autistes et porteurs de TED améliore la communication non verbale et d'autres domaines connexes déficitaires.....	47
1.3.3.1. La stimulation et la rééducation favorisent l'émergence et le développement des compétences socles de la communication.....	47
1.3.3.1.1. Rappels sur les compétences socles.....	47
1.3.3.1.2. L'imitation.....	48
1.3.3.1.3. Le regard.....	49
1.3.3.1.4. L'attention conjointe.....	49
1.3.3.1.5. Le tour de rôle.....	50
1.3.3.1.6. Le pointage.....	50
1.3.3.2. Travailler les compétences socles a un impact positif sur le développement cognitif, social et pragmatique.....	51
1.3.3.2.1. La théorie de l'esprit.....	51
1.3.3.2.2. Le développement émotionnel.....	51
1.3.3.2.3. Les apprentissages.....	51
2. Buts et hypothèses.....	52
2.1. Problématique.....	52
2.2. Hypothèses.....	54
2.3. Objectifs de recherche.....	55
Sujets, matériel et méthode.....	56

1.Cadre et population concernée.....	57
1.1.Population cible de rééducation.....	57
1.2.A qui le matériel s'adresse-t-il ?.....	57
2.Méthodologie.....	58
2.1.Travail préliminaire:.....	58
2.1.1.Élaboration et envoi des questionnaires.....	58
2.1.2.Rencontres de professionnels.....	58
2.1.2.1.Stages en libéral :.....	58
2.1.2.2.Stage en CAMSP.....	59
2.1.2.3.Visites de structures:	59
2.2.Création du site.....	60
2.2.1.Choix du support : fiches sur site internet.....	60
2.2.2.Structure des fiches.....	60
2.2.3.Choix des rubriques.....	61
Résultats.....	62
1.Travail préliminaire.....	63
1.1.Envoi des questionnaires :.....	63
1.2.Analyse des réponses :.....	63
1.2.1.Réponses des orthophonistes expérimentés dans la prise en charge d'enfants autistes ou avec TED:.....	63
1.2.2.Réponses des orthophonistes peu expérimentées dans la prise en charge d'enfants autistes avec TED :.....	64
1.3.Rencontres de professionnels.....	64
2.Création du site.....	65
2.1.Forme.....	65
2.1.1.Nom et adresse du site internet.....	65
2.1.2.Structure et aspect visuel :.....	65
2.2.Contenu.....	66
Discussion.....	71
1.Les questionnaires et rencontres de professionnels:.....	72
2.Création du site.....	72
2.1.Forme.....	72
2.2.Contenu.....	73
2.2.1.Points négatifs.....	73
2.2.2.Points positifs.....	74
3.Validation des hypothèses.....	75
Conclusion.....	76
Bibliographie.....	79
Liste des annexes.....	85

Introduction

Dans son discours sur les communications sociales du 20 mai 2012, Benoît XVI déclare à propos du rapport silence et parole dans la communication:

«Le silence fait partie intégrante de la communication et sans lui aucune parole riche de sens ne peut exister. (...) dans le silence, la pensée naît et s'approfondit, nous comprenons avec une plus grande clarté ce que nous voulons dire ou ce que nous attendons de l'autre, nous choisissons comment nous exprimer. Se taire permet à l'autre personne de parler, de s'exprimer elle-même, et à nous de ne pas rester, sans une utile confrontation, seulement attachés à nos paroles ou à nos idées. Ainsi s'ouvre un espace d'écoute mutuelle et une relation humaine plus profonde devient possible. Dans le silence, par exemple, se saisissent les instants les plus authentiques de la communication entre ceux qui s'aiment : **le geste, l'expression du visage, le corps comme signes qui révèlent la personne.**»

Multimodalité, posture, mimique et gestualité, théorie de l'esprit, synchronisation des interlocuteurs... Autant de composantes essentielles de la communication verbale et non verbale soulignées dans ces quelques lignes. En effet, le dictionnaire d'orthophonie définit la communication comme tout moyen verbal ou non verbal utilisé par un individu pour échanger des idées, des connaissances, des sentiments avec un autre individu. D'un point de vue linguistique, le langage est l'outil essentiel de communication de l'homme. En pratique, la définition du dictionnaire précise que l'on peut différencier la communication gestuelle, la communication verbale et la communication non verbale (aspects intralinguistiques et extralinguistiques). Le développement de la communication est un continuum où les premières compétences communicatives vont être le fondement de l'élaboration d'une communication fonctionnelle qui se développera tout au long de la vie de la personne.

Montagner définit le concept de compétences socles comme des « noyaux d'organisation initiale qui permettent à chaque enfant d'agglomérer, d'associer, de combiner et d'intégrer les différentes informations de l'environnement, tout en les rendant compatibles à ses singularités innées ou acquises ». Adaptée au développement de la communication, cette notion renvoie aux socles fondamentaux des différentes constructions des conduites communicatives.

L'atteinte d'une ou plusieurs des composantes de la communication, en particulier des compétences sociales, induit de fortes répercussions sur le développement social et cognitif d'un individu; cette observation se vérifie en particulier chez les personnes atteintes d'un Trouble Envahissant du Développement, (TED) principalement déficitaires dans le domaine de la communication. Les méthodes de prise en charge des enfants TED préconisent la mise en place de systèmes de communication augmentatifs ou alternatifs mettant en jeu la communication non verbale. En vue de cette prise en charge, l'orthophoniste doit présenter un projet thérapeutique précoce visant la remédiation des compétences sociales de la communication pour soutenir la mise en place de tels systèmes.

C'est pourquoi, nous traiterons le sujet de l'abord de la communication non verbale dans la prise en charge des personnes avec TED d'un point de vue théorique et pratique. Nous nous intéresserons tout d'abord à l'étude de la multimodalité de la communication, aux atteintes de la communication non verbale dans le cadre des TED et ensuite à la spécificité de la prise en charge orthophonique de ces patients. Enfin, nous présenterons le matériel que nous avons créé pour soutenir la rééducation orthophonique des compétences sociales de la communication chez les patients avec un TED.

Contexte théorique, buts et hypothèses

1. Contexte théorique

1.1. Multimodalité de la communication

1.1.1. La communication est à la fois verbale et non verbale

1.1.1.1. Définition des concepts de multimodalité et de multicanalité

La thèse de la multimodalité du langage (Goldin-Meadow 2003 ; McNeil 2005) postule l'existence d'un processus unique mêlant différentes formes de représentations (linguistiques, vocales, posturales, faciales et gestuelles). Le locuteur produit alors un énoncé multimodal où les mots et les gestes sont porteurs de sens.

Cosnier et Vaysse (1997) définissent la notion de multicanalité comme un mélange de verbal, de non verbal et de para-verbal (ou vocal) qui compose tout énoncé.

La communication est ainsi envisagée comme un système unitaire investissant des canaux différents. Ainsi le langage humain est multimodal (modalité verbale et non verbale, linguistique et gestuelle) et les énoncés sont multicanaux (canaux visuel, auditif, kinesthésique).

Coquet introduit dans un article (2011) un schéma de l'énoncé multicanal (CF annexe 3) qui modélise bien le fait que, lors de la transmission d'un message, les énoncés transmis par le corps, les gestes, les mimiques, la parole, la prosodie sont ni indépendants les uns des autres ni juxtaposés, mais que chaque composante du message est dépendante des autres, quelle que soit leur nature (verbale ou non verbale).

1.1.1.2. Les modèles de la communication et de la situation de communication

1.1.1.2.1. Modélisation de la situation de communication, le modèle de Jakobson

Une situation de communication requiert un émetteur et un récepteur (même virtuel), un code qui soit commun à ces deux interlocuteurs, un canal de transmission du message.

Le linguiste Jakobson propose un schéma de la communication par le langage comprenant 6 éléments de base : « Le **destinateur** envoie un message au **destinataire**. Pour être opérant, le **message** requiert d'abord un **contexte** auquel il

renvoie, contexte saisissable par le destinataire et qui est soit verbal, soit susceptible d'être verbalisé; ensuite le message requiert un **code**, commun, en tout ou au moins en partie, au destinataire et au destinataire (ou en d'autres termes à l'encodeur et au décodeur du message); enfin, le message requiert un **contact**, un canal physique et une connexion psychologique entre le destinataire et le destinataire, contact qui leur permet d'établir et de maintenir la communication » (Jakobson, 1963) (cf annexe 1).

1.1.1.2.2. Perspective interactionniste: le modèle de Kebrat-Orrecchioni

Kebrat-Orrecchioni (1980), se situant dans une perspective interactionniste, complète le modèle de Jakobson, en prenant davantage en compte la dimension interactionniste et les aspects non verbaux de la communication (CF annexe 2). Il introduit deux notions importantes : la notion de **compétence communicative** (renvoyant à des compétences linguistiques, sociales et pragmatiques) et la notion de **contexte de communication** dans la production et l'interprétation des messages (cadre spatio-temporel de l'interaction, locuteur, type d'échange).

Dans ce modèle la communication est décrite comme un phénomène global, multicanal, circulaire et rétroactif. La notion de rétroaction (ou feed-back) est aussi mise en évidence; le feed-back correspond aux informations renvoyées à l'émetteur sur la façon dont le message a été reçu, et qui lui permet d'ajuster la façon dont il communique.

1.1.1.3. Approche fonctionnelle de la communication

1.1.1.3.1. Rapport entre communication multimodale, actes de langage et fonctions du langage ou fonctions de communication

Lorsque nous communiquons, nous cherchons à produire un effet sur notre environnement et sur notre interlocuteur. Plusieurs théories ont été élaborées à partir de l'étude des relations entre les moyens mis en place par l'interlocuteur et ses intentions, entre la forme des énoncés multimodaux et les conséquences de cet énoncé sur son environnement.

Les rapports qu'entretiennent les différentes modalités de communication (verbale et non verbale) dans leur développement et dans les énoncés adultes, sont influencés par cet « effet voulu » par le locuteur. En considérant la communication

comme un système multimodal on met en évidence la dimension pragmatique de la communication.

Cet effet produit par l'énoncé ou attendu par le locuteur est défini de plusieurs manières selon les auteurs. On parle de « fonction de communication », de « fonction du langage », d'« actes de langage », d'« actes de communication », d'« intentionnalité ».

Selon ses intentions, le locuteur va moduler son énoncé: linguistiquement (lexique, syntaxe), vocalement (intonation, pauses, rythme...), et « posturo-mimo-gestuellement » (geste, posture, mimique, distance interpersonnelle...). Il va choisir la composition et les combinaisons multimodales de son énoncé. C'est ainsi qu'il adapte son discours à l'effet qu'il veut produire, aux fonctions de son énoncé. Le locuteur s'adaptera de la même manière en fonction de son interlocuteur et du contexte d'énonciation. Le sens final de l'énoncé et son effet sont dépendants de tous ces paramètres.

L'interlocuteur doit analyser : les composantes de l'énoncé, le type de combinaisons multimodales, le contexte d'énonciation et ses relations avec l'interlocuteur afin de décoder le sens final de l'énoncé et de comprendre les intentions du locuteur (Guidetti, 2011).

Le système non verbal permet donc d'augmenter les capacités discursives.

1.1.1.3.2. Fonctions du langage

Jakobson a proposé 6 fonctions du langage(1963) (annexe 1):

- la fonction conative ou incitative est relative à l'effet produit sur le destinataire, elle renvoie à la théorie des actes de langage
- la fonction émotive ou expressive est l'expression directe de l'attitude du locuteur à l'égard de ce qu'il est en train de dire
- la fonction référentielle considère le référent (ce dont on parle) comme l'élément central de la communication
- la fonction poétique a pour but de maintenir le contact entre les interlocuteurs
- la fonction phatique sert à établir, maintenir ou rompre le contact avec l'interlocuteur

- la fonction métalinguistique est la fonction avec laquelle le locuteur utilise la langue pour donner des explications.

Parmi ces fonctions, 3 sont particulièrement dépendantes de la communication non verbale (Bénichou): la fonction phatique, la fonction conative et la fonction expressive.

1.1.1.3.3. La théorie des actes de langage

Guidetti (2002) s'est appuyée sur la théorie des actes de langage développée par Austin (1970) pour expliquer le rapport existant entre les gestes et les intentions du locuteur. La théorie des actes de langage s'intéresse à l'intentionnalité sous-jacente à tout message verbal. Dans les énoncés, cette intentionnalité peut être : **explicite** (ex : *quelle heure est-il ?*) : on parle alors d'acte direct, ou **implicite** (ex : *est-ce que vous avez l'heure ?*) : on parle alors d'acte indirect. L'interlocuteur a besoin d'avoir des connaissances antérieures ou des éléments du contexte pour interpréter les énoncés implicites. Transmettre un message n'est alors plus considéré comme un fait isolé mais comme un acte de langage et comme l'élaboration d'un message adapté au contexte de communication et à l'interlocuteur. Guidetti attribue une fonction aux messages gestuels considérés comme actes de communication : hochement de tête assertif pour dire, pointage directif pour faire-faire, mimique expressive pour signaler son état interne, hochement de tête pour accepter une proposition.

1.1.1.3.4. Les fonctions de la communication non verbale

Le même auteur détaille (2011) 6 fonctions de la posturo-mimo-gestualité (*d'après les classifications fonctionnelles de la gestualité proposées entre autres par Ekman & Friesen en 1969, Mc Neil en 1992, Cosnier et Vayse en 1997, Kendon en 2004 et Colletta en 1992*):

- **L'identification des objets** du discours par pointage direct (lorsqu'ils sont présents et localisables dans la situation) ou par pointage indirect (dans le cas contraire).
- **La représentation des objets** du discours par le biais de gestes qui dessinent dans l'espace, miment ou symbolisent des référents concrets et abstraits.

- L'expression des **émotions** (joie, tristesse...), des **états mentaux** (réflexion, doute...) et des **actes de langage** courants (salut, acquiescement, requête...), qui permet soit la réalisation non verbale de ceux-ci, soit le cadrage pragmatique de l'énoncé.
- La **structuration** de la production langagière, à tous les niveaux par la mise en relief et/ou la démarcation des constituants (syllabe, mot, syntagme, phrase, etc.)
- La **cohésion discursive** grâce à l'anaphore gestuelle et le marquage des connecteurs.
- La **synchronisation entre les interlocuteurs** et l'ajustement de leurs conduites au cours de l'interaction.

Même si les rôles de la communication non verbale sont précisément identifiables, la parole et les signaux corporels sont traités ensemble. Ils sont alors d'une part des ressources expressives complémentaires pour le locuteur, et d'autre part des ressources disponibles pour l'interprétation des intentions du locuteur par l'interlocuteur.

1.1.1.3.5. Enjeux des fonctions dans le développement d'une communication multimodale

Au tout début du développement de la communication, l'enfant utilise les ressources expressives qui sont le plus rapidement à sa disposition et qui sont les plus efficaces. Ces ressources sont d'abord non verbales (vocales et posturo-mimo-gestuelles).

Dès son article de 1975, Bruner étudie l'hypothèse de continuité entre les langages non verbal et verbal. Il présuppose l'existence d'un système de support à l'acquisition du langage (*LASS*: Language Acquisition System Support), sorte de cadre installé par l'adulte, qui fournit une amorce fonctionnelle permettant l'acquisition progressive du langage. Pour lui, la communication présuppose également *l'intention communicative*. Dès la naissance, les adultes prêtent des intentions communicatives aux productions des enfants. Avant même l'apparition du langage, la mère relève, interprète et commente les gestes, les pleurs et les vocalises de son enfant, à la fois en matière de sincérité et de contenu. L'enfant apprend donc ce que ses efforts pour communiquer suggèrent à la mère, et

comment les modifier. Plus tard Guidetti (2003) reprend cette notion d'intention, lui donnant deux caractéristiques essentielles : « le comportement intentionnel est dirigé vers un but, et le sujet peut présenter ou se représenter les conditions de satisfaction qui conduisent à stopper le comportement une fois que le but est atteint ».

L'enfant acquiert donc progressivement une intentionnalité de communication qui conditionne l'utilisation des ressources expressives : il utilise gestes et vocalises pour obtenir quelque chose, pour attirer l'attention, pour demander le nom de quelque chose, pour être pris dans les bras

Les gestes ne disparaissent pas lors de l'apparition des mots. Au fur et à mesure du développement de la communication, les modalités verbales et non verbales s'enrichissent, s'affinent, varient leur combinaison quand l'enfant prend conscience qu'il doit adapter son énoncé au contexte et à son interlocuteur.

Dans le développement du langage et de la communication, l'apparition de nouveaux usages du langage va de pair avec l'usage croissant et différencié des ressources gestuelles, d'abord seules, puis en combinaison avec les ressources linguistiques (Guidetti 2011).

L'enfant apprend les gestes comme il apprend le langage, il dispose ainsi de plusieurs modalités de communication qu'il va pouvoir combiner selon son intention pour s'adapter à son interlocuteur et au contexte de communication. Si le développement de la communication devait se schématiser en deux étapes, la première étape serait d'apprendre comment transmettre un message par des vocalisations, des gestes ou des mots (c'est-à-dire des formes), la seconde serait d'apprendre que ces formes doivent être adaptées au contexte et / ou à l'interlocuteur de façon à produire tel ou tel effet (Guidetti, 2011).

1.1.2. La communication non verbale / le versant non verbal de la communication

1.1.2.1. Définition de la communication non verbale

La communication non verbale est définie par Corraze (1980) comme « un terme que l'on applique à des gestes, à des postures, à des orientations du corps, à des singularités somatiques, naturelles ou artificielles, voire à des orientations

d'objets, à des rapports de distance entre les individus grâce auxquels une information est émise ».

1.1.2.2. Les composantes de la communication non verbale

1.1.2.2.1. Toutes les composantes

Coquet (2011) développe cette définition en recensant les signes communicatifs non linguistiques et leur fonction. La communication non verbale comprend ainsi : les *expressions faciales* qui expriment les émotions, *le regard* qui donne des indications affectives et permet la régulation de l'échange, *les gestes* qui ont une valeur référentielle, expressive ou régulatrice, *les postures* qui indiquent l'intention de rejet ou d'accueil, la *proxémique* (c'est-à-dire la distance entre les interlocuteurs) et enfin *le vocal* (c'est-à-dire les éléments suprasegmentaux de l'énoncé : rythme d'élocution, vitesse d'articulation, pauses, intensité, accent, intonation).

Selon la thèse de la multimodalité de la communication on considère ces éléments non verbaux non pas comme un système à part mais comme des composantes de la modalité non verbale (gestuelle et vocale) de la communication.

1.1.2.2.2. Particularités des gestes

■ définition d'un geste

Le geste est défini par Ferre (2011) comme un mouvement de la tête, de la face, du buste, des bras et mains ou des épaules réalisé en dehors des changements de postures.

■ classification des gestes

On distingue les gestes **extra-communicatifs** (ou non verbaux) des gestes **communicatifs** (ou conversationnels) (Ferre, 2011, Cosnier et Vaysse, 1997).

Les gestes extra-communicatifs (non verbaux), qui communiquent des états internes, sont de deux types (Ferre 2011):

- **les gestes d'auto-contact** ou adaptateurs (Mc Neil, 1992, 2005) sont des gestes de confort (ex: se frotter le nez, remettre une mèche de cheveux en place) qui surviennent sans rapport avec la parole. Ils ont cependant un lien

avec l'échange verbal puisqu'ils peuvent communiquer l'état intérieur du locuteur, se faire plus denses lors de recherches de lexique, etc.

- **les gestes–actions**: gestes quotidiens dans le but de réaliser quelque chose (ex: distribuer des cartes). Ces gestes ne sont en relation avec la parole que dans le cas d'un exposé pédagogique.

Les gestes communicatifs nous intéressent davantage par leur implication explicite dans la communication: ils sont au service du langage. Ce sont des mouvements qui peuvent être mis en relation avec la parole; ils peuvent être réalisés avec les différents articulateurs (bouche, sourcil, tête, buste, main ...)

Il peut être intéressant de classer les gestes conversationnels selon une vision fonctionnelle; c'est ce type de classification que proposent Cosnier et Vaysse (1997). Ils définissent 3 types de gestes communicatifs: les **quasi-linguistiques**, les **co-verbaux** et les **synchronisateurs**.

- **Les quasi-linguistiques** sont des gestes conventionnels substituables à la parole et propres à une culture donnée.
- **Les co-verbaux** accompagnent le message verbal; ils se divisent en 3 catégories:
 - ⇒ **les gestes référentiels** de type *déictique* en cas de *désignation* ou *illustratifs* s'il s'agit *d'insister sur une caractéristique* du référent au niveau spatial, de sa forme, ou de l'action que celui-ci induit.
 - ⇒ **Les gestes expressifs** ou **mimiques** qui *connotent* le discours.
 - ⇒ **Les gestes paraverbaux** : mouvements qui *rythment la parole* par des battements de *scansion* et / ou de *cohésion* associés parfois aux marqueurs grammaticaux.
- **Les synchronisateurs**: *phatiques* de la part du locuteur, *conatifs* de la part du récepteur (CF partie sur les fonctions du langage). Ils régulent les échanges dans la mesure où ils participent au co-pilotage de l'interaction (maintien de l'attention / confirmation de l'attention et de l'écoute).

Le déictique de pointage apparaît comme le geste qui joue un rôle majeur dans la communication adulte et sert d' ancrage dans le développement du langage chez le jeune enfant. Les gestes conventionnels (résultant de l'accord sur une signification fixe et partagée au sein d'une culture) s'opposent aux gestes représentationnels dont la signification serait tributaire des contextes de communication (Coquet et Witko, 2011).

■ **Les gestes manuels, classification typologique**

Les gestes communicatifs manuels, étant donné la diversité des configurations possible de la main, peuvent faire l'objet d'une classification plus précise. Mc Neil (1992 et 2005) propose une classification typologique des gestes de la main.

- Les déictiques: pointage des objets présents ou absents au moment où l'on s'y réfère.
- Les emblèmes ou gestes conventionnels (ex: téléphone)
- Les iconiques: ce sont des gestes qui, soit reprennent une caractéristique physique de l'objet ou de la personne dont on parle, soit miment une action.

La frontière est floue entre les iconiques et les conventionnels car certains gestes iconiques ont été complètement conventionnalisés.

- Les métaphoriques: ces gestes représentent une idée abstraite (plus souvent liée à l'information grammaticale qu'à l'information lexicale); (exemple: déplacement de la main vers la droite pour signifier «et ensuite»)
- Les battements: montée et descente de la main; pour Mc Neil ces gestes servent à scander le discours.
- Les butterworths: gestes désordonnés utilisés lors des difficultés de formulation.

1.1.2.3. Les compétences socles de la communication

Nous nous intéressons ici aux premiers éléments de communication observables chez l'enfant typique. Les auteurs parlent de pré-requis, de précurseurs ou de compétences socles. C'est ce dernier terme de compétence socles que nous retenons car il définit davantage ces éléments comme à la fois nécessaires et durables, et met en avant leur rôle d'appui pour la suite du développement. En effet, les compétences requises pour un développement harmonieux du langage et de la parole sont déjà, chez l'enfant qui les utilise, des formes rudimentaires de communication et restent à la base de toute communication, même dans les énoncés adultes.

Dans le manuel de l'ouvrage *Dialogoris* (Antheunis P., Ercolani B., Roy S., 2006) sont détaillées les compétences socles de la communication; ce sont des compétences qui renvoient également à la dimension pragmatique de la communication que nous aborderons par la suite.

Ces compétences apparaissent précocement et évoluent progressivement dans le développement du jeune enfant.

1.1.2.3.1. Le regard

La mise en place du regard s'établit dès la naissance et constitue une modalité interactive essentielle; le contact visuel peut être plus ou moins prolongé et plus ou moins intense. Les échanges de regards permettent le lien affectif et amènent les conduites de réciprocité. Le regard revêt par la suite une fonction conative dans la communication en initiant et en maintenant le contact interpersonnel. Il communique également les émotions. (Antheunis, Roy et Ercolani)

Par la poursuite visuelle, l'individu suit des yeux des objets ou des personnes en déplacement dans son environnement.

1.1.2.3.2. L'attention et l'orientation aux bruits environnants

L'enfant s'interrompt dans son activité quand un nouveau bruit surgit, il recherche l'origine du bruit, il s'oriente vers la source et demande l'attention de son interlocuteur pour qu'il explique ce bruit. L'enfant s'intéresse dès le premier mois à tous les sons de manière indifférenciée, pour manifester progressivement un intérêt particulier pour les sons de la parole (Antheunis, Roy et Ercolani).

1.1.2.3.3. L'attention conjointe

L'attention conjointe est définie par Guidetti (2003): « elle se produit dans les interactions dont le but est le partage d'attention avec l'autre, quand par exemple un des partenaires essaie de diriger l'attention de l'autre vers un objet, une personne ou un événement». L'attention conjointe est donc la capacité à partager un événement, à attirer et à maintenir son attention vers un objet ou une personne dans le but d'obtenir une observation commune et conjointe avec une autre personne. De plus l'attention conjointe implique, comme le reprend S. Coadelen (2004), «une coordination où autrui n'est plus la cible mais un point de passage vers une autre cible». Globalement, le développement de l'attention conjointe débute à l'âge de neuf mois et sera achevé à l'âge de 24 mois ; à l'âge de 12 mois l'enfant peut faire un va-et-vient du regard entre un objet et sa mère. La mère commence à regarder ce que son enfant regarde puis celui-ci devient capable de regarder ce que sa mère regarde; il peut alors écouter ce que sa mère lui dit à propos d'un objet qu'ils regardent ensemble. L'attention conjointe est la compétence qui permet de relier le signifiant et le signifié.

L'attention conjointe sous-tend le geste du pointage d'après Boysson-Bardies (1996)

1.1.2.3.4. Le pointage

Le pointage (du doigt, de la main, de la tête, du regard) se développe vers 10-11 mois. L'apparition des conduites de pointage signale l'entrée de l'enfant dans la communication référentielle (Colletta, 2011); un lien a d'ailleurs été établi entre l'utilisation du pointage et les acquisitions lexicales ultérieures. On distingue deux types de pointages :

- Pour demander quelque chose, un objet, on parle du «pointage proto-impératif»

- Pour qu'on nomme les choses, pour partager son intérêt avec un partenaire, pour attirer son attention sur un élément de l'environnement on parle de «pointage proto-déclaratif»

1.1.2.3.5. Le tour de rôle

Cette alternance d'action et d'attention, de production et de réception peut être vocale, gestuelle, verbale. Le tour de rôle peut être initié ou maintenu. Il apparaît dès trois mois avec alternances de vocalisations entre la mère et l'enfant. Il se consolide vers 8/9 mois avec la participation de l'imitation. Le tour de rôle dans la communication précoce préfigure les tours de parole conversationnels (Antheunis, Roy et Ercolani).

1.1.2.3.6. L'imitation

L'imitation est motrice, posturale, gestuelle, vocale ou verbale; on différencie l'imitation immédiate, c'est-à-dire simultanée au modèle, et l'imitation différée. L'imitation est constituée de deux versants: «imiter» et «reconnaître qu'on est imité» (Nadel, 2005). Dans la communication, il y aurait deux capacités nécessaires à l'imitation: l'usage du tour de rôle (faire chacun son tour) et la synchronie temporelle (faire la même chose en même temps).

Le document de synthèse d'auteurs de l'H.A.S (janvier 2010) précise que l'imitation sert à la fois à l'apprentissage et à la communication sans mots.

Dans le développement de l'enfant, les premières imitations sont évidentes à partir de 2 mois. Nadel (2004) décrit une diversité de niveaux d'imitation pouvant être classés selon un continuum allant du plus simple au plus complexe, du familier au nouveau, faisant figurer des étapes d'acquisition de cette compétence. Ce continuum peut se constater de façon empirique dans l'évolution de l'imitation au cours des premiers mois de la vie d'un enfant. Entre 6 et 9 mois lui sont nécessaires pour parvenir aux premières imitations intentionnelles d'actions, 12 mois pour imiter des actions nouvelles pour lui, 15 mois pour imiter une action même si le modèle a échoué (il en comprend alors l'intention). Entre 18 et 24 mois, l'enfant commence à utiliser l'imitation pour attirer l'attention d'autrui sur lui, pour communiquer avec lui.

1.1.2.3.7. Conclusion sur les compétences socles

Ces compétences précoces sont le socle indispensable à un développement harmonieux de la communication, qu'elle soit verbale ou non verbale. Elles sont déjà en elles-mêmes le support de l'interaction sociale précoce.

1.1.3. Le développement de la communication

1.1.3.1. Développement précoce de la communication chez l'enfant typique : ancienne et nouvelle conceptions

La coordination de plusieurs modalités de communication apparaît très tôt dans le développement de l'enfant. Quand les enfants sont capables d'une communication intentionnelle et signifiante, l'expression est d'emblée multimodale (Iverson, 2010).

Par la prise en compte de la dimension multimodale de la parole, la conception du rôle des gestes dans la communication précoce a évolué.

L'ancien schéma développemental supposait que les signaux corporels utilisés par l'enfant au cours des deux premières années s'estompaient pour laisser place à la parole, c'est-à-dire que l'enfant passait d'une communication gestuelle à une communication verbale. En réalité, le répertoire gestuel de l'enfant s'enrichit au gré des besoins communicatifs et du développement social de l'enfant (Guidetti, 2003). Le premier canal de communication disponible au jeune enfant est non verbal et va progressivement, non pas être remplacé, mais se combiner au canal verbal; le type de combinaison geste/ mot évolue et les répertoires linguistiques et gestuels s'enrichissent.

Ainsi, pour Colletta et Batista (2011), la gestualité ne disparaît pas à la fin de la période « préverbale » mais elle constitue un socle indispensable à l'apparition des moyens de communication linguistiques auxquels elle va se combiner ou non pour former des énoncés multimodaux. Il existe une dynamique de développement entre la gestualité et les acquisitions linguistiques et cognitives qui évoluent en parallèle (Goldin-Meadow, 2003, Iverson & Goldin-Meadow, 2005).

1.1.3.2. Chronologie développementale de l'apparition des gestes et des mots

L'acquisition des gestes suit la même chronologie que l'acquisition du langage (Colletta, 2004): apparaissent d'abord les déictiques (qui désignent), puis les iconiques (qui décrivent; ils surviennent en parallèle avec le lexique oral), ensuite les cohésifs et les métaphoriques (marques syntaxiques); l'apparition des emblèmes (gestes conventionnels, propres à chaque culture) est plus progressive.

Avant l'arrivée des premiers mots, l'enfant dispose d'un répertoire posturo-mimo-gestuel à valeur communicative: il exprime ses émotions à l'aide de mimiques différenciées, désigne du regard ou d'un geste, sait saluer, applaudir et refuser de la tête (Guidetti 2002 et 2003). La communication précoce suit des étapes de développement où gestes et langage se construisent en parallèle en s'étayant mutuellement, les premiers annonçant le deuxième, et le deuxième se combinant aux premiers.

Colletta (2011) propose une chronologie de l'apparition des gestes communicatifs. Les premiers gestes utilisés par le jeune enfant sont des gestes de pointage; au cours de la première année apparaissent progressivement des gestes **conventionnels** ou **emblèmes** (*exemple : geste de salut, geste de refus et d'acquiescement, geste de demande de silence, geste du téléphone etc.*); au cours de la deuxième année vient le tour des gestes **représentationnels** ou **iconiques** (qui décrivent ou imitent ; *exemple : faire semblant de boire avec une tasse pour signifier « boire », ouvrir et fermer la bouche pour signifier « poisson », écarter les mains pour signifier « gros »*) et des **combinaisons bi-modales** composées d'un geste et d'un mot. La gestualité conventionnelle continue d'être utilisée au-delà de 2 ans et le répertoire des gestes représentationnels s'enrichit au cours du développement linguistique. A partir de 5 ans apparaissent les gestes de **battements** (les beats, gestes simples de la main qui monte et qui redescend pour scander le discours oral), les gestes de **l'abstrait** ou gestes **métaphoriques** (*usage métaphorique du geste pour exprimer le temps, l'aspect, la quantité, l'opposition le ressenti physique ou psychologique*) et les gestes **cohésifs** au service de la cohérence du discours (gestes qui « spatialisent la grammaire » et gestes qui symbolisent les liens logiques qui articulent le discours ; *exemple : déplacer la main vers la droite pour signifier « et ensuite »*). Cette évolution de la présence des gestes dans les énoncés suit le développement de la parole comme le montrent des études réalisées par Colletta (en 2004 et 2009) s'intéressant au récit enfantin. Ces études concluent en effet à une évolution conjointe de la linguistique et de la posturo-mimo-gestualité co-verbale (la posturo-mimo-gestualité désigne les usages du corps à des fins communicatives).

1.1.3.3. Les différents types de gestes communicatifs et les combinaisons bimodales précoces

1.1.3.3.1. Gestes communicatifs précoces, reprise d'une classification selon un point de vue développemental

Dans un article écrit en 2011, Guidetti décrit les trois catégories de gestes produits par les enfants à la fin de la 1^{ère} année ainsi que les différents types de combinaisons geste/mot que l'on observe dans leurs énoncés.

Les gestes « représentationnels » ou « iconiques » apparaissent après les gestes « déictiques » (pointage). Parmi cette catégorie de gestes, les « prédicats » (qui décrivent les caractéristiques d'un objet ou d'une situation) subsistent dans les énoncés adultes tandis que les « nominaux » (qui imitent l'action et le mouvement) disparaissent quand l'enfant dispose du lexique correspondant.

Guidetti (2002) introduit une troisième catégorie de gestes dits « conventionnels » dont la signification est indépendante du contexte et varie selon les cultures. Ils forment progressivement un répertoire de gestes que les enfants vont pouvoir utiliser comme substitution du langage, comme accompagnement, ou comme renforcement. Pour conclure, certains gestes vont disparaître avec la mise en place du lexique et d'autres vont se maintenir avec le développement du langage et jusqu'à l'âge adulte (Guidetti, 2011).

1.1.3.3.2. Les types de combinaisons bimodales précoces

Chez l'enfant entre un et deux ans, les combinaisons geste-mot peuvent être de trois types différents (Guidetti, 2011):

- de type « équivalent » quand l'information liée au geste est redondante à l'information linguistique (*exemple : hocher la tête en disant « oui »*)
- de type « complémentaire » quand le geste précise le sens des mots en apportant une information distincte (*ex : pointer du doigt en disant « gâteau » pour signifier : « je veux un gâteau »*),
- de type « supplémentaire » quand le geste ajoute de l'information au message linguistique (*exemple : hocher la tête en disant « encore »*).

Dans une étude portant sur l'expression de l'acquiescement et du refus chez l'enfant entre 16 et 36 mois (Guidetti, 2002), on observe des changements dans la composition des énoncés et dans la nature des combinaisons bimodales. En effet les messages exclusivement verbaux augmentent avec l'âge, les messages exclusivement gestuels baissent mais se maintiennent au-delà de l'entrée dans le lexique avec les énoncés mixtes. Les combinaisons de type équivalent tendent à être utilisées majoritairement au long du développement du langage, et à l'inverse, celles de type supplémentaire sont progressivement abandonnées pour être finalement absentes des énoncés chez les enfants de 36 mois.

Il est intéressant de constater le maintien de la modalité gestuelle en dépit du développement du langage. La multimodalité des énoncés dans le développement de la communication permet rapidement une expression plus riche, plus fine et plus adaptée au contexte.

1.1.3.3.3. Rôle particulier de la communication non verbale dans le développement global (communicatif et extra communicatif) de l'enfant:

• ***Rôle des gestes dans l'acquisition du lexique et de la syntaxe:***

Les gestes jouent un rôle dans le processus d'acquisition du langage (Goldin-Meadow, 2010).

Le pointage a une fonction cognitive très forte, il permet aux enfants de gérer des contextes informationnels complexes, et présente un support indispensable à l'entrée dans l'interaction et dans l'attention conjointe ; il permet l'apprentissage d'un lexique adapté. Les gestes représentationnels font le lien avec le développement du lexique: les gestes des enfants sont transcodés par les mères qui répondent verbalement par un énoncé plus long que si l'enfant avait utilisé des mots.

Montfort et Montfort-Juarez recensent (2011) notamment deux études menées pour évaluer l'influence des gestes sur le développement du langage. Les enfants entre 1 et 3 ans ayant été exposés à des signes et des gestes en plus de la parole montreraient un niveau linguistique supérieur dans des bilans de langage réalisés à trois ans. Il existerait de même un rapport positif entre gestes signifiants et richesse du lexique: les enfants qui à 14 mois produisent le plus de gestes signifiants sont

ceux qui montrent un vocabulaire plus riche à 54 mois et qui sont les mieux préparés pour aborder la scolarité (Rowe & Goldin-Meadow, 2009).

- **Rôle des gestes dans les acquisitions logico-mathématiques**

Les gestes auraient un rôle facilitateur dans l'élaboration de connaissances. Ainsi l'observation d'enfants en train de résoudre un problème mathématique met en évidence le soutien des gestes. Les gestes réalisés lors de résolution de problèmes peuvent contenir une information différente que celle véhiculée par les mots. De même, les élèves perçoivent les informations transmises par gestes comme complémentaires et différentes de celles comprises dans le discours (Pine, Knott et Fletcher 2010).

- **Communication non verbale et théorie de l'esprit**

La mimique faciale est un moyen d'expression et de reconnaissance des émotions et états mentaux. Le fait d'identifier ces états mentaux fait partie de ce que Baron-Cohen nomme la théorie de l'esprit.

Peeters (2008) explique le déficit de la théorie de l'esprit chez les enfants autistes par les perturbations cognitives (fonctions exécutives et cohérence centrale d'après Aussilloux, 2005), l'atteinte du système émotionnel et enfin par le déficit en imitation et en attention conjointe.

Le système émotionnel est sous-tendu notamment par la capacité à reconnaître émotions et états mentaux en donnant du sens aux signaux non verbaux que sont la mimique faciale, la distance interpersonnelle et la gestualité (extra-communicative et co-verbale).

À un stade précoce, l'émergence de cette capacité d'identification des émotions est permise par un bon niveau en imitation et en attention conjointe.

1.2. Trouble envahissants du développement et autisme

1.2.1. Classifications et définitions

La définition des Troubles Envahissants du Développement (TED) fait actuellement référence à trois classifications différentes :

- La Classification internationale des maladies 10e édition (CIM-10) qui comprend des descriptions cliniques et des directives pour le diagnostic ainsi que des critères diagnostiques pour la recherche.
- Le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux 4e édition, texte révisé (DSM-IV-TR) .
- La Classification française des troubles mentaux de l'enfant et de l'adolescent révisée en 2000 (CFTMEA-R-2000). Cette classification n'est pas recommandée par la HAS pour le diagnostic.

Le tableau suivant présente ces différentes classifications, avec, pour chaque organisme, la définition d'un Trouble Envahissant du Développement et la liste des pathologies ou syndromes compris dans cette définition.

CIM 10	DSM IV	CFTMEA
« Les TED sont un groupe de troubles caractérisés par des altérations qualitatives des interactions sociales réciproques et des modalités de communication, ainsi que par un répertoire d'intérêts et d'activités restreint, stéréotypé et répétitif. Ces anomalies qualitatives constituent une caractéristique envahissante du fonctionnement du sujet, en toutes situations »	« Groupe de troubles de développement qui ont en commun certaines caractéristiques essentielles : l'altération de la communication verbale et non verbale; la difficulté de l'interaction sociale; et le caractère restreint et stéréotypé des comportements »	<i>Psychoses précoces</i>
<ul style="list-style-type: none"> Autisme infantile. 	<ul style="list-style-type: none"> Autisme 	<ul style="list-style-type: none"> Autisme infantile précoce type Kanner
<ul style="list-style-type: none"> Autisme atypique (en raison de l'âge de survenue, de la symptomatologie ou des deux ensemble) 		<ul style="list-style-type: none"> Autres formes d'autisme Psychose précoce déficitaire. Retard mental avec troubles autistiques ou psychotiques.
<ul style="list-style-type: none"> Syndrome de Rett 	<ul style="list-style-type: none"> Syndrome de Rett 	<ul style="list-style-type: none"> Troubles désintégratifs de l'enfance
<ul style="list-style-type: none"> Troubles désintégratifs 	<ul style="list-style-type: none"> Trouble désintégratif de l'enfance 	
<ul style="list-style-type: none"> Troubles hyperactifs avec retard mental et stéréotypies 		<ul style="list-style-type: none"> Schizophrénies et troubles thymiques
<ul style="list-style-type: none"> Syndrome d'Asperger 	<ul style="list-style-type: none"> Syndrome d'Asperger 	<ul style="list-style-type: none"> Syndrome d'Asperger
<ul style="list-style-type: none"> Autres TED TED non spécifiés 	<ul style="list-style-type: none"> TED non spécifiés 	<ul style="list-style-type: none"> Dysharmonies psychotiques (Dysharmonies Multiples et Complexes du Développement) Autres psychoses précoces ou TED non spécifiés

Tableau comparatif des différentes définitions et classifications des TED

Selon la définition de l'OMS, « **L'autisme** est un trouble envahissant du développement caractérisé par un développement anormal ou déficient, manifesté avant l'âge de trois ans, avec une perturbation caractéristique du fonctionnement dans chacun des trois domaines suivants : interactions sociales, communication, comportement au caractère restreint et répétitif. » Nous développerons dans la suite les atteintes liées à l'autisme.

Le syndrome d'Asperger est, selon la définition de la CIM 10 F84.5 « un trouble de validité nosologique incertaine, caractérisé par une altération qualitative des interactions sociales réciproques, semblable à celle observée dans l'autisme, associée à un répertoire d'intérêts et d'activités restreint stéréotypé et répétitif. Il se différencie de l'autisme essentiellement par le fait qu'il ne s'accompagne pas d'un déficit ou trouble du langage, ou du développement cognitif. Les sujets présentant ce trouble sont habituellement très malhabiles. Les anomalies persistent souvent à l'adolescence et à l'âge adulte. Le trouble s'accompagne parfois d'épisodes psychotiques au début de l'âge adulte. »

Le syndrome de Rett est, selon la définition de la CIM-10 un « trouble décrit jusqu'ici uniquement chez les filles, caractérisé par un développement initial apparemment normal, suivi d'une perte partielle ou complète du langage, de la marche et de l'usage des mains, associé à un ralentissement du développement crânien et survenant habituellement entre 7 et 24 mois. La perte des mouvements volontaires des mains, les mouvements stéréotypés de torsion des mains et une hyperventilation, sont caractéristiques de ce trouble. Le développement social et le développement du jeu sont arrêtés, alors que l'intérêt social reste habituellement conservé. (...) Le trouble entraîne presque toujours un retard mental sévère. »

Le trouble hyperactif avec retard mental et stéréotypies est défini ainsi par la CIM-10 : « Trouble mal défini dont la validité nosologique reste incertaine. Cette catégorie concerne des enfants ayant un retard mental prononcé (QI inférieur à 34) associé à une hyperactivité importante, une perturbation majeure de l'attention et des comportements stéréotypés. À l'adolescence, l'hyperactivité fait souvent place à une hypoactivité (...). Ce syndrome s'accompagne par ailleurs souvent de divers retards du développement, spécifiques ou globaux. »

Selon la CIM-10, **le trouble désintégratif de l'enfance** est un « TED caractérisé par une période de développement tout à fait normale avant la survenue du trouble, cette période étant suivie d'une perte manifeste, en quelques mois, des

performances antérieurement acquises dans plusieurs domaines du développement . Ces manifestations s'accompagnent typiquement d'une perte globale de l'intérêt vis-à-vis de l'environnement, de conduites motrices stéréotypées, répétitives et maniérées et d'une altération de type autistique de l'interaction sociale et de la communication. »

Dans le DSM V (sortie prévue en mai 2013), le terme Trouble Envahissant du Développement va être remplacé par celui de Troubles du Spectre Autistique (TSA). La classification et les pathologies incluses jusqu'à aujourd'hui vont être modifiées également, avec, entre autres, la disparition du syndrome de Rett considéré comme une maladie, et le changement de statut du syndrome d'Asperger.

1.2.2. TED et Communication Non Verbale

1.2.2.1. Spécificité de l'atteinte de la communication non verbale dans le cadre des TED

1.2.2.1.1. Les compétences sociales

Les 5 compétences sociales de la communication non verbale sont atteintes de manière spécifique chez les personnes avec TED. La description que nous faisons de ces troubles s'applique particulièrement aux personnes autistes, qui nous servent de référence dans le domaine ; les autres TED présentent des difficultés du même ordre, plus ou moins graduées.

- Le pointage : de nombreuses études et observations (Tomasello et Camaioni 1997), et Camaioni et al. (2003) ont démontré l'atteinte du pointage proto-déclaratif chez les enfants autistes, alors que le pointage proto-impératif semble mieux préservé. Guidetti et al. (2004) développent ainsi cette observation : « En suivant la proposition de Werner et Kaplan (1963), ils [les enfants autistes] peuvent envisager les êtres humains comme « agents d'action », capables de les assister dans leurs objectifs relatifs aux objets, mais ils ne peuvent développer une conception des autres en tant qu'« agents de contemplation » qui possèdent des états psychologiques indépendants comme l'intérêt pour des entités externes. Les enfants autistes n'auraient pas de difficulté dans leur compréhension des autres en tant qu'agents causaux, mais dans leur compréhension des autres en tant qu'agents psychologiques avec lesquels ils peuvent partager une expérience. » Il semblerait que les gestes de pointage diminuent vers l'âge de 12 mois, ce qui devient évident à

30 mois. Les gestes de pointage utilisés par les enfants autistes restent liés à des « routines sociales » (Bernabei et Camaioni 2001) sans atteindre le niveau symbolique.

- La vision : Différents problèmes observés sont soulignés (Laxer 1997) : les troubles **visuo-perceptifs** (discrimination fine, reconnaissance visuelle des personnes ou des objets, des couleurs, différencier la figure de l'arrière plan), les troubles **visuo-spatiaux** (localisation dans l'espace, orientation, appréciation des distances), les troubles **visuo-moteurs** (suivi visuel et mouvements oculaires, capacités d'assemblage, capacités graphomotrices, coordination oculo-manuelle). D'autres difficultés peuvent s'ajouter telles que la négligence visuelle unilatérale, les troubles de l'attention visuelle, un balayage visuel constant, et une mauvaise utilisation de la vision centrale au profit de la vision périphérique. Ainsi, le champ visuel de l'enfant autiste peut être réduit, et il ne distingue souvent que des éléments très contrastés. Il peut confondre taille et éloignement , et peut mettre plusieurs secondes « à distinguer si une voiture roule ou si elle est arrêtée. » L'enfant avec autisme est souvent incapable de réagir à plusieurs informations à la fois (distance, temps, vitesse) ; on peut alors observer des comportements étranges ou confus lorsqu'il essaye de répondre à toutes à la fois. Ces éléments vont perturber l'exploration de l'environnement, la compréhension des événements, ce qui explique une indifférence marquée pour le monde extérieur. Chez les enfants autistes, il existe un déficit de discrimination et de reconnaissance des visages. Ils montrent peu d'intérêt pour les visages et en particulier la région des yeux. De plus, ils s'engagent moins dans les échanges de regard mutuels. Ils sont capables de discerner où l'autre regarde, mais ils ont tendance à ne pas suivre un changement de direction de la tête et de regard ; on suppose qu'ils ne réussissent pas à orienter leur attention vers la cible du regard de l'autre. Le développement du suivi du regard est retardé et lié à l'âge mental.
- L'imitation : Girardot et al. (2009) déclarent à propos des personnes autistes : « on repère un déficit en imitation de manipulation d'objets, en imitation faciale et des mouvements du corps et en imitation différée d'actions sur des objets. » Le déficit de la capacité d'imitation chez les personnes autistes est complexe en raison des multiples processus engagés dans le développement de

l'imitation chez l'enfant. Différentes causes et facteurs de ce déficit ont été mis en avant: Nadel (2005) en distingue trois: «Le handicap pour imiter, s'il y en a un, pourrait être une difficulté d'implication dans les situations sociales, un possible déficit de détection face/non-face et une absence d'attrait pour la nouveauté.»

A cela s'ajoutent les troubles de la représentation du schéma corporel fréquents chez les enfants autistes et la pauvreté du répertoire moteur. Plutôt qu'un trouble spécifique de l'imitation, on a évoqué l'hypothèse d'un déficit des fonctions exécutives; les enfants autistes auraient des difficultés dans la programmation, l'inhibition, le contrôle et le codage sémantique d'une activité, ce qui nuirait à leur capacité d'imitation. (Nadel 2005).

Il semble que le système neuronal miroir (Rizzolatti 2002) soit préservé, ce qui expliquerait notamment les écholalies et la présence de certaines imitations simples.

Il est important de distinguer l'imitation induite et l'imitation spontanée. La véritable fonction de communication est l'imitation spontanée, dans laquelle l'enfant est acteur et agent. Dans *Autisme et communication*, J. Nadel souligne que les enfants répondent très peu à l'imitation induite tandis qu'en cas d'imitation spontanée, lors de situations ludiques, l'enfant autiste imite volontiers. Alors, il «peut s'animer» et devient plus actif et présent dans la communication.

L'imitation comporte deux aspects: imiter et être imité (et le reconnaître). Des observations de Nadel montrent qu'à partir de 18 mois d'âge développemental les enfants autistes reconnaissent qu'ils sont imités et agissent en conséquence. Ainsi le trouble de l'imitation de l'enfant autiste est lié à de nombreux facteurs neurologiques et développementaux ; l'imitation est possible mais nécessite un étayage et des stimulations importantes pour lui conférer sa fonction de communication.

- L'attention conjointe: le trouble de l'attention conjointe chez les personnes autistes est lié aux difficultés visuelles, de pointage et d'imitation, qui en sont les manifestations. Plusieurs études (Sigman et Capps, Adamson et Bakeman) ont démontré que les enfants autistes s'engagent beaucoup moins dans des comportements d'attention conjointe que les enfants tout-venants: d'une part, ils répondent moins aux sollicitations d'autrui et ne se réfèrent pas

au visage de l'adulte pour guider leur comportement, et d'autre part l'absence d'alternance du regard entre un objet intéressant et un partenaire.

L'insuffisance des interactions sociales chez les personnes autistes empêche l'élaboration de formes plus complexes de compréhension sociale, comme la perception des affects d'autrui, l'empathie et plus largement la théorie de l'esprit. Cela peut expliquer les stéréotypies et les intérêts restreints, qui apparaissent alors comme une compensation ou un substitut. L'hypothèse du lien entre la flexibilité attentionnelle et le développement du comportement social d'attention conjointe a été évoquée (Corkum et Moore).

- Le tour de rôle: Le déficit du tour de rôle chez l'enfant autiste ou TED est lié à l'absence de prise en compte de l'interlocuteur ainsi qu'à une mauvaise perception de son propre rôle. Ainsi, on observe l'absence de réponse au sourire, d'alternance du babillage avec l'adulte. Le déficit du tour de rôle est lié à celui de l'imitation, (avec une difficile mise en place de la relation «à toi/à moi») ainsi qu'aux déficits de l'interaction et du jeu symbolique.

1.2.2.1.2. Les gestes, les expressions faciales et les postures

L'atteinte de la communication non verbale se traduit également par un déficit de la posturo-mimo-gestualité: dès les premiers mois de la vie, on observe un visage peu expressif, une hypotonie globale, peu de réaction à l'environnement. Ensuite, on note l'absence de gestes symboliques (au-revoir) et l'apparition de postures et d'activités motrices persistantes et inhabituelles (bouger les doigts devant les yeux par exemple). Monfort (2011) souligne la forte réduction des gestes spontanés (hausser les épaules, froncer les sourcils) et des pantomimes. Selon lui, chez les enfants autistes, la production et la compréhension de gestes est altérée, avec souvent une confusion entre le geste emphatique et le geste intentionné. Iverson (2010) pointe également cette difficulté de coordination langage/gestes; dans une étude il remarque que ces enfants combinent moins les gestes et les vocalisations, voire jamais. Il existe un délai plus important entre les productions des deux modalités. L'atteinte de la posturo-mimo-gestualité provoque chez les enfants avec TED une grande difficulté à interpréter celle de ses interlocuteurs. Ainsi, incapable d'interpréter chez l'autre, les signes émotionnels qui passent par ces canaux, l'enfant ne saura pas s'y adapter, d'où un déficit important des compétences pragmatiques.

1.2.2.2. A qui s'adresse la rééducation?

L'atteinte de la communication non verbale concerne la plupart des enfants avec TED, souvent dès la naissance ou les premiers mois de la vie. Ce trouble représente un obstacle très important au développement social et cognitif de l'enfant. La rééducation orthophonique de la communication non verbale s'adresse donc de façon très précoce à tous les enfants avec autisme ou TED. En effet, la prise en charge précoce s'appuie sur la plasticité cérébrale, permet de lutter contre l'installation de certains comportements, et de mettre en place les compétences sociales de la communication. Elle est un facteur favorable pour l'évolution de l'enfant. Le travail de la communication non verbale s'adresse non seulement aux très jeunes enfants pour lesquels un diagnostic d'autisme ou de TED a été posé, mais aussi pour les sujets très déficitaires dans ce domaine à un âge plus avancé. Pour adapter la rééducation au niveau de l'enfant, on s'appuiera sur l'âge développemental dans le domaine de la communication, plutôt que sur l'âge chronologique, à l'aide des outils d'évaluations spécifiques.

1.2.3. Spécificité de la prise en charge de cette population

1.2.3.1. Outils d'évaluation

L'évaluation de la Communication Non Verbale chez les enfants atteints d'un TED demande des outils spécifiques dont la plupart sont fondés sur l'observation. Nous avons sélectionné, parmi les plus généralement utilisés, les outils qui permettent d'élaborer un profil de communication non verbale le plus précis possible.

Nom de l'outil	Auteurs et date de création	Population cible	Forme	Compétences évaluées
ECA-R (Échelle de Comportement Autistique-Révisée)	Barthélémy et Lelord (1997)	Enfants de 2 ans et plus sans langage	Échelle d'observation de l'enfant dans son cadre habituel 29 items (symptômes) cotés de 0 à 4.	<ul style="list-style-type: none"> – Retrait autistique – Troubles de la communication verbale et non verbale – Réactions bizarres à l'environnement – Motricité – Réactions affectives – Grandes fonctions instinctives – L'attention, perceptions et fonctions intellectuelles
ECA-N (Echelle d'avaluation du comportement autistique -nourrisson)	SAUVAGE (1987)	Enfants jusqu'à 2 ans	Échelle d'observation du tout-petit dans son cadre habituellement 33 items cotés de 0 à 4.	<ul style="list-style-type: none"> – Socialisation – Communication – Adaptation – Tact, tonus, motricité – Réactions émotionnelles et instinctuelles – Attention et perception
Grille de Wetherby	WETHERBY et PRUTTING (1986)	Enfants sans langage	Grille d'observation dans des situations de jeux semi-structurées	<ul style="list-style-type: none"> – Régulation du comportement – Interaction sociale – L'attention conjointe – Communication privée – Comportements expressifs
ECSP Évaluation de la Communication Sociale Précoce	GUIDETTI et TOURRETTE (1993)	Enfants de 3 à 30 mois sans langage	Échelle d'observation fondée sur 23 situations.	<ul style="list-style-type: none"> – Interaction sociale – Attention conjointe – Régulation du comportement
SOS (Situations d'Observations Structurées)	ÉRS-DI-TED (1999-2000) Équipe de Montégérie	Élèves TED sans langage	Évaluation qualitative à l'aide de grilles et de questionnaires utilisés dans	<ul style="list-style-type: none"> – Les fonctions de la communication et précurseurs – La pragmatique et la régie de l'échange – La compréhension

			des situations différentes.	– Les gestes communicatifs
CARS (Childhood Autism Rating Scale)	SCHOPLER et al. (1980)	Enfants de 2 ans et plus	15 items d'observation notés de 1 à 4.	– Relations sociales – Imitation – Utilisation des objets – Réponses émotionnelles – Adaptation au changement – Communication verbale et non verbale – Sensorialité et utilisation du corps. – Peur et anxiété – niveau d'activité – homogénéité du fonctionnement.
PEP-R (Profil Psycho-Éducatif)	SCHOPLER et al. (1985)	Enfants entre 6 mois et 7 ans		– Imitation – Perceptions – Motricité globale – Motricité fine – Coordination – Performance cognitive – Cognition verbale

Outils d'évaluation permettant d'établir un profil de la communication non verbale de l'enfant

1.2.3.2. Modalités d'évaluation et de prise en charge

La spécificité de la prise en charge des enfants avec autisme ou TED, dans le cadre de la communication non verbale, réside dans les modalités de présentation, d'évaluation plus que dans le contenu. En effet, la rééducation doit s'adapter aux troubles associés à la pathologie de l'enfant, aux troubles de perceptions et surtout aux troubles du comportement. L'orthophoniste peut ainsi modeler la fréquence des rééducations, les modalités de présentation des exercices, les étayages etc.

Sur le plan de la présentation visuelle des exercices :

- Vérifier l'absence d'une hémignégligence visuelle en explorant les deux hémichamps.
- Respecter le temps de perception des informations visuelles, souvent plus long, et éviter le matériel trop riche en informations (couleurs, formes etc)
- Choisir un matériel très contrasté et si l'enfant a des difficultés de reconnaissance des couleurs (ce qui est fréquent chez les autistes déficitaires), utiliser du matériel en noir et blanc.
- Placer les items de rééducation dans le champ visuel de l'enfant

Sur le plan du comportement : Mettre en place des niveaux d'interdit fixes et stables: ces interdits peuvent être verbaux (G. Laxer suggère «Stop» pour rediriger le geste de l'enfant et «Non» lorsqu'il faut bloquer l'action de l'enfant dans une situation grave et urgente.) ou non verbaux (geste ou signe de la tête). La gestion des troubles du comportement par l'orthophoniste est dépendante du type d'approche et de la méthode qu'il emploie.

Afin d'apporter les repères nécessaires à la rééducation des enfants autistes ou avec TED, l'orthophoniste veillera à structurer l'espace et le temps. Ce cadre rassurant évite souvent des angoisses et des troubles du comportement.

Ainsi, outre quelques principes universels, une évaluation précise des compétences de l'enfant ainsi que la connaissance des troubles associés et de ses principales particularités sont nécessaires pour adapter la rééducation.

1.3. La communication non verbale dans le cadre de la rééducation orthophonique

1.3.1. Présentation des différentes prises en charge des personnes avec TED

1.3.1.1. Tableau de présentation

De nombreux programmes, méthodes, types de prise en charge ont été proposés et expérimentés pour les enfants avec TED. Le tableau suivant présente les principales prises en charge reconnues, avec leurs fondements théoriques.

NOM	TYPE	DESCRIPTION	FONDEMENTS THEORIQUES
PEC intégrée	PEC globale	Maintien des enfants dans leur milieu habituel utilisé comme supports aux projets éducatifs et de soins. plusieurs moyens définis dans un projet individualisé.	Aussilloux et Livoir-Petersen : syndrome autistique : perturbation précoce du développement des relations interpersonnelles, en particulier émotionnelles.
Thérapie d'échange et de développement (TED)	PEC globale	Amélioration de la qualité de vie de l'enfant et de sa famille et développement des fonctions déficientes. stimulations sensorielles et motrices, réduction des flux environnementaux, mise en situation d'échanges et information des familles.	Lelord : conception physiologique du trouble autistique. Il existe des déficiences fonctionnelles rééducables. Les soins éducatifs se fondent sur la neurophysiologie. La TED s'appuie beaucoup sur la psychothérapie.
TEACCH	PEC éducative spécifique	PEC cognitive et comportementale : parents et professionnels. Evaluation formelle et informelle, aménagement de l'environnement, structuration du temps et de l'espace.	Schopler et Jay-Reichler : L'autisme = déficience organique des fonctions cognitives.
ABA	PEC comportementale intensive	Technique visant par le conditionnement à réduire certains comportements	Skinner : analyse comportementale et enseignement opérant .

		indésirables et à promouvoir les comportements souhaitables. PEC intensive et structurée.	Psychologie = ce qui permet la prédiction et le contrôle du comportement. Développement sous forme de programme par Lovaas.
Langages gestuels	PEC dans le domaine particulier du langage	Utilisation du support gestuel pour favoriser le développement du langage oral. (Langue des Signes Française, Langage Parlé Complété, Français signé...)	Bonvillian ; Goldstein : les échanges non verbaux et l'utilisation de gestes conventionnels sont nécessaires au développement langagier de l'enfant et doivent être maintenus en cas de difficultés d'accès au langage oral.
Makaton	Système de communication augmentée multimodal	Travail de la communication qui s'appuie sur des aides visuelles et gestuelles (signes et pictogrammes) accompagnées de la parole.	Crée par une orthophoniste, Margaret Walker. Le signe = feedback visuel et kinesthésique ; les pictogrammes= accès au concept, encodage syntaxique, prise de conscience des unités langagières et de la structure du langage.
PECS (Picture Exchange Communication System)	Système de communication augmentative ou alternative	Échange d'images qui s'appuie sur les désirs de l'enfant pour développer la relation image/objets et permettre des demandes et des choix puis de faire des phrases simples.	Crée par le Dr. Bondy et l'orthophoniste Lori Frost le PECS s'appuie sur une conception comportementaliste.

Présentation des différentes prises en charge et de leur fondements.

Les prises en charge pour les personnes autistes ou avec TED sont multiples mais leur mise en place nécessite à chaque fois les compétences socles de la communication non verbale. Sans imitation, pas de langage gestuel, sans attention conjointe, pas d'échange...La rééducation doit donc soit avant soit en parallèle de la mise en place d'une méthode particulière, s'attacher particulièrement au développement des compétences socles de la communication non verbale.

1.3.1.2. Deux programmes particuliers : ABA et TEACCH

1.3.1.2.1. ABA : *Applied Behavior Analysis*

L'ABA existe depuis les années 60. Elle prend ses sources dans les travaux de Skinner sur l'analyse comportementale et l'enseignement opérant (les expériences de Skinner chez les animaux montrent que les récompenses alimentaires induisent des changements comportementaux). L'ABA a été plus particulièrement développée auprès des enfants autistes par le psychologue-chercheur Ivar Lovaas. Lovaas a mis en place un programme de stimulation précoce, structuré et intensif (40 heures par semaine) dont la durée minimum est de 2 ans. Ce programme utilise le conditionnement opérant. Les objectifs sont les suivants :

- réduire l'automutilation et les comportements agressifs,
- enseigner à imiter et à répondre à des consignes simples
- établir des jeux appropriés
- étendre le traitement dans la famille.
- Le programme de Lovaas utilise des techniques de modification du comportement qui ont pour fonction de :
 - développer et initier un nouveau comportement
 - augmenter la fréquence d'un comportement
 - généraliser et maintenir ce comportement.
- Il existe 6 stratégies ABA :
 - l'essai discret : il s'agit, lors d'un travail individuel, de la réponse de l'enfant à un stimulus et de la réaction positive que cette réponse entraîne.
 - L'enseignement incident (dans le milieu naturel de l'enfant) : l'environnement doit être organisé pour que l'enfant soit attiré par les « jeux » qui intéressent l'adulte.
- Les routines
- La structuration visuelle
- Le « positive behavior support » : les problèmes de comportements sont supports de communication.
- Les comportements pivots : apprentissage de comportements qui ont des effets collatéraux. Par exemple, apprentissage du comportement d'autorégulation.
- L'ABA cherche à prévoir tous les facteurs relatifs à l'apprentissage envisagé :

- le contenu
- la méthode
- le temps nécessaire
- l'évaluation
- les rectifications possibles

L'ABA utilise le renforcement positif, c'est à dire que les comportements inappropriés sont ignorés ou corrigés de façon neutre et que les « bons » comportements sont renforcés par des récompenses qui diminuent au fil du temps et tendent vers un seuil plus typique.

1.3.1.2.2. TEACCH : Programme pour le traitement et l'éducation d'enfants autistes ou ayant des handicaps de la communication

Il s'agit du premier programme de diagnostic, traitement, formation, recherche et éducation des enfants autistes et de leur famille.

Ce programme a été créé par Eric Schopler. TEACCH est une approche cognitivo-comportementale mais sans stimulation systématique. La démarche est centrée sur le sujet, son confort et le développement des compétences nécessaires à une meilleure qualité de vie. Neuf points sont considérés comme nécessaires pour affirmer que l'on met en pratique le programme TEACCH :

- Description clinique approfondie et outils d'évaluation.
- Adaptation : adaptation de la part de l'enfant (amélioration de la communication, de la socialisation et de l'autonomie), adaptation de l'entourage aux difficultés de l'enfant.
- Collaboration parents / soignants. Les parents sont co-thérapeutes.
- Travail éducatif individualisé.
- Enseignement structuré.
- Approche positive c'est à dire une reconnaissance des compétences particulières des autistes.
- Le travail s'appuie sur l'approche développementale et sur les théories comportementales et cognitives.
- Approche globale du sujet.
- Continuité des services durant toute la vie

L'enseignement structuré

Il s'agit d'une méthode d'organisation de la classe et de développement d'activités appropriées. L'enseignement structuré aide la personne autiste à comprendre ce que l'on attend d'elle. Il s'appuie sur les aptitudes visuelles et la tendance aux routines des personnes autistes. L'enseignement structuré comporte 5 points :

- *L'organisation physique* : Il s'agit de la mise en place de zones et de limites cohérentes, visuellement bien définies et dévolues à des activités spécifiques. La réduction des stimuli visuels et sonores facilite la concentration et l'organisation favorise l'autonomie dans les déplacements.

- *Les emplois du temps* : Deux types d'emplois du temps sont mis en place de façon simultanée : l'emploi du temps général qui est celui du groupe et l'emploi du temps individuel. Ces emplois du temps sont fabriqués à partir d'objets ou d'images.

- *Les systèmes individuels de travail* : Ils fournissent à la personne autiste quatre types d'information : la nature, la somme et la fin du travail à effectuer ainsi que la nature de l'activité suivante. Ils permettent une autonomie dans le travail.

- *L'organisation visuelle* : Elle regroupe la clarté visuelle qui permet une meilleure intégration de la tâche à effectuer, l'organisation visuelle qui facilite l'apprentissage et aide à traiter l'information et les instructions visuelles qui favorisent la compréhension.

- *Les routines* : Elles doivent être cohérentes et flexibles. Elles doivent permettre une compensation des déficits en matière de résolution de problèmes.

Le programme TEACCH utilise plusieurs méthodes d'enseignement :

- Les directives : Elles doivent être faciles à comprendre.
- Les incitations : Elles sont physiques (ex : guider les gestes), verbales, visuelles, gestuelles.
- Les renforcements : Ils permettent de créer une motivation pour le travail car la motivation habituelle (satisfaction personnelle, reconnaissance d'autrui) est absente chez la personne autiste.

1.3.2. Conditions pour la généralisation des apprentissages

1.3.2.1. La guidance et l'accompagnement parental:

1.3.2.1.1. La guidance parentale

La guidance parentale a pour objectif d'informer et de former les parents afin de les aider à trouver les meilleures stratégies pour le quotidien et de maintenir la cohérence entre la rééducation et la vie familiale. Par exemple, il est cohérent que les gestes utilisés pour signifier le refus ou l'interdit soient les mêmes; le travail sur le regard pendant les échanges sociaux (bonjour/au-revoir etc) peut être instauré dans le cadre familial également. La guidance parentale facilite la généralisation des apprentissages et garantit des repères stables à l'enfant. La prise en charge orthophonique ne peut pas être un travail isolé et réservé au cadre de la rééducation. C'est pourquoi, la cohérence préconisée dans le cadre de la guidance parentale est nécessaire également au sein de l'équipe pluridisciplinaire autour de l'enfant. L'orthophoniste veillera à garder les parents dans leur rôle parental, en évitant d'en faire des parents-thérapeutes.

1.3.2.1.2. L'accompagnement parental

L'accompagnement parental consiste à soutenir les parents d'un enfant atteint d'un trouble ou d'un handicap, en les informant, en les écoutant, en mettant en valeur leurs propres compétences de parents. Il s'agit d'une part d'accueillir les questionnements des parents, leur ressenti, leurs inquiétudes et leurs difficultés, et d'autre part de répondre, dans la mesure du possible, à leurs questions. L'accompagnement parental est défini par l'écoute, et l'humilité de l'orthophoniste.

En soulignant les compétences des parents et en les responsabilisant, l'orthophoniste peut les soutenir efficacement pour la vie quotidienne. Le cadre familial est le premier lieu d'apprentissage pour tout enfant et les parents demeurent les meilleurs pédagogues, à condition d'être bien accompagnés (Barbier).

1.3.2.2. Une rééducation fonctionnelle

La deuxième condition majeure pour la généralisation des apprentissages faits en rééducation orthophonique réside dans l'organisation et le contenu de ces rééducations. Il s'agit d'employer des situations écologiques, que l'enfant sera amené

à rencontrer souvent, et d'ancrer les apprentissages dans la réalité de l'enfant (en tenant compte de son milieu social, de son cadre de vie, des habitudes familiales.)

La rééducation de la communication non verbale est paradoxale: Il s'agit de développer artificiellement des compétences normalement innées. Obtenir du spontané par de l'induit, ici réside l'art du thérapeute.

Pour travailler au maximum dans la spontanéité, la rééducation part des intérêts de l'enfant et s'adapte pour l'emmener subrepticement vers les apprentissages voulus. Ainsi, à partir d'un jeu ou jouet choisi par l'enfant, on peut travailler l'imitation, l'attention conjointe, le regard, le tour de rôle et même le pointage...Nadel, dans *Autisme et communication*, souligne que les enfants autistes répondent beaucoup moins à l'imitation induite qu'à l'imitation spontanée, dans des situations ludiques.

Ainsi, une rééducation précoce, écologique, avec des objectifs précis, soutenue par une évaluation rigoureuse et un travail cohérent avec les parents et l'équipe pluridisciplinaire doit pouvoir amener l'enfant autiste ou avec TED à de bons apprentissages, notamment dans le domaine de la Communication Non Verbale.

1.3.3. La rééducation des compétences socle chez les enfants autistes et porteurs de TED améliore la communication non verbale et d'autres domaines connexes déficitaires

1.3.3.1. La stimulation et la rééducation favorisent l'émergence et le développement des compétences socles de la communication

1.3.3.1.1. Rappels sur les compétences socles

Comme nous l'avons vu plus haut, les compétences socle de la communication multimodale sont (Antheunis, Ercolani & Roy, 2005): le regard (accroche et poursuite visuelle), l'attention conjointe, le tour de rôle, l'imitation et le pointage.

Définir les compétences socle comme axe prioritaire de rééducation convient pour deux types de prise en charge orthophonique : la prise en charge orthophonique précoce des enfants autistes et porteurs de TED et la prise en charge orthophonique des enfants autistes et TED très déficitaires.

On peut justifier cet axe de rééducation en montrant que le niveau de ces compétences socles est sensible à la stimulation et à la rééducation ; autrement dit, il est possible d'améliorer leur niveau chez les enfants avec TED. D'ailleurs, la stimulation des « comportements pivots » (compétences socles) est préconisée chez enfants TED et autistes, à un âge très précoce car elle entraîne un effet positif à long terme (Rogé, Barthélémy et Magerotte, 2008).

1.3.3.1.2. *l'imitation*

L'orthophoniste peut notamment favoriser le développement de l'imitation à partir de supports auditifs et de gestes. Un mémoire d'orthophonie réalisé en 2011 a démontré l'impact positif d'activités auditives sur la compétence imitative d'enfants autistes (Sujevic & Vadé). Par exemple les comptines gestuelles ou comptines à doigts qui stimulent à la fois la vue et l'ouïe sont de bons supports pour l'imitation de gestes par l'enfant. L'utilisation d'instruments de la vie de tous les jours ou de musique qui requièrent une utilisation particulière favorisent l'émergence de comportement d'imitation.

Nadel (2005) a montré que des séances répétées d'imitation chez un groupe d'enfants autistes augmentaient l'imitation et la reconnaissance d'être imité (amélioration significative dès la deuxième séance d'entraînement). Les activités proposées à ces enfants sont simples : imitations spontanée ou induite d'actions simples et familières avec un objet : gratter, tirer, pousser, taper, prendre, poser ... les objets sont disposés en double pour favoriser les situations d'imitation immédiate, d'autres sont en exemplaire unique et servent aux situations d'imitation différée.

Le niveau en imitation et le niveau en interactions sociales sont très fortement corrélés (Girardot et col.) et l'entraînement de l'imitation améliorerait les interactions sociales chez les enfants TED. Il y a de plus une corrélation entre imitation gestuelle et vocale et développement de la communication multimodale chez les enfants typiques et atypiques affirment Girardot et col.

Pour Nadel (2005), améliorer les compétences en imitation c'est améliorer la communication: « l'imitation constitue une base pour partager l'émotion et déclencher la communication chez l'enfant autiste que l'on peut exploiter cette possibilité ». Pour cet auteur, l'imitation est un moyen de communication non verbale accessible à l'enfant autiste.

1.3.3.1.3. Le regard

Mazeau, dans un article sur les troubles visuo-spatiaux et les troubles de la gestualité, cite les travaux de Dalens sur la rééducation du regard (1998). Dalens encourage une rééducation du regard précoce, dès l'identification de troubles. Il recommande d'entraîner d'abord l'attention visuelle puis la fixation et la poursuite oculaire; la stimulation de ces compétences visuelles est d'autant plus efficace qu'elle est précoce. L'entraînement de l'exploration visuelle peut selon lui débiter à quatre ans.

Toutes les activités stimulant le suivi des yeux peut être préconisé dans l'entraînement de la poursuite oculaire : bulles de savon, ballons de baudruche, objets de couleurs vives ...

1.3.3.1.4. L'attention conjointe

Le mémoire sur les pré-requis à la communication, cité précédemment, a également conclu au bénéfice des activités sensorielles, tactiles en particulier, sur le développement de l'attention conjointe.

On procède ainsi en pratiquant de petits massages différenciés sur plusieurs parties du corps si l'enfant accepte le contact direct. Dans le cas contraire on utilise des matériels tactiles tels que des objets vibrants et des livres kinesthésiques. On peut aussi mettre à disposition des objets de tous les jours ayant des propriétés tactiles opposées (bois/ pâte à modeler, plastique lisse/carton gaufré, papier de verre/ satin ou fourrure, glaçon/chaufferette). L'originalité des sensations tactiles ressenties par l'enfant attirent son attention. Le thérapeute veille alors à ce que cette attention se fasse de manière conjointe et à ce que l'enfant ne s'enferme pas dans l'auto stimulation.

On peut aussi utiliser du matériel olfactif en constituant de petites « boîtes à odeur ». L'originalité de ce type de stimulation peut, de même que les activités tactiles, attirer l'attention de certains enfants.

D'autre part il est intéressant de noter que l'entraînement de l'attention conjointe améliore l'imitation (Nadel, 2005).

L'attention conjointe et l'imitation immédiate sont directement liées et constituent les bases nécessaires à la mise en place de la communication dans

toutes ses modalités (Girardot et col.). Favoriser l'émergence de l'attention conjointe c'est donc mettre en place une communication multimodale.

1.3.3.1.5. Le tour de rôle

Le même mémoire démontre aussi l'amélioration tour de rôle grâce à des activités auditives (instruments de musique).

La sensibilité du tour de rôle aux activités d'étayage est également montrée dans un mémoire réalisé à Tours dans l'équipe du Pr. Barthélémy (Behaghel, 2010). Le thérapeute travaille cette compétence à travers toutes les activités proposées à l'enfant : jeux de manipulation plus ou moins fine, jeux de balles, jeux symboliques, graphisme, jeux de société, instruments de musique.

Le tour de rôle participe au développement de l'imitation (Girardot et col., 2009) puisqu'à tour de rôle on est imitateur et imité, l'un agit et l'autre attend.

Le tour de rôle fait entrer l'enfant dans l'interaction. Il préfigure le tour de parole.

1.3.3.1.6. Le pointage

L'entraînement du pointage est possible et efficace chez les enfants autistes et porteurs de TED (Behaghel, 2010 ; Bondy & Frost). En partant des objets d'intérêt de l'enfant, le thérapeute pointe systématiquement les éléments prégnants avec la main, le doigt de l'enfant.

On peut s'appuyer sur des activités stimulant le canal visuel comme des bulles de savons, des images très contrastées

Le pointage constitue un moyen non verbal précoce de demande et de réponse; il revêt un rôle majeur jusque dans la communication adulte (Coquet 2011).

1.3.3.2. Travailler les compétences sociales a un impact positif sur le développement cognitif, social et pragmatique

1.3.3.2.1. La théorie de l'esprit

On a vu qu'un déficit précoce en imitation et en attention conjointe interfère dans le développement de la théorie de l'esprit et des interactions sociales. En travaillant précocement en rééducation afin de favoriser l'émergence et le développement de l'imitation et de l'attention conjointe, on prépare le travail ultérieur

sur la théorie de l'esprit (considérée comme déficit central dans l'autisme par Baron-Cohen).

1.3.3.2.2. Le développement émotionnel

Par le travail rééducatif sur l'attention visuelle et l'imitation on prépare également l'apprentissage des émotions. En effet ces deux compétences sociales constituent une des bases du partage de l'émotion chez l'enfant autiste

La rééducation du regard peut étayer le développement des aptitudes à l'interaction et aux habiletés sociales comme l'interprétation des émotions d'après Debanne et col.

1.3.3.2.3. Les apprentissages

Pour Nadel (2005), l'imitation est un moyen d'apprentissage important même chez les enfants autistes.

On a vu précédemment l'importance du non verbal dans la transmission, l'élaboration et la mémorisation de connaissances et d'opérations cognitives.

2. Buts et hypothèses

2.1. Problématique

Dans le cadre de la nomenclature des actes orthophoniques, les orthophonistes sont amenés à prendre en charge des personnes atteintes d'autisme ou d'un Trouble Envahissant du Développement. Ils participent, au sein d'une équipe pluridisciplinaire, à la formulation du diagnostic d'autisme, ils mènent des actions de prévention et de dépistage, ils interviennent depuis la suspicion de trouble de la communication, dans la toute petite enfance, l'enfance, l'adolescence et jusqu'à l'âge adulte (HAS, janvier 2010). La prise en charge orthophonique de l'autisme et des TED a pour objectif principal de développer une communication fonctionnelle et sociale et de permettre les apprentissages. Les orthophonistes disposent de matériels d'évaluation fiables (et adaptés aux personnes TED) pour établir des plans de prise en charge détaillés visant la rééducation, la stimulation, la consolidation des pré-requis à la communication. Ils sont habilités à débiter un suivi thérapeutique argumenté avant même la formulation de diagnostic médical précis (Robel, 2009).

Concernant la rééducation des compétences sociales de la communication, des études scientifiques et des comptes-rendus cliniques sont actuellement publiés. Ils

font état de l'importance de la rééducation de ces compétences en vue du développement de la communication et montrent que les déficits observés chez les personnes TED dans ces domaines sont sensibles à l'intervention thérapeutique.

La formation initiale des orthophonistes leur apporte une connaissance théorique et clinique de la pathologie autistique, ils sont donc sensibilisés aux problématiques particulières à cette population et tout à fait aptes à les prendre en charge en tant que thérapeutes de la communication. En dépit de cette formation théorique initiale, les associations de parents d'enfants autistes et TED déplorent une carence dans les prises en charges précoces et un manque d'intervenants médicaux, paramédicaux et éducatifs (association ACANTHE).

L'HAS précise que « la précocité des stimulations offertes par les dispositifs éducatifs et de soins est un facteur positif d'influence sur l'évolution des troubles ». La prise en charge précoce revêt plusieurs enjeux : optimiser la période de plasticité cérébrale (2-4ans), accélérer l'émergence d'une communication pour prévenir les troubles du comportement et optimiser les apprentissages ultérieurs : on ne réduit pas l'autisme mais on exploite le potentiel intellectuel de l'enfant handicapé. L'intervention précoce prépare l'autonomie future de l'enfant. Les prises en charge sont d'autant plus efficaces qu'elles interviennent tôt dans la vie de l'enfant (Robel, 2009, Thommen et col. 2010)

Or les orthophonistes rencontrent plusieurs problèmes dans l'accompagnement de ces patients :

- la prise en charge orthophonique de 1ere intention (à un stade précoce du développement global) n'est pas une simple *rééducation du langage* ou la mise en place de *systèmes augmentatifs ou alternatifs de communication* (PECS, Makaton) mais une rééducation de la **communication** (source : CRA Aquitaine). Elle va intervenir sur le continuum du développement de la communication en cherchant à stimuler et à consolider les compétences communicatives de base. **Avant** et **pendant** la mise en place de systèmes de communications par images ou gestes il est nécessaire de s'assurer de la **présence et de la fonctionnalité des compétences socles** de la communication non verbale et verbale. Ces compétences sont déficitaires chez les enfants TED (cf. partie théorique), il est donc indispensable que

l'orthophoniste les travaille en rééducation pour les développer. Grâce à ce travail global et précoce pourra se développer, de manière fiable et stable, une communication multimodale fonctionnelle (Danion-Grilliat et Burzstejn).

- Pour mener la rééducation, l'orthophoniste doit puiser dans son savoir-faire acquis pendant sa formation théorique et pratique (stages et expérience professionnelle) et doit s'appuyer sur ses connaissances de la pathologie autistique.

Mais il n'existe pas de programme, de protocole ou de fiches guidant les orthophonistes dans la rééducation des compétences sociales de la communication. Les orthophonistes peuvent donc se sentir démunis en abordant ce type de suivi.

- Trop souvent ils ne savent pas par où commencer la rééducation et sont désorientés par certains aspects de la pathologie autistique : le manque de compliance, l'hypo-activité ou l'hyperactivité, l'absence de théorie de l'esprit, l'absence d'imitation, les colères, les automutilations. Beaucoup d'orthophonistes sont habitués à travailler sur des acquis et des motivations sociales déjà établis (Milcent, 2001).

Cette difficulté première est accentuée par l'inexistence de boîte à outil pratique et modulable adaptée à la prise en charge précoce des patients TED. Les professionnels démunis ne sont donc pas encouragés à intervenir auprès de cette population; le manque de pistes rééducatives pratiques est un frein dans l'accueil des patients TED.

- De plus, il est dommage que les récentes recherches menées dans le domaine du développement de la communication et de l'autisme ne profitent pas de manière large à la pratique professionnelle.

2.2. Hypothèses

Nous supposons que la création de fiches de rééducation, servant de « boîte à outils » aux orthophonistes, permettrait de répondre aux problèmes rencontrés dans la prise en charge de cette pathologie à un stade précoce de l'accompagnement thérapeutique. Ce type de matériel permettrait :

- D'encourager les orthophonistes à prendre en charge des patients TED car ils se sentiraient plus soutenus dans leur rééducation.
- d'encourager les orthophonistes à prendre en charge ces personnes à un stade le plus précoce possible, en amont de l'émergence de la communication verbale et non verbale.
- De proposer un moyen concret d'établir un plan de prise en charge pratique et détaillé découlant du fonctionnement, des aptitudes et déficits observé lors de l'évaluation ; un plan de prise en charge qui parte des pré-requis à la communication pour aller vers des propositions d'aide au développement de la communication verbale et non verbale.

2.3. Objectifs de recherche

La création de notre outil répond aux objectifs suivants :

- inscription dans un projet global et multidisciplinaire de prise en charge
- ciblé sur la stimulation et la rééducation des compétences socles de la communication
- modulation en fonction des besoins de la personne handicapée, de son niveau, de ses déficits et aptitudes
- pratique d'utilisation pour les orthophonistes quelle que soit leur modalité d'exercice professionnel.
- appui sur les connaissances scientifiques récentes en matière de développement de la communication, de pathologie autistique, de précocité et de méthodes de rééducation

Sujets, matériel et méthode

1. Cadre et population concernée

1.1. Population cible de rééducation

- Pathologies concernées : notre matériel (P.I.R.A.T.) est destiné à la rééducation d'enfants autistes ou porteurs de TED.
- Cadre de prise en charge : notre travail s'inscrit dans une démarche de prise en charge orthophonique précoce. Les premiers niveaux de compétence visés correspondent à un âge développemental de 3 mois. Le matériel peut également être utilisé avec des personnes autistes ou avec TED très déficitaires, dont l'âge développemental se situe au niveau de l'acquisition des compétences de base de communication non verbale.

1.2. A qui le matériel s'adresse-t-il ?

En première intention, le site P.I.R.A.T. s'adresse à tous les orthophonistes, expérimentés ou non dans la prise en charge d'enfants autistes ou avec TED qui rencontrent ce type de prise en charge. Ce travail s'inscrit dans le cadre des « recommandations de bonne pratique professionnelle de la HAS » (janvier 2010) .Il peut être utilisé :

- En prise en charge individuelle, que ce soit en libéral ou en structure.
- En prise en charge de groupe. Dans son mémoire « Nouvelle modalité de rééducation orthophonique d'enfants autistes suivis en libéral. Expérience de séances en duo ». M. Behaghel souligne l'effet positif de la prise en charge de groupe (2 enfants avec TED) pour la rééducation de la communication non verbale. Elle remarque en particulier les progrès en termes d'imitation, de tour de rôle et d'interactions sociales.

2. Méthodologie

2.1. Travail préliminaire:

2.1.1. Élaboration et envoi des questionnaires

Avant de réaliser notre travail, l'avis des orthophonistes ainsi qu'une évaluation de leurs besoins nous ont paru nécessaires. Dans ce but, nous avons diffusé deux questionnaires, à l'intention d'une part des professionnels expérimentés dans la prise en charge des enfants autistes ou avec TED, d'autre part des professionnels peu expérimentés. (annexe 4). Il nous a semblé intéressant de faire des questionnaires différents pour ces deux populations cibles. Les questionnaires se présentent sous la forme de QCM pour faciliter les réponses; un espace de commentaires libres est présent sous chaque question.

L'envoi des questionnaires s'est fait par le double biais de nos contacts personnels et du syndicat de orthophonistes de Paris (SDOP) qui a accepté de le mettre en ligne.

2.1.2. Rencontres de professionnels

2.1.2.1. Stages en libéral :

Nos stages respectifs en libéral nous ont permis d'observer sur un an différentes méthodes de prise en charge de la communication non verbale chez des enfants autistes ou avec TED. Ces observations nous ont conduites à plusieurs conclusions :

- L'importance de la précocité de la prise en charge.
- Les premières compétences travaillées sont les compétences socles de la communication. La mise en place d'un programme ou d'une méthode de communication alternative est fondée sur la communication non verbale.
- La communication non verbale se travaille à partir de matériel peu spécifique ; la spécificité se situe au niveau de l'utilisation du matériel et des modalités de présentation.

2.1.2.2. Stage en CAMSP

L'une de nous était cette année en stage au CAMSP de Montrouge en région parisienne. Le stage s'est déroulé d'octobre 2011 à mai 2012 et a permis de recueillir

plusieurs observations à partir des rééducations et des séances de groupe. L'orthophoniste maître de stage a créé, en octobre 2011, avec une des psychologues travaillant au CAMSP, un groupe de musique s'adressant aux enfants avec trouble structurel de la communication type TED. Ce groupe se réunit 1 fois par semaine et compte actuellement 4 enfants. Il a pour but de développer les compétences de la communication et de faciliter les interactions sociales des enfants avec leurs pairs. Nous avons pu recueillir plusieurs informations intéressantes pour notre mémoire à partir de l'observation des séances de groupe sur toute une année et des discussions avec l'orthophoniste et la psychologue qui animent le groupe.

2.1.2.3. Visites de structures:

Pour compléter l'apport des questionnaires et des observations réalisées en stage en libéral, nous avons effectué la visite de deux structures différentes accueillant des enfants autistes ou avec TED.

- CAMSP de Versailles : les orthophonistes du CAMSP de Versailles nous ont très aimablement reçues et consacré une matinée pour partager leur expérience et nous faire assister à une prise en charge individuelle et une prise en charge de groupe. Expérimentées en prise en charge précoce, les deux orthophonistes travaillent en priorité la communication non verbale en s'appuyant sur un matériel varié.
- Centre Bulle d'Air Croissy-sur-Seine : structure récente et originale, le Centre Bulle d'Air est un centre de loisirs adapté à l'accueil d'enfants présentant différents handicaps (trisomie, TED, dysphasie, déficience intellectuelle...). L'équipe de professionnels est constituée de deux orthophonistes, une animatrice sociale, une psychomotricienne, une animatrice d'ateliers artistiques. L'équipe nous a permis d'observer sur 3 demi-journées la mise en place des projets pour chaque enfant. Les axes de travail sont fondés sur la communication non verbale et le Makaton est une méthode privilégiée et utilisée par tous les professionnels. L'accompagnement parental fait partie intégrante de l'accueil des enfants.

2.2. Création du site

2.2.1. Choix du support : fiches sur site internet

Notre travail étant destiné aux orthophonistes en exercice, nous avons cherché le support le plus accessible et rapide à s'approprier. Le site internet permet une diffusion large et instantanée du matériel mis en ligne.

La prise en charge orthophonique précoce des enfants TED s'insère dans une dynamique personnalisée. Pour mener à bien sa rééducation, l'orthophoniste part du fonctionnement initial de l'enfant et de ses intérêts à partir desquels il construit un plan thérapeutique individuel qu'il ajustera au fur et à mesure. C'est pourquoi nous avons choisi d'élaborer des fiches modulables, s'adressant à différents niveaux de développement communicatif, utilisant des supports et des étayages très variés ; notre objectif était de constituer une boîte à outils dans laquelle l'orthophoniste peut piocher en fonction de ses propres méthodes et surtout en fonction du profil de l'enfant.

2.2.2. Structure des fiches

La spécificité de la rééducation chez les enfant TED réside davantage dans les manières de proposer un travail à l'enfant (étayage gestuel et verbal, modalité de présentation, qualités sensorielles, récurrence des stimulations, généralisation, cadre spatio-temporel structurant...) que dans le type d'activité choisie. Chaque rubrique est introduite par des conseils généraux dont le but est justement d'indiquer ces modalités de rééducation auxquelles l'orthophoniste doit être attentif. Suite à cette introduction, les intitulés des activités rééducatives sont listés simplement pour ne pas surcharger la page. Pour lire la description d'une activité, l'internaute clique sur son intitulé pour en ouvrir le détail.

2.2.3. Choix des rubriques

Dans la rééducation, l'orthophoniste cible un objectif par activité. Il choisit une activité selon la compétence qu'il souhaite travailler chez l'enfant. Ainsi nous avons réparti nos fiches de prise en charge en 5 rubriques correspondant aux 5 principales compétences socles de la communication : pointage, imitation, regard, attention conjointe et tour de rôle.

Pour accompagner ces fiches rééducatives, nous avons choisi d'ajouter deux onglets indicatifs : « évaluation » et « conseils généraux » sur la prise en charge et l'accompagnement parental. Nous avons estimé qu'il était indispensable d'évoquer l'évaluation et l'accompagnement parental comme deux points incontournables de la prise en charge précoce des enfants TED. Puisque l'évaluation est le point de départ de toute prise en charge, nos fiches de rééducation ne sont pas utilisables si l'orthophoniste n'a pas observé au préalable le profil global et communicatif de l'enfant. Nous proposons dans notre site une liste indicative, non exhaustive, des différents tests et matériels qui peuvent être utilisés par l'orthophoniste. Concernant l'accompagnement parental qui fait partie intégrante de la prise en charge, beaucoup de travaux proposent déjà aux professionnels des pistes et des conseils pratiques. De plus, cet aspect très vaste de la rééducation ne pouvait être traité correctement en une fiche ; nous avons préféré renvoyer le lecteur vers des supports indiqués pour le guider dans l'accompagnement des parents des enfants TED.

Résultats

1. Travail préliminaire

1.1. Envoi des questionnaires :

L'envoi des questionnaires par courrier postal et par mail (25 envois) et leur mise en ligne par le SDOP (octobre 2011) nous a permis de recevoir 10 réponses, également réparties entre les orthophonistes expérimentées et peu expérimentées. Ce petit échantillon nous permet de tirer quelques conclusions, assez relatives par rapport à la population des orthophonistes en général.

1.2. Analyse des réponses :

1.2.1. Réponses des orthophonistes expérimentés dans la prise en charge d'enfants autistes ou avec TED:

5 réponses d'orthophonistes expérimentés nous ont été retournées :

- Les professionnels interrogés sont à 80% intéressés par notre démarche de création d'une forme de boîte à idées informatique et affirment que cela les aiderait dans leur prise en charge.
- 60% des professionnels interrogés ont été formés au programmes Makaton et s'en servent quotidiennement et dès le début de la rééducation. Les gestes en particulier sont un support utile, et peuvent soutenir l'attention conjointe.
- les orthophonistes soulignent un manque important de matériel concret utilisable en rééducation pour travailler les compétences socles de la communication non verbale. Les besoins se situent surtout dans un «soutien à la créativité» ou dans des idées simples à partir du matériel de base du cabinet.
- Le principe de fiches de progression est apprécié comme un soutien utile.

1.2.2. Réponses des orthophonistes peu expérimentés dans la prise en charge d'enfants autistes avec TED :

5 réponses d'orthophonistes peu expérimentés nous ont été retournées.

- 4/5 des orthophonistes n'ont pas suivi de formation continue concernant la prise en charge de ces patients.
- 3/5 des orthophonistes déclarent qu'un matériel de ce type les aiderait à se lancer dans ce type de prise en charge.

1.3. Rencontres de professionnels

La rencontre de différents professionnels, dans le cadre de nos stages en libéral et des visites de structure nous ont fourni différents éléments pour la conception de notre matériel ainsi que des critiques.

Les orthophonistes rencontrées, outre de nombreuses idées d'exercices et de progressions, nous ont apporté plusieurs conseils généraux de prise en charge. Les visites des deux structures (CAMSP et centre de loisirs adaptés) nous ont permis de souligner l'importance de la prise en charge pluridisciplinaire, du travail d'équipe et de l'accompagnement parental, indispensables pour la mise en place et la généralisation de la communication non verbale. Les orthophonistes se sont montrées favorables à notre projet.

Une orthophoniste et une psychologue du CAMSP que nous avons côtoyées ont lancé en octobre 2011 un groupe thérapeutique musical accueillant 4 enfants avec trouble de la communication. Ces enfants, âgés de 3 à 5 ans sont suivis individuellement en parallèle par d'autres professionnels du CAMSP. Le but du groupe est de stimuler et de consolider les pré-requis à la communication et de faciliter les interactions des enfants avec leurs pairs. Les activités qui y sont proposées sont basées sur la musique, les comptines, le chant, la manipulation d'instruments de musique, le rythme. Chaque séance dure 1h et le groupe se réunit une fois par semaine. Systématiquement, à l'issue de la séance, les professionnels notent les activités qui ont été proposées aux enfants, résument l'ambiance générale du groupe au cours de l'heure et détaillent les comportements, les réactions, et l'évolution de chaque enfant. Après 6 mois de travail au sein du groupe, malgré l'absence d'évaluations standardisées, l'orthophoniste et la psychologue ont constaté, à partir de leur prise de note régulières, que les enfants avaient tiré bénéfice des stimulations proposées. Au niveau des compétences socles de la communication entre autres, la qualité et l'occurrence des comportements communicatifs se sont améliorées ; exemples : production imitations vocales, verbales, gestuelles, réponse et initiation de contact oculaire, comportements de demande explicite, attention conjointe.

Grâce à la participation régulière au groupe et au dialogue avec les professionnels, nous avons pu nous inspirer des principes de déroulement des séances et des activités musicales proposées pour réfléchir aux principes thérapeutiques et aux exercices rééducatifs à insérer dans nos fiches de rééducation.

2. Création du site

2.1. Forme

2.1.1. Nom et adresse du site internet

Le nom de notre site internet est tiré d'un acronyme : PIRAT

Pointage

Imitation

Regard

Attention conjointe

Tour de rôle

L'adresse à laquelle nous on peut consulter le site internet est:

www.orthophonie-pirat.com

2.1.2. Structure et aspect visuel :

Le site PIRAT est découpé en 9 rubriques : une page d'accueil introductive, une rubrique pour chaque compétence socle, une présentation théorique des compétences socles, une présentation de la rééducation de ces compétences communicatives dans la prise en charge des enfants TED et une dernière rubrique concernant le bilan orthophonique.

Le menu est déroulé dans une barre des tâches située en haut de la page, elle reste affichée quelle que soit la page ouverte pour permettre une navigation facile d'une rubrique à l'autre (annexe 5).

Lorsque l'on ouvre une rubrique «compétence», une introduction sur la compétence et la liste des activités rééducatives (fiches d'activités) apparaissent sur la page.

Pour ouvrir une fiche d'activité, on clique sur son intitulé; la fiche s'ouvre alors dans une nouvelle fenêtre et sous format PDF. Il est possible d'imprimer le contenu de chaque fiche PDF à partir d'une icône «imprimer».

Nous avons tenté d'illustrer nos fiches, quand cela nous paraissait nécessaire, à l'aide de photos et d'images.

Le site internet se présente sous un aspect visuel sobre et clair qui permet un accès rapide aux informations souhaitées.

2.2. Contenu

La **page d'accueil** présente les objectifs du site internet, précise à qui le matériel s'adresse et pour quels patients, indique dans quel contexte il a été créé.

Une rubrique « **généralités sur les compétences socles** » (annexe 6) informe le lecteur sur la place de la rééducation de ces compétences dans la prise en charge orthophonique précoce des enfants TED (ex: compétences socles sont indispensables, durables et ont un rôle d'appui pour le développement ultérieur) . Elle donne pour chaque compétence des informations brèves sur son développement chez l'enfant typique et sa place dans le développement communicatif.

Les rubriques de chaque compétence sont introduites par un paragraphe d'indications spécifiques à la rééducation de cette fonction: type de matériel adapté (ex: «plans inclinés et supports gros, contrastés et colorés» pour travailler le regard) et niveaux de progression. Les exercices au sein des fiches sont classés par niveaux progressifs.

L'onglet «**pointage**» différencie la rééducation de l'exploration tactile, de la motricité fine et des pointages proto-déclaratifs et proto-impératifs.

Dans la page «**imitation**» les fiches sont réparties en plusieurs sous-parties: imitation corporelle et gestuelle sans objet, imitation posturale, et imitation gestuelle avec objet sonores, manipulation d'objets non sonores

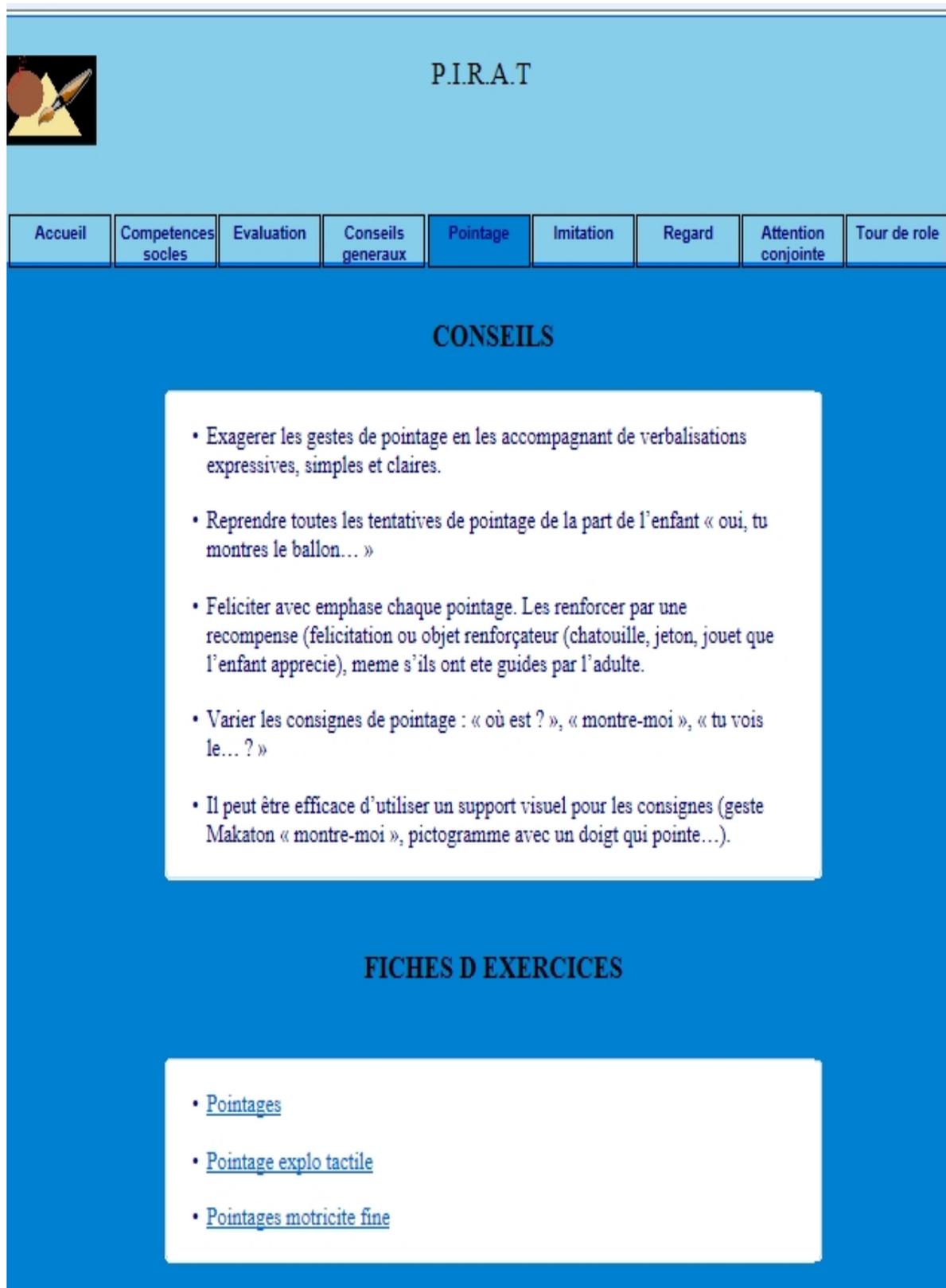
La rubrique «**regard**» est découpée en 3 parties: contact visuel, suivi visuel et comptines (annexe n°7).

Dans l'onglet «**attention conjointe**» les fiches sont organisées selon l'afférence sensorielle (tactile, olfactive, visuelle, kinesthésique par la manipulation) qu'elles mobilisent pour stimuler et faire émerger des comportements d'attention conjointe.

La rubrique «**tour de rôle**» propose 4 fiches rééducatives. (annexe n°8)

Un onglet «**conseils généraux**» propose quelques conseils donnés par les orthophonistes rencontrées sur la prise en charge des enfants TED (installation, cadre...). Un paragraphe est consacré à l'accompagnement parental, abordant quelques points et donnant des références de matériel plus complet dans ce domaine.

La dernière rubrique est consacrée à **l'évaluation** : les fiches décrivent 10 matériels couramment utilisés par les orthophonistes pour évaluer les enfants TED qu'ils prennent en charge (annexe n°9).



The screenshot shows a web interface for 'P.I.R.A.T.' with a navigation menu and a main content area. The navigation menu includes: Accueil, Competences socles, Evaluation, Conseils generaux, Pointage (selected), Imitation, Regard, Attention conjointe, and Tour de role. The main content area is titled 'CONSEILS' and contains a list of five bullet points. Below this is a section titled 'FICHES D EXERCICES' with three links: Pointages, Pointage explo tactile, and Pointages motricite fine.

P.I.R.A.T

Accueil Competences socles Evaluation Conseils generaux **Pointage** Imitation Regard Attention conjointe Tour de role

CONSEILS

- Exagerer les gestes de pointage en les accompagnant de verbalisations expressives, simples et claires.
- Reprendre toutes les tentatives de pointage de la part de l'enfant « oui, tu montres le ballon... »
- Feliciter avec emphase chaque pointage. Les renforcer par une recompense (felicitation ou objet renforçateur (chatouille, jeton, jouet que l'enfant apprecie), meme s'ils ont ete guides par l'adulte.
- Varier les consignes de pointage : « où est ? », « montre-moi », « tu vois le... ? »
- Il peut être efficace d'utiliser un support visuel pour les consignes (geste Makaton « montre-moi », pictogramme avec un doigt qui pointe...).

FICHES D EXERCICES

- [Pointages](#)
- [Pointage explo tactile](#)
- [Pointages motricite fine](#)

Aperçu de l'onglet « Pointage »

Manipulation d'objets non sonores

L'enfant doit imiter notre manière de nous servir convenablement d'un objet. D'abord on utilisera des objets en double. L'enfant pourra ainsi imiter en même temps que nous. Quand l'enfant est capable d'imiter en simultané on ne laissera qu'un seul exemplaire d'objet qu'on échangera avec l'enfant pour une imitation différée.

Beaucoup de jeux se prêtent à ce type d'imitation :

- Voitures : les faire rouler, faire des échanges, provoquer des accidents... *T
- Ballon de baudruche : le lâcher, taper dedans avec la main, le pied... *T
- Pâte à modeler : faire un boudin ; faire une boule ; taper dessus avec le poing.
- Plumes : souffler dessus, se la passer, caresser la main, le visage.
- Livres tactiles : imitation du geste de toucher. *T
- Coller des gommettes : reproduire un modèle (au départ très simple ; on peut partir d'une seule gommette). *T
- Souffler une bougie. *T
- Poupée ou marionnette : reproduire gestes, mouvements, action (sauter, bouger, embrasser la poupée, puis vocalisations).
- Empilage de petits pots, de pots gigogne : imitation du geste d'empilage puis de la suite de couleurs ... *T
- Enfilage de perles sur une baguette, sur une ficelle :
 - l'enfant doit imiter le simple geste d'enfilage des perles, sur la même baguette/ fil que l'orthophoniste. *T
 - lui donner sa propre baguette/fil. Imitation simultanée puis différée dans l'enfilage en utilisant d'abord un seul critère puis plusieurs. (couleurs/forme/taille...)
 - donner à l'enfant le modèle de « collier » ou « brochette » tout enfilé à reproduire.
- Tout objet dont on se sert dans le quotidien, nouveau ou familier pour l'enfant : chapeau, parapluie, cintre, coussin, plume, bouteille en plastique, quilles, valisette, boîte ...
Proposer à l'enfant d'imiter un usage classique de l'objet ou au contraire un usage absurde. Exemple : parapluie : l'ouvrir et le mettre en dessus de la tête pour se protéger ou bien le garder fermé pour le faire rouler par terre, le passer d'une main à l'autre ...
- Tampons à encre sur un thème que l'enfant aime.
- Découper une feuille.
- Dinette : on peut adapter la difficulté des gestes : la copie des gestes de boire à la tasse ou de manger un fruit sera plus facile que celle de

Aperçu d'une fiche « imitation »

Discussion

1. Les questionnaires et rencontres de professionnels:

L'envoi des questionnaires ne nous a permis de recueillir qu'un petit nombre de réponses (10). Ce petit échantillon ne nous permet pas de tirer des conclusions générales probantes par rapport à la population générale des orthophonistes mais apporte différents points de vue sur notre travail; les réponses reçues nous ont confortés dans plusieurs choix:

- Le choix du support informatique comme étant le plus approprié par rapport à un jeu, ou une boîte de matériel.
- Le choix d'un matériel de type «boîte à idée» structurée utilisant un matériel très simple dans le but de soutenir la créativité et l'imagination des orthophonistes.

2. Création du site

2.1. Forme

La boîte à outils que constitue notre site internet manque **d'illustrations** : images, vidéo, dessins. Il gagnerait peut-être en clarté s'il y en avait davantage.

Nous n'avons pas parlé des **liens** existant entre les 5 compétences socle choisies et les autres domaines de la prise en charge précoce (éducation auditive, mise en place de systèmes augmentatifs / alternatifs de communication, travail des émotions et de la théorie de l'esprit ...). Cette omission peut gêner les orthophonistes dans la globalité de leur projet de prise en charge car ce découpage encourage une vision morcelée de la rééducation. Nous sommes parties du principe que la **formation initiale** en orthophonie aborde cet aspect global de la prise en charge précoce des enfants TED et avons donc considéré que ces liens étaient un savoir acquis qu'il n'était pas nécessaire de rappeler.

2.2. Contenu

2.2.1. Points négatifs

Nous pensions trouver dans la littérature davantage d'études scientifiques sur lesquelles appuyer nos propositions d'exercices de rééducation. En réalité trop peu

d'études ont été publiées sur la rééducation des compétences sociales chez les enfants TED. Si nous nous étions contentés des comptes-rendus des quelques études menées jusqu'à aujourd'hui notre matériel aurait été bien pauvre et donc sans intérêt pour la pratique professionnelle ; nous n'aurions donc pas atteint nos objectifs de travail.

De même il ne nous a pas été possible d'éprouver par un protocole scientifique l'efficacité thérapeutique des exercices que nous avons proposés dans nos fiches.

Pour répondre aux deux problèmes précédemment formulés, nous avons choisi de faire appel à des orthophonistes expérimentés dans la prise en charge précoce des enfants TED, de nous appuyer sur leur expérience clinique et de nous inspirer de leur rééducation. De fait les orthophonistes avec lesquels nous avons travaillé évaluent régulièrement les enfants qu'ils suivent et constatent des progrès dans les compétences sociales après leur entraînement spécifique en séance.

Les délais entre la construction complète de notre site et le rendu du mémoire nous ont empêché de recueillir des avis standardisés sur notre travail. Cependant nous avons montré les fiches réalisées et le site internet à plusieurs orthophonistes qui nous ont donné leurs appréciations positives et négatives. L'absence de questionnaire ne permet pas une évaluation statistique et représentative du travail réalisé mais les avis qualitatifs offrent un retour professionnel suffisamment précis et intéressant pour être exploité. *L'inscription de nos coordonnées sur le site internet permettra nous l'espérons un ajustement du contenu du site en fonction des remarques que les lecteurs auraient envie de nous signaler.*

Le nombre de fiches rééducatives pour chaque compétence peut être jugé insuffisant par les orthophonistes recherchant un matériel exhaustif. Il est vrai qu'il est difficile de faire le tour des possibilités rééducatives surtout quand on s'adresse à une clientèle d'enfants TED où les profils de fonctionnement sont extrêmement variés. Nous avons tenté de recenser un maximum de pistes thérapeutiques ; néanmoins les pistes répondent à deux critères : le premier d'être réalisables en cabinet de ville comme en centre médical/ paramédical et le second d'être déjà utilisées par des orthophonistes expérimentés dans la prise en charge précoce de l'enfant TED. Quoique nos fiches soient incomplètes, nous pensons que les orthophonistes qui se serviront de notre site internet y trouveront des idées pour les guider dans leurs rééducations.

La partie consacrée à l'évaluation est succincte et se contente d'évoquer et de décrire brièvement les principaux outils d'évaluation; en effet cet aspect de la prise en charge orthophonique ne fait pas partie de notre sujet. Le lecteur a en main des pistes pour réaliser son bilan, il sait où s'adresser grâce aux liens que nous avons inscrits sur les fiches de chaque matériel de test.

De même concernant l'accompagnement parental : il peut être jugé regrettable le fait que notre site internet ne traite pas cette partie de la prise en charge ; nous avons préféré renvoyer les orthophonistes vers des supports déjà existants. Si nous avions proposé des fiches complètes sur cet aspect de la rééducation des enfants TED nous serions sortis des limites de notre sujet initial et nous n'aurions pas apporté aux professionnels davantage d'information que celles dont ils disposent déjà dans les supports cités (notamment *l'accompagnement parental à la carte de BARBIER*).

2.2.2. Points positifs

Notre support est un site internet à l'accès facile et à la prise en main rapide. C'est donc un outil pratique et simple pour les orthophonistes intéressés.

Les fiches rééducatives que nous proposons sont adaptées à la population cible à savoir les patients TED en début de prise en charge orthophonique. Elles sont un outil clair et précis.

Nous avons exploité notre sujet initial de manière approfondie tout en restant dans les limites imposées par celui-ci.

Notre mémoire nous a permis de réfléchir et de travailler sur les problématiques liées à la prise en charge des enfants TED ; nous sommes mieux préparées à travailler, en structure ou en libéral, avec ce type d'enfants.

Notre sujet a suscité l'intérêt des orthophonistes auxquels nous avons fait appel dans le cadre de notre mémoire.

3. Validation des hypothèses

La validation des hypothèses se heurte à plusieurs obstacles liés au sujet du mémoire lui-même. En effet, le manque de certitudes scientifiques sur les TED et l'hétérogénéité des cas cliniques rendent difficile et délicate la généralisation à partir de cas particuliers. Il est également peu aisé de prévoir et prédire l'efficacité d'un

exercice. Certaines difficultés sont liées à la communication non verbale en elle-même: il s'agit de développer artificiellement des compétences qui s'acquièrent naturellement et inconsciemment. Malgré cela, nous avons pu valider ou partiellement valider la plupart des hypothèses émises au début de notre travail.

- L'hypothèse d'**encourager les orthophonistes** à prendre en charge les patients TED ne peut à ce jour être validée car notre site n'a pas encore été publié ni utilisé. Cependant, les réponses aux questionnaires nous permettent d'affirmer que notre travail répond à une demande, et que les orthophonistes qui ressentent un manque de soutien pratique dans ce domaine de rééducation le **reçoivent comme un support utile**.
- L'hypothèse de la **prise en charge précoce** est validée car les exercices proposés dans les fiches correspondent, au premier niveau, à un **âge développemental de 3 mois**.
- L'hypothèse de proposer un moyen d'établir un **projet thérapeutique pratique et détaillé** à partir de l'évaluation est également validée. En effet, l'onglet « évaluation » du site fournit une base de données pour une évaluation précise au début de la prise en charge, et la présentation des fiches par compétences et difficulté croissante permet d'établir un **plan structuré et progressif**. Cette progression permet la mise en place d'aides à la communication ou de systèmes de communication alternatifs, fondés sur les compétences sociales.

Conclusion

Nous nous sommes intéressées à la communication humaine comme processus multimodal et multicanal associant les modalités verbales et non verbales, fondée sur des compétences socles dont les principales sont le pointage, l'imitation, l'attention conjointe, le regard et le tour de rôle. Nous avons constaté que ces dernières, facteurs indispensable du développement social et cognitif, se trouvent déficitaires chez les enfants TED, et nécessitent alors une remédiation précise et précoce ; notre travail d'élaboration d'un matériel pratique en vue de cette prise en charge nous amène à plusieurs conclusions.

Il existe une demande importante des orthophonistes en termes de formation continue très accessible et de matériel concret pour la rééducation des personnes TED. Notre site P.I.R.A.T. tente de répondre en partie à cette demande. Il constitue une « banque d'idées » non exhaustive, néanmoins nous pensons

Ce type d'outil s'inscrit dans une dynamique, notre objectif est de le compléter avec la pratique et l'avancée de la recherche.

L'efficacité de la prise en charge précoce des enfants TED a été démontrée à plusieurs reprises par différentes études. Notre travail s'inscrit dans la continuité de ces recherches et peut accompagner des initiatives de prévention et de guidance parentale. D'ailleurs, le site internet, initialement créé à l'intention des orthophonistes, pourra s'adresser également aux parents ainsi qu'à d'autres professionnels.

Le travail des compétences socles de la communication est une œuvre longue et exigeante, qui nécessite une grande cohérence de l'équipe éducative et de la famille. Nous sommes convaincues du fait qu'une orthophoniste seule, quel que soit le matériel dont elle dispose, ne peut influencer de façon probante le développement de la communication chez un enfant TED. La pluridisciplinarité associée à la concertation de l'équipe, à la mise en commun des objectifs et à l'accompagnement parental sont des conditions idéales et objectivement efficaces.

L'élaboration de ce mémoire a été pour nous très enrichissante d'un point de vue à la fois théorique et pratique. Le petit nombre de synthèses publiées sur les compétences socles et la multimodalité de la communication nous ont encouragées

à approfondir la connaissance de ces notions récentes en particulier dans le champ des TED. La rencontre de professionnels expérimentés, l'observation de différentes méthodes de travail, la réflexion sur la prise en charge orthophonique des patients TED nous confèrent une première expérience clinique précieuse pour notre pratique future.

Nous espérons que le travail issu de notre mémoire profitera de la même manière aux orthophonistes qui y auront recours.

Le développement de la communication non verbale dans le cadre des TED est un vaste sujet, c'est un domaine largement ouvert à la recherche en matière d'observation, d'évaluation, de rééducation et de généralisation. A ce jour et à notre connaissance, aucun ouvrage n'a été publié à propos de l'accompagnement parental des parents de jeunes enfants autistes ou porteur d'un TED ; or il s'agit d'une composante incontournable de la prise en charge précoce de ces enfants. Concernant le versant de l'évaluation, les supports à destination des orthophonistes sont extrêmement nombreux et variés. Des travaux universitaires sont actuellement en cours à Lille au sujet de l'évaluation spécifique des compétences socles de la communication.

Bibliographie

- ADAMSON LB, BAKMAN R. (1985) Affect and attention: infants observed with mothers and peers. *Child development* vol.56p.582-593.
- ADRIEN J.L., GATTEGNO M.P. (2011) *L'autisme de l'enfant : évaluations, interventions et suivis*. Wavre (Belgique) : Mardaga
- ANTHEUNIS P., ERCOLANI B., ROY S. (2005) *Dialogoris*
- AUSSILLOUX et BAGHDADLI (2004) *Autisme et communication*, Paris : Masson
- AUSSILLOUX CH, et LIVOIR-PETERSEN MF (1998) Vers une prise en charge intégrée de l'autisme. *Santé mentale au Québec* n°23, chap.1 pages 19-42.
- AUSTIN J.L. (1970), *Quand dire c'est faire*, Paris : Seuil.
- BARBIER I. (2004), *L'accompagnement parental à la carte*, Isbergues : Ortho édition.
- BACHELET M., PASCAL A. (2008), *Naissance au pays du langage, manuel d'intervention précoce en orthophonie auprès de l'enfant déficient auditif âgé de 0 à 2 ans*. Paris : Solal
- BEHAGHEL M., sous la direction de BARTHELEMY C. & DANSART P. (2010). *Nouvelle modalité de rééducation orthophonique d'enfants autistes suivis en libéral. Expérience de séances en duo*. Mémoire en vue de l'obtention du D.U. « autisme et troubles apparentés ». Université de médecine François Rabelais, Tours
- BONDY A. FROST L. The picture exchange communication system. *Focus on Autistic Behavior* n°9: 1-19.
- BONVILLIAN JD. NELSON K.E. RHYNE J.M. (1981) Sign language et Autism, *Journal of Autism and Developmental Disorders* n°11 1: 125-137.
- BOUVET D. (2001), *La dimension gestuelle de la parole*. Paris : Peeters
- BRUNER J.S (1975). From communication to language : a psychological perspective. *Cognition*, 3, 255-287.
- BURSZTEJN C. (2001) Les troubles autistiques : données actuelles, *Rééducation orthophonique*, n°207 p.11-24
- CAMAIONI L. PERUCCHINI P. MURATORI F. PARRINI, B., CESARI, A. (2003). The communicative use of pointing in autism : developmental profile and factors related to change. *European Psychiatry* Vol 1 pages 6–12.
- COADALEN S. (2004). *Étude différentielle de l'attention conjointe, du jeu symbolique, et de l'expression émotionnelle chez des enfants avec autisme suivis en thérapie d'échange et de développement*. Mémoire de DEA de psychologie clinique et de psychopathologie, université Paris V, René Descartes.
- COLLÈGE DE LA HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ (janvier 2010) *Autisme et autres troubles envahissants du développement, état des connaissances hors mécanismes physiopathologiques ? psychopathologiques et recherche fondamentale*.
- COLLETTA J.M. (2004). *Le développement de la parole chez l'enfant âgé de 6 à 11ans. Corps, langage et cognition*. Sprimont (Belgique) : Pierre Mardaga Editeur
- COLLETTA J.M. (2009), Comparative analysis of children's narratives at different ages : a multimodal approach, *Gestures*, vol 9,1, p. 61-97
- COLLETTA J.M., BATISTA A. (2011). Premières verbalisations, gestualité et conduites bimodales : données et questions actuelles. *Rééducation orthophonique*.

Vol 48, N° 241. 21-34

COLLETTA J.M. (2011). Le co-développement du langage et des gestes chez l'enfant âgé de trois et plus. *Avancées récentes. Rééducation orthophonique*. Vol 49, n° 246. p59-72

COQUET F., WITKO A. (2011). Comportements sémiotiques et multimodalité des conduites langagières. *Rééducation orthophonique*. Vol 49, n° 246, p. 105-126

CORKUM V. MOORE C. (1993) On the origin of joint visual attention. Paper presented at the Biennial Meeting of the Society for research in *Child Development* New Orleans.

CORRAZE J. (1980) *les communications non verbales*. Paris : PUF

COSNIER J., VAYSSE J. (1997) sémiotique des actes communicatifs, *nouveaux actes sémiotiques*, vol. 52, 7-28.

DALENS H., SOLE M., NEYRAL M. (1997). Rôle de l'orthoptiste auprès de l'enfant cérébro-lésé. *Journal français d'orthoptique*, vol. 29, 155-162.

DANION-GRILLIAT A., BURZSTEJN C. (2001). Problèmes posés par le diagnostic précoce de l'autisme infantile. *Rééducation orthophonique*, vol. 207, 25-37

DE BOYSSON-BARDIES B. (1996). *Comment la parole vient aux enfants*. Odile Jacob

DEBANNE M., MURRAY R., DAMSA C., COCCHI L., GLASER B., ELIEZ S. (2010) traitement visuel et cognition sociale chez les enfants et adolescents avec traits autistiques, *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, vol.58 p. 463-468

DENNI-KRICHEL N. (2010) prise en charge orthophonique précoce de l'enfant avec TED, *Rééducation Orthophonique*, vol 48 n°241 p.35-47

DENNI-KRICHEL N., ANGELMANN C., BOUR S. (2001) L'imitation dans le prise en charge orthophonique de l'enfant autiste, *Rééducation orthophonique*, n°207 p.53-70

FERNANDES M.J. (2001) L'évaluation des compétences communicatives chez l'enfant autiste, *Rééducation orthophonique*, n°207 p. 37-52

FERRE G. (2011). Analyse multimodale de la parole. *Rééducation orthophonique*. Vol. 246, p75-

HOWLIN P., BARON-COHEN S., HADWIN J. (2010) *Apprendre aux enfants autistes à comprendre la pensée des autres*. Bruxelles : De Boeck

GIRARDOT A.M., DE MARTINO S., REY V., POINSO F. (2009) étude des relations entre imitation, interaction sociale et attention conjointe chez les enfants autistes, *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence* vol.57 p.267-274

GOLDSTEIN H. (2002) Communication intervention for children with autism: a review of treatment efficacy *Journal of Autism and Developmental Disorders* n°32 5: 373-396..

GUIDETTI M. et TOURRETTE C. (1993) Evaluation de la Communication Sociale Précoce, E.A.P.

GUIDETTI M. (2002). The emergence of pragmatics : forms and functions of conventional gestures in young French children. *First language*, vol. 22 (3), 265-285

GUIDETTI M. (2003). *Pragmatique et psychologie du développement. Comment communiquent les jeunes enfants*. Paris: Belin.

- GUIDETTI M., TURQUOIS L., ADRIEN J.L., BARTHELEMY C., & BERNARD J.L. (2004). Aspects pragmatiques de la communication et du langage chez des enfants typiques et des enfants ultérieurement diagnostiqués autistes. *Psychologie française*, 49 (2), 131-144.
- GUIDETTI M. (2011). La communication gestuelle chez l'enfant : prérequis et/ou précurseur du langage ? *Rééducation orthophonique*. Vol. 246, p. 45-58
- GOLDIN-MEADOW S. (2003). *Hearing gesture. How our hands help us think*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- GOLDIN-MEADOW S. (2010). Rôle des gestes dans la création et l'acquisition du langage. *Enfance*. Vol.62, n°3, p. 347-360
- HAAG G.(2005) Communication pré-verbale dans le développement précoce et à l'émergence des états autistiques. Ressemblances et différences, *neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence* vol 53 p.349-353
- IVERSON J.M., GOLDIN-MEADOW S. (2005). Gesture paves the way for language development. *Psychological Science*, vol. 16, issue 5 : 367-370.
- IVERSON J.M. (2010). Multimodality in infancy : vocal-motor and speech-gesture coordinations in typical and atypical development. *Enfance*. VolS. 62, n°3, p. 257-274
- JAKOBSON R. (1963), *Essai de linguistique générale*, Paris, éd. de Minuit.
- KEBRAT-ORECCHIONI C. (1980), *L'énonciation. De la subjectivité dans le langage*, Paris: Armand Colin
- LAXER G. (1997) *L'éducation des autistes déficitaires*, Paris : Eres
- LELORD G. SAUVAGE D. (1991) *L'autisme de l'enfant*. Paris : Masson.
- LOVAAS OI. The development of a treatment. Research Project for developmentally disabled and autistic children. *Journal of Applied Behaviour Analysis* 26: 617-630.
- MAZEAU M. (1998). déficits visuo-spatiaux et dyspraxies; une entrave aux apprentissages. *Rééducation orthophonique*, vol.193, p.37-49
- MCNEIL D. (1992), *Hand and mind. What gestures reveal about thought*, Chicago : university of Chicago press.
- MCNEIL D. (2005), *Gesture & thought*, Chicago & Londres: the University of Chicago Press
- MILCENT C. (2001). Orthophonie et autisme, les attentes des parents. *Rééducation orthophonique*. vol. 201, p.5-10
- MONTAGNER H. (2003). *L'attachement, des liens pour grandir plus libre*. Paris : l'Harmattan
- MONTFORT M., MONFORT-JUAREZ I. (2011). Gestualité et troubles du langage. *Rééducation orthophonique*. Vol. 246, p. 127
- NADEL J. POTIER (2002) statut développemental de l'imitation dans le cas de l'autisme
- NADEL (2005) L'imitation: un langage sans mots, rôle chez l'enfant atteint d'autisme. *neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, vol.53, p. 378-383
- PEETERS T. (2008) *L'autisme, de la compréhension à l'intervention*. Paris : Dunod
- PINE K., KNOTT T., C. FLETCHER B. (2010). Quand faire des gestes permet de

- mieux apprendre. *Enfance*, vol.3 p.355-368
- RETBI J.M.(2008). L'autisme pourrait être dépisté sur un comportement inhabituel dans l'exploration des objets à l'âge d'un an. *Autism*. Vol. 12, 457-471
- RIZZOLATTI G. SINIGAGLIA C. (2002) *Les neurones miroirs*. Paris : Odile Jacob sciences.
- ROBEL L. (2009) Données actuelles sur la clinique de l'autisme *archives de pédiatrie*,vol 16 p. 1507-1512
- ROGE B., BARTHELEMY C., MAGEROTTE G. (2008) *Améliorer la qualité de vie des personnes autistes*. Paris : Dunod.
- ROGE B., MAGEROTTE G., FREMOLLE-KRUCK J. (2001) Les enjeux de l'intervention précoce dans l'autisme, *Rééducation orthophonique*, vol. 207 p. 101-108
- SEARLE J.R. (1972), *Les actes de langage*, Paris : Hermann.
- SHULMAN B.B.(1993) Test d'évaluation des habiletés pragmatiques, Hôpital Sainte-Justine, Traduction de A. MONPETIT, étudiante en orthophonie, Université de Montréal
- SCHOPLER E, REICHLER RJ (1980), Échelle d'évaluation de l'autisme infantile EEAI (Childhood Autism Rating Scale : C.A.R.S.). Traduction et adaptation française: Bernadette Rogé
- SCHOPLER E., REICHLER RJ., LANSING M. (2000) *Stratégies éducatives de l'autisme et des autres troubles du développement*. Paris : Masson.
- SCHOPLER E. (1994) *Profil psycho-éducatif (PEP-R) : Evaluation et intervention individualisée pour enfants autistes ou présentant des troubles du développement*. Bruxelles : De Boeck
- SIGMAN M. CAPPS L. (1997) L'enfant autiste et son développement. Paris : Retz.
- SUJEVIC M., VADE M. (2011). *Apport des stimulations sensorielles sur le développement de la communication et des pré-requis au langage oral: étude auprès de 7 enfants*. Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste. Université de Nantes
- THOMMEN E., SUAREZ M., GUIDETTI M., GUIDOUX A., ROGE B ; REILLY J. (2010) Comprendre les émotions chez les enfants autistes, regards croisés selon les tâches. *Enfance*,vol. 3 p.319-337
- TOMASELLO M. et CAMAIONI L (1997) A comparison of the gestural communication of apes and human infants.
- VERMEULEN P. (2005) *Comment pense une personne autiste ?* Paris : Dunod
- WALKER M. GROVE N. (1990) The Makaton Vocabulary: Using manual signs and graphic symbols to develop interpersonal communication AAC Augmentative And Alternative Communication. MVDP Williams and Wilkins, Camberley.
- WERNER H. KAPLAN B. (1963) *Symbol Formation: An Organismic-Developmental Approach to Language and the Expression of Thought* New York: John Wiley & Sons.
- WETHERBY A.M PRUTTING C. (1984) Profiles of communicative and cognitive-social abilities in autistic children, *Journal of autism and developmental research*, vol.27, 364-377

ISGS : International Society for Gesture Studies. <http://www.gesturestudies.com/> [consulté le : 16/11/2011] objectif : rédaction du contexte théorique

Réseau national des psychologues <http://www.wmaker.net/reseauspsycho.fr> [consulté le 21/12/2011].

ACANTHE association pour l'épanouissement des personnes atteintes d'autisme ou de troubles apparentés.

http://www.acanthe.org/rapports/autisme_recommandations_diag_8.pdf [consulté le 7/04/12] objectif : rédaction des fiches sur l'évaluation

Centre Ressources Autismes Nord-Pas de Calais. <http://www.cra5962.fr> . [consulté le 15/11/12]. objectif: rédaction des fiches sur l'évaluation et lien pour blogs parents d'enfants autistes.

CRA Aquitaine -Centre Ressource Autisme et Troubles Envahissants du Développement. <http://cra.ch-perrens.fr> . [consulté le 20/11/11]

CRA Midi-Pyrénées http://www.cra-mp.info/index.php?option=com_content&task=view&id=27&Itemid=63 [consulté le 21/12/2011]

ECPA -Les éditions du centre de psychologie appliquée. <http://www.ecpa.fr>

[Consulté le 01/04/12] objectif: élaboration des fiches sur les matériels d'évaluation

Haute Autorité de Santé. <http://www.has-sante.fr> . [consulté le 25/01/12] objectif: rédaction contexte théorique et problématique.

Vatican:

http://www.vatican.va/holy_father/benedict_xvi/messages/communications/document_s/hf_ben-xvi_mes_20120124_46th-world-communications-day_fr.html [consulté le : 28/03/2012]

Liste des annexes

Liste des annexes :

Annexe n°1 : schéma de la communication Jakobson.

Annexe n°2 : schéma communication kebrat Orecchioni .

Annexe n°3 : schéma énoncé multicanal.

Annexe n°4 : questionnaire.

Annexe n°5 : visuel de l'onglet accueil et de la barre des tâches

Annexe n°6 : visuel de la rubrique « généralités sur les compétences socles ».

Annexe n°7 : visuel de l'onglet regard et exemple d'une fiche

Annexe n°8 : visuel de l'onglet évaluation et exemple d'une fiche