HAL
open science

L'Early Start Denver Model (Modèle de Denver) : étude contrôlée dans une population d'enfants avec Trouble du Spectre de l'Autisme

Justine Normand

To cite this version:

Justine Normand. L'Early Start Denver Model (Modèle de Denver) : étude contrôlée dans une population d'enfants avec Trouble du Spectre de l'Autisme. Sciences cognitives. 2014. dumas-01062874

HAL Id: dumas-01062874

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01062874v1

Submitted on 10 Sep 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Justine NORMAND

Née le 02.02.1989

Mémoire présenté en vue de l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophoniste

L'Early Start Denver Model (Modèle de Denver) : étude contrôlée dans une population d'enfants avec Trouble du Spectre de l'Autisme

Département d'Orthophonie – Université de Bordeaux

Année universitaire 2013-2014

université de BORDEAUX

Collège Sciences de la santé

Mémoire d'Orthophonie

TITRE : L'Early Start Denver Model (Modèle de Denver) : étude contrôlée dans une population d'enfants avec Trouble du Spectre de l'Autisme

DATE DE PASSATION : 8 Septembre 2014

NOM DE L'ETUDIANT : Justine NORMAND

MEMBRES DU JURY : - *Directeur de Mémoire* : Kattalin ETCHEGOYHEN

- *Membres du Jury* : - Anne LAMOTHE-CORNELOUP
- Laure TRESSENS
- Ludovic LEFEBVRE

APPRECIATION : (Très Honorable) – Honorable – Satisfaisant – Passable

COMMENTAIRES : Excellent travail tant sur le plan méthodologique que dans l'implication personnelle dans la clinique. La partie théorique est fluide et clairement exposée. Le suivi des enfants et le travail avec les parents est bien rendu et a été apprécié par les familles, ce qui témoigne déjà de bonnes qualités professionnelles. Ce travail contribue à la diffusion de cet outil auprès des orthophonistes et à leur mobilisation pour la prise en charge des enfants avec trouble du spectre de l'autisme. Félicitations du jury.

Signatures des membres du jury

A. Lamothe-Corneloup

Adresse postale
Université de Bordeaux
351 cours de la Libération
33405 Talence cedex
www.u-bordeaux.fr

A Joël,

A Marie-Rose,

Remerciements

J'adresse mes sincères remerciements,

A Kattalin Etchegoyhen qui m'a permis de réaliser une étude passionnante en acceptant sa direction. Je souligne également sa disponibilité, son écoute, son soutien, ses conseils avisés, son regard clinique, sa gentillesse et sa générosité.

A Manuel Bouvard pour la confiance qu'il m'a accordée. Je le remercie également pour l'attention qu'il a su prêter à mon projet et le travail statistique qu'il a réalisé afin de mener à bien ce mémoire.

A l'ensemble des professionnels du Centre Ressources Autisme Aquitaine et plus particulièrement Mélanie Murat, Céline Rosolin, Marielle Quintin, Cécile Gallot et Claire Lelouche pour leur participation et leur accompagnement.

A Laure Tressens et Ludovic Lefebvre pour m'avoir fait l'honneur de représenter mon jury de soutenance.

A l'ensemble des patients et à leur famille, pour leur disponibilité et leur participation à cette étude.

Je remercie également,

Mes maîtres de stage, Sarah Noulez, Clémence Cornut, Caroline Alves, Aude Parent, Virginie Berland, Brigitte Richard-Sailly, Caroline Baugas et Marie-Sophie Rimaux, pour m'avoir transmis leur savoir et leur passion de l'orthophonie au cours de ces quatre années.

Anne Lamothe-Corneloup pour son suivi tout au long des études.

L'ensemble des enseignants pour la qualité de la formation.

Je remercie plus particulièrement,

Sarah Bargue, Laureline Colaitis et Aurore Karoubi, mes amies orthophonistes, pour leur présence, leur écoute, leur aide et leur soutien tout au long de cette année.

Virginie Berland pour m'avoir mise sur la piste de ce mémoire.

Mes parents, mon frère, ma famille, mes proches et mes amis pour leur amour, leur patience, leur confiance et leur bienveillance. Tous ces petits détails ont contribué à la réussite de mes études et à la réalisation de mes projets.

Mon grand-père pour la force qu'il m'a donnée. « Tu serais fier de moi aujourd'hui... »

Enfin, mes remerciements vont à toutes les personnes qui ont participé, de près ou de loin, à l'élaboration de ce travail, à ma formation d'orthophoniste mais aussi tous ceux qui m'ont permis d'être là aujourd'hui.

Sommaire

INTRODUCTION **9**

CHAPITRE 1 : APPROCHE CLINIQUE DE L'AUTISME **10**

I. L'AUTISME 10

A. Définition 10
B. Sémiologie et critères diagnostiques 11
1. Sémiologie et critères diagnostiques du DSM-5 11
2. Sémiologie et critères diagnostiques de la CIM-10 12
C. Epidémiologie 12
1. Prévalence 12
2. Sex-ratio 13

II. L'AUTISME DU JEUNE ENFANT : DESCRIPTION CLINIQUE 13

A. Interaction sociale 13
B. Communication 14
C. Intérêts et comportements 15
D. Autres signes cliniques 16

III. DEPISTAGE ET DIAGNOSTIC 17

A. Dépistage 17
1. Les signes précoces de l'autisme 17
2. Les outils de dépistage précoce de l'autisme 19
3. Les limites du dépistage 20
B. Diagnostic 21
1. Généralités 21
2. Les outils diagnostiques et examens médicaux 22

CHAPITRE 2 : DEVELOPPEMENT DE LA COMMUNICATION ET DU LANGAGE CHEZ L'ENFANT AUTISTE JEUNE **25**

I. RAPPEL SUR LE DEVELOPPEMENT NORMAL DU JEUNE ENFANT (0-3 ANS) 25

II. ANOMALIES DU DEVELOPPEMENT DE LA COMMUNICATION NON VERBALE, DE LA SYMBOLISATION ET DU LANGAGE CHEZ LE TOUT-PETIT PORTEUR D'AUTISME 29

A. Troubles de la communication non verbale 29
1. Les interactions sociales 30
2. La théorie de l'esprit 31
B. Troubles du jeu symbolique 32
C. Troubles du langage 33
1. Compréhension 33

2. Expression 34
D. Les principaux outils d'évaluation en orthophonie 35
1. Evaluation de la communication non verbale 36
2. Evaluation de la communication verbale et de la pragmatique 37

CHAPITRE 3 : INTERVENTIONS THERAPEUTIQUES PRECOCES CHEZ L'ENFANT ATTEINT D'AUTISME 41

I. LES RECOMMANDATIONS DES INSTANCES DE SANTE POUR LE JEUNE ENFANT AUTISTE AVANT 4 ANS 41

II. LES PROGRAMMES D'INTERVENTION PRECOCE 42

A. Les interventions globales précoces et coordonnées recommandées 42
1. Le programme ABA 43
2. TEACCH 44
3. La Thérapie d'Echange et de Développement 45
B. Les interventions globales non recommandées 46
1. Le Floor Time 46
2. Le modèle Son Rise 47
3. La méthode des 3i 48
4. La méthode Padovan 48
C. La médiation par le jeu 49

III. LES FACTEURS DETERMINANTS DE L'EFFICACITE ET LES PROCESSUS EN JEU 49

A. Les facteurs déterminants 49
B. Les processus en jeu 50

CHAPITRE 4 : MODELE D'INTERVENTION PRECOCE DE DENVER OU EARLY START DENVER MODEL (ESDM) 52

I. PRESENTATION GENERALE DU MODELE D'INTERVENTION PRECOCE DE DENVER 52

A. Les fondements de l'ESDM 52
B. Le contrôle des compétences 54
C. Les procédures d'enseignement 55

II. UTILISATION DU MODELE ESDM 57

A. Généralités 57
B. Les procédures 58
C. Le mode d'intervention 59
D. Le partenariat avec les familles 59

III. ETUDES ET RAPPORTS D'EFFICACITE 60

IV. SIMILITUDES ET DIFFERENCES ENTRE L'ESDM ET LES AUTRES INTERVENTIONS THERAPEUTIQUES POUR JEUNES ENFANTS ATTEINTS D'AUTISME 62

CHAPITRE 5 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE 64

I. OBJECTIFS DE L'ETUDE ET HYPOTHESES 64

II. METHODOLOGIE 64

A. Population 64
B. Protocole d'évaluation 65
1. Evaluation fonctionnelle 65
2. Evaluation de la ligne de base selon le Modèle de Denver (liste de contrôle) 66
C. Protocole de prise en charge 67
1. Le déroulement 68
2. Les cibles 68
3. Le contenu des séances 69
4. Les outils utilisés 69
5. L'attitude thérapeutique 70
6. La collaboration avec les parents 71
D. Analyse statistique 71

CHAPITRE 6 : PRESENTATION DES RESULTATS 72

I. DESCRIPTIF DE LA POPULATION 72

A. Taille du groupe et répartition selon les sexes 72
B. Moyenne d'âge et quotient de développement des enfants 72
C. Sévérité du trouble du spectre de l'autisme 73
D. Niveau linguistique des enfants 73
E. Niveau d'accès symbolique 74
F. Niveau d'adaptation sociale et personnelle 75
G. Gravité des symptômes du spectre de l'autisme 76

II. ANALYSE QUANTITATIVE DES RESULTATS 77

A. Evolution des données avant et après la prise en charge 77
1. Evolution des capacités de communication 77
2. Evolution des capacités réceptives 79
3. Evolution des capacités d'accès symbolique 80
4. Evolution des capacités d'adaptation sociale 81
5. Evolution des symptômes du spectre de l'autisme 82
B. L'étude de l'effet à 3 mois 84
1. Evolution des capacités de communication 84
2. Evolution des capacités d'accès symbolique 87
3. Evolution des symptômes du spectre de l'autisme 87
C. Synthèse des résultats : T0, T1, T2 88

III. ANALYSE QUALITATIVE DES RESUSLTATS 90

A. Observations sur les enfants du groupe d'étude 90
B. L'influence du protocole sur les comportements des enfants 92
C. Le partenariat avec les parents, leur avis 93
D. L'évolution des enfants à 3 mois de la fin de la prise en charge 94

IV. PRESENTATION D'UN CAS 95

A. Evolution de la prise en charge de T0 à T1 95
1. Présentation de l'enfant 95
2. Le bilan initial (T0) 96
3. L'évolution au cours des séances 101
B. Evolution à 3 mois de la fin de la prise en charge 105

CHAPITRE 7 : DISCUSSION **107**

I. RESUME DES RESULTATS 107

II. DISCUSSION DES RESULTATS PAR RAPPORT A LA LITTERATURE 108

III. BIAIS ET LIMITES DE NOTRE ETUDE 112

IV. PERSPECTIVES 114

CONCLUSION **116**

BIBLIOGRAPHIE **117**

TABLES DES ILLUSTRATIONS **125**

ANNEXES **127**

Introduction

« J'ai besoin d'un manuel d'orientation comme si j'étais un extraterrestre. Etre atteint d'autisme ne signifie pas être inhumain, mais plutôt être étranger. Ce qui est normal pour les autres ne l'est pas pour moi, et ce qui est normal pour moi ne l'est pas pour les autres. […] Remettez-vous en question. Travaillons ensemble afin de bâtir un pont entre vous et moi. »

Jim Sinclair

La prise en charge du Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA) met en avant, aujourd'hui, la nécessité d'un diagnostic précoce pour une prise en charge précoce. En 2012, la Haute Autorité de Santé insiste sur la nécessité d'une intervention focalisée et globale de la communication – enjeu majeur pour prévenir l'impact du TSA et l'apparition des troubles du comportement.

Dans ce contexte, l'orthophoniste est au cœur du réseau tissé autour de l'autiste. Le thérapeute dispose :

- de systèmes de communication augmentative et alternative s'adressant tant aux jeunes enfants qu'aux adultes,
- de techniques de rééducation et stimulation spécifiques, intensives et structurées à utiliser le plus précocement possible.

Le programme d'intervention précoce de Denver est l'une de ces techniques.

Si la traduction française du Modèle de Denver n'existe que depuis septembre 2013, la HAS le recommandait déjà en 2012. Dans ce contexte, notre étude vise à apprécier l'adaptation du Modèle de Denver en prise en charge orthophonique individuelle et de mesurer son impact sur une population d'enfants TSA de moins de 5 ans.

En nous centrant sur l'enfant jeune, nous rappellerons succinctement dans la première partie la clinique de l'autisme, le développement de la communication et du langage, puis les données actuelles quant aux interventions précoces et présenterons enfin le Modèle de Denver (ESDM).

Dans la seconde partie, nous poursuivrons par l'exposé de notre étude, ses résultats et la discussion qui en découle.

Chapitre 1 : Approche clinique de l'autisme

I. L'autisme

Comme le soulignent Tardif et al. (2003), c'est en 1911 que Bleurer introduit, pour la première fois dans le langage psychiatrique, le terme d'autisme pour décrire les symptômes majeurs de la schizophrénie chez l'adulte. Il s'agissait de la perte de contact avec la réalité, du rétrécissement des relations avec l'environnement par un mécanisme de repli sur soi ; d'où le terme « autisme », du grec *autos*, qui signifie « soi-même ».

Puis, en 1943, Léo Kanner, psychiatre américain, décrit des enfants présentant des troubles majeurs des interactions sociales et de la communication, qu'il regroupe sous le terme d'autisme infantile. Mais ce n'est toutefois qu'en 1980 que la notion de Trouble Envahissant du Développement apparait dans le Manuel Diagnostique Statistique des Troubles Mentaux (DSM-3) en tant que catégorie diagnostique distincte.

A. Définition

L'autisme est un trouble du développement, survenant avant l'âge de trois ans et caractérisé par une triade symptomatique : altérations qualitatives des interactions sociales, troubles qualitatifs de la communication verbale et non-verbale ainsi que des comportements présentant des activités et des centres d'intérêt restreints, stéréotypés et répétitifs (CIM-10 ; HAS, 2010). En parallèle, d'importantes variations existent ; il s'agit des nombreux signes qui n'appartiennent pas à proprement parler aux critères diagnostiques de l'autisme mais qui sont fréquemment évoqués (retard de développement, troubles du sommeil, de l'alimentation, problèmes moteurs, sensoriels, épilepsie, etc.).

Dans un souci d'harmonisation des critères de diagnostic et de facilitation des échanges entre cliniciens, chercheurs, parents et thérapeutes, deux classifications servent de référence : celles de l'Association Américaine de Psychiatrie et de l'Organisation Mondiale de la Santé (Rogé, 2008). Actuellement, la terminologie de Trouble Envahissant du Développement (TED), vocable jusqu'alors accepté par les deux classifications, tend à s'estomper pour laisser place à celle du Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA), telle que définie par le DSM-5 (APA, 2013). En effet, nous constatons de nombreuses variétés dans l'autisme d'où cette

notion de « spectre » qui évoque le niveau d'atteinte individuel dans les différents domaines de développement, de fonctionnement, qui varie avec l'âge ou encore la présence ou l'absence de signes associés. Nous parlons donc désormais d'un « continuum symptomatique » en ce sens que l'autisme est représenté comme un trouble unique, avec des manifestations oscillant d'un bout à l'autre de ce même continuum.

B. Sémiologie et critères diagnostiques

1. Sémiologie et critères diagnostiques du DSM-5 (cf annexe 1)

Dans le DSM-5, une seule catégorie diagnostique est désormais utilisée pour définir l'autisme, celle du Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA). Il n'y a plus de distinction interne au spectre de l'autisme autre que la quantification des troubles sociaux d'une part et comportementaux d'autre part ; l'idée étant d'être plus en accord avec les données actuelles concernant l'autisme et sa reconnaissance en tant que handicap. De fait, le syndrome d'Asperger ne différant du trouble autistique que par le niveau de communication verbale, il a donc été jugé préférable de considérer ce trouble comme une des manifestations possibles du TSA. Ainsi, cette terminologie a été retirée du DSM-5. De même, l'appellation de Trouble Envahissant du Développement Non Spécifié (TED-NS) a été ôtée puisque ce diagnostic posait souvent des problèmes. Ainsi, la notion de continuum prend tout son sens.

Nous retrouvons donc dans le DSM-5 :

- le Trouble du Spectre de l'Autisme,
- le syndrome de Rett,
- le trouble désintégratif de l'enfance,
- le trouble de la communication sociale*.

*Ce nouveau diagnostic du DSM-5 suit les critères suivants : observation de difficultés dans l'utilisation de la communication verbale et non verbale dans la période de développement précoce qui entrainent des perturbations fonctionnelles chez l'enfant. Aucun comportement/activité restreint, répétitif et stéréotypé n'est en revanche remarqué.

2. **Sémiologie et critères diagnostiques de la CIM-10** (cf annexe 2)

La CIM-10 décrit l'autisme comme un Trouble Envahissant du Développement (TED). « 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 ». (HAS, 2010)

Huit catégories de TED sont identifiées dans la CIM-10, dont **cinq tableaux cliniques majeurs*** :

- **autisme infantile*,**
- **autisme atypique*,**
- **syndrome de Rett*,**
- **autre trouble désintégratif de l'enfance*,**
- hyperactivité associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés,
- **syndrome d'Asperger*,**
- autres Troubles Envahissants du Développement,
- Trouble Envahissant du Développement, sans précision.

La distinction entre toutes ces catégories de TED se font en partie sur l'âge de début, les signes cliniques ou encore sur d'éventuelles atteintes génétiques.

C. Epidémiologie

1. Prévalence

Les taux de prévalence pour les TSA dépendent d'un certain nombre de critères dont l'âge, la situation géographique, le type de population – très jeunes enfants, adolescents (Rogé, 2008).

De récentes études montrent une modification de la prévalence dans le sens d'une augmentation. En effet, Fombonne (2009) indique que le taux de tous les TED est estimé à

environ 60 à 70 pour 10 000, soit 1 enfant sur 150. Evidemment, cette augmentation est principalement la conséquence d'une amélioration du diagnostic, de plus en plus précoce, mais également d'une plus grande sensibilisation des professionnels de santé et de la petite enfance à ces désordres de la communication ou de l'interaction sociale. C'était également la prévalence estimée par la HAS pour les personnes de moins de 20 ans en 2009.

2. Sex-ratio

L'autisme touche majoritairement les garçons. La CIM-10, le DSM et nombre d'auteurs s'accordent à dire qu'en moyenne 3 à 4 garçons pour une fille sont atteints, mais cela varie selon l'efficience intellectuelle et le degré général du trouble (Rogé, 2008 ; Fombonne, 2005).

II. L'autisme du jeune enfant : description clinique

Derrière cette appellation d'autisme du jeune enfant se réfèrent les différents termes portés à ce trouble en fonction des classifications, soit :

- Trouble Envahissant du Développement,
- autisme infantile ou atypique,
- Trouble du Spectre de l'Autisme.

Les enfants autistes présentent une grande diversité de fonctionnement avec des particularités dans les domaines sensoriel, moteur, cognitif, de la communication, des interactions sociales, émotionnel et/ou corporel (HAS, 2010).

« L'autisme touche donc précocement toutes les fonctions d'adaptation et se caractérise par un ensemble de signes cliniques présents dans les trois domaines essentiels que sont l'interaction sociale, la communication et les intérêts et comportements. » (Rogé, 2008).

A. Interaction sociale

L'interaction sociale se définit communément comme « une relation mise en place par une intervention verbale ou non verbale, initiée par l'un des partenaires, qui agit sur le ou les autres partenaires et provoque une action en réponse, verbale ou non verbale. » (Brin-Henry et al., 2011).

Chez l'enfant autiste, cette fonction est altérée de manière sévère et durable. Elle est caractérisée par « des anomalies dans l'utilisation des comportements non-verbaux pour réguler l'interaction sociale, une incapacité à établir des relations avec les pairs, une absence de partage d'intérêts, de plaisir ou de réussite avec d'autres personnes et un manque de réciprocité émotionnelle » (DSM-4-R, 2000).

Dans les deux premières années de vie, de nombreux signes sont révélateurs de ces altérations de l'interaction (Rogé, 2008) :

- défaut de contact oculaire qui s'intensifie avec le temps : absence, regard transfixiant (impression d'être transpercé par le regard) ou non adapté,
- les mimiques sociales sont pas ou peu présentes ou bien exagérées et donc non adaptées au contexte,
- peu ou pas d'intérêt pour les pairs, ce qui génère un défaut d'harmonisation et de partage émotionnel avec eux,
- les gestes à visée sociale (partage d'intérêt, demande d'aide, pointage…) sont peu utilisés voire absents,
- difficultés à exprimer des émotions ou à comprendre celles des autres,
- impossibilité à développer des jeux sociaux au sein d'un petit groupe.

De fait, l'enfant a tendance à adopter des activités solitaires. Il peut ignorer les autres (y compris ses frères et sœurs, ses parents) ou ne pas avoir conscience de la présence d'autrui, n'avoir aucune notion des besoins d'autrui (pas de recherche de réconfort) ou ne pas remarquer la détresse d'une autre personne. La compréhension du fonctionnement du groupe (notamment à l'école) est compliquée et lorsque ces enfants tentent d'établir des relations avec leurs pairs, les modes d'entrée en communication sont souvent maladroits ce qui ne permet pas de maintenir durablement l'interaction (Rogé, 2008). Le rapport avec l'adulte sera, généralement, davantage porteur en ce sens que celui-ci s'ajuste et facilite l'échange.

B. Communication

Selon le DSM-4-R (APA, 2004), l'altération de la communication est marquée et durable. Elle est définie comme un retard ou une absence totale de développement du langage parlé sans compensation par d'autres modes de communication (gestes, mimiques) qui permettraient de compenser des problèmes de langage.

En effet, les capacités verbales et non verbales sont le plus souvent impactées. Il faut savoir qu'environ 50% des personnes autistes ne communiqueront jamais sur une modalité orale

(Rogé, 2008). Notons aussi que dans le cas où le langage se développerait, il peut comporter des anomalies du timbre, de l'intonation, de la vitesse, du rythme, etc.

Les structures grammaticales s'avèrent souvent immatures, le langage comporte des anomalies de type stéréotypies et écholalies ou bien une utilisation idiosyncrasique du langage (l'enfant utilise des mots ou des phrases qui lui sont propres).

La compréhension du langage est souvent très tardive mais l'individu peut être incapable de comprendre des questions ou des directives simples.

Une perturbation dans la pragmatique du langage se traduit souvent par l'incapacité à coordonner la parole avec la gestuelle ou à comprendre des aspects abstraits du discours (humour, ironie…) et ce, même lorsque le langage est élaboré (Rapin et al., 2009).

Enfin, l'imitation à caractère social et le jeu de faire-semblant sont souvent absents ou altérés.

C. Intérêts et comportements

L'APA, en 2000, définit les intérêts, comportements et activités des enfants autistes comme « une préoccupation circonscrite à un ou plusieurs centres d'intérêt stéréotypés et restreints, anormaux soit dans leur intensité ou leur orientation, et des préoccupations persistantes pour certaines parties d'objets ».

En effet, ces enfants ont souvent un goût marqué pour un objet ou un type d'objets à l'exclusion des autres (ipad, clés, etc), sont préoccupés par certaines parties de ces objets (roues de la voiture). Fréquemment ils ont un attrait particulier pour les jeux sensoriels qui sont manipulables de façon répétitive (toupie, alignement des objets, agitation d'une feuille devant les yeux, etc).

On note également des particularités sensorielles (hyper/hypo sensibilité auditive, gustative). Aussi, les activités répétitives peuvent concerner le corps (battements des mains, balancements, crispations, postures anormales). Certains peuvent également marcher sur la pointe des pieds.

En général, le jeu de faire-semblant est quasi-inexistant chez ces enfants et donc la capacité d'accès à la fonction symbolique, à l'imagination est difficile. Ce sont, en conséquence, des enfants qui jouent très peu ou bien de manière rigide et répétitive (Mineau, 2006).

Ce mode de fonctionnement est certainement à mettre en lien avec leur difficulté à supporter le changement.

D. Autres signes cliniques

A côté des principaux critères diagnostiques de l'autisme, d'autres anomalies peuvent être repérées lors de l'examen clinique de l'enfant. Ils sont dits troubles « secondaires » de l'autisme : les troubles des fonctions exécutives, les troubles cognitifs, les difficultés d'abstraction, les troubles moteurs et sensoriels et autres affections.

Sont également fréquemment associés : le retard de développement, l'hétérogénéité du développement, les troubles du sommeil et de l'alimentation, les problèmes dans l'acquisition de la propreté et les troubles psychiatriques.

Il est indispensable de dresser le profil clinique de chaque enfant en spécifiant bien ses particularités de fonctionnement, le degré de ses atteintes et la présence ou non de troubles associés. Plus ces signes sont repérés tôt, plus l'enfant a de chance de pouvoir pallier ses écueils : c'est là l'intérêt majeur du dépistage et du diagnostic précoce.

L'autisme est un désordre complexe de la fonction de relation qui concerne l'ensemble des moyens de communication et de contact avec autrui. Cette pathologie apparaît très tôt comme un trouble du développement et touche tous les domaines d'acquisition de l'enfant. Chaque symptôme n'est pas une catégorie binaire mais un continuum, de léger à sévère. Le tableau clinique de l'autisme varie donc considérablement en intensité ; dans chaque domaine de fonctionnement atteint, on peut observer des difficultés plus ou moins prononcées. Ainsi, sur le plan social, le comportement peut aller du retrait social majeur à une simple maladresse sociale. Les troubles du langage peuvent varier de l'absence totale de communication à un trouble isolé de la pragmatique du langage. Enfin, les comportements et intérêts de la personne peuvent être plus ou moins envahissants.

Cette hétérogénéité clinique a donc conduit à introduire la notion de Trouble du Spectre de l'Autisme dans le DSM-5.

III. Dépistage et diagnostic

L'autisme est défini comme un trouble d'apparition très précoce mais diagnostiqué très tardivement (FFP-HAS, 2005), ce que reprendra Marie-Arlette Carlotti dans son allocution du 2 mai 2013. Parmi les 5 grands axes qui composent son plan autisme 2013-2017, le repérage et le diagnostic précoces dès 18 mois sont au cœur des préoccupations.

Malgré un début très précoce des troubles autistiques, leur détection par les professionnels de santé est parfois difficile en raison de la variabilité de leur mode de survenue. Les enjeux sont donc importants dans la mesure où le repérage précoce permet l'intervention immédiate avec un impact positif sur le pronostic (Baghdadli, 2006, Rogé et al, 2009).

A. Dépistage

Aujourd'hui, un enfant sur 150 nait autiste. Cependant, trop peu sont dépistés dans les premières années de vie. Ce retard est lié à la méconnaissance des premiers signes caractéristiques de l'autisme.

1. Les signes précoces de l'autisme

L'âge de début des troubles avant 36 mois fait partie des critères diagnostiques, tant de la CIM-10 que du DSM-4 (FFP-HAS, 2005).

Pour D. Sauvage, les troubles du développement psychomoteur (retard) et du langage avec l'impression de surdité sont souvent les premiers motifs de consultation, et ce, bien avant que les troubles du comportement n'apparaissent (repli autistique, bizarrerie…). Mais quel que soit le motif de la première consultation, il existait dès les premiers mois de vie de l'enfant des signes évocateurs ou signes d'alerte.

Figure 1 : Signes d'alerte de TED

Signes d'alerte de TED (chez un enfant de moins de 3 ans) – Adapté de Baird *et al.* 2003

1. Communication : perturbations dans le développement du langage, utilisation inappropriée du langage, peu de réponses quand on l'appelle par son prénom, déficits dans la communication non verbale.

2. Socialisation : manque d'imitation, ne montre pas les objets à l'adulte, manque d'intérêt pour les autres enfants ou intérêts inhabituels, difficultés à reconnaître les émotions d'autrui, restriction des jeux imaginatifs en particulier, dans son monde, n'initie pas des jeux simples ou ne participe pas à des jeux sociaux imitatifs, préfère les activités solitaires, relation étrange avec les adultes (indifférence ou familiarité excessive).

3. Intérêts, activités et autres comportements : hypersensibilité tactile ou auditive, maniérisme moteur, balancements, agressivité, conduites oppositionnelles, résistance aux changements, activités répétitives avec les objets (par exemple pour les aligner ou éteindre/allumer la lumière).

Signes d'alerte absolue :

- absence de babillage, de pointage ou d'autres gestes sociaux à 12 mois ;
- absence de mots à 18 mois ;
- absence d'association de mots (non écholaliques) à 24 mois ;
- perte de langage ou de compétences sociales quel que soit l'âge.

Le groupement de ces petits signes devraient attirer l'attention des médecins, d'autant plus que les mères ont, très tôt, remarqué des signes inquiétants. Or, la faisabilité de ce dépistage suppose que les médecins de première ligne et les professionnels de la petite enfance soient formés. A la suite de quoi, lors des examens systématiques de santé, les visites du 9ème, 15ème et 24ème mois pourraient faire office de détection de manifestations inhabituelles (FFP-HAS, 2005).

Dans un article de 1995, E. Fombonne explique qu'au vu des études préalablement réalisées, la plupart des parents expriment des préoccupations sur le développement de leur enfant au cours de la seconde année de vie. L'auteur s'attache à dire que ce qui est important est bel et bien l'âge de reconnaissance des signes par les parents. En effet, c'est ce que J.L. Adrien et ses collaborateurs ont démontré par l'application de l'ECA-N (Echelle d'Evaluation des Comportements Autistiques, 1993) à l'étude de films familiaux d'enfants ultérieurement diagnostiqués autistes. Ils ont alors pu identifier les premiers symptômes de l'autisme, leur intensité et leur fréquence avant et après 1 an. On retrouvait alors une interaction sociale insuffisante, une absence de sourires et de mimiques expressives, une hypotonie et principalement des difficultés dans la fixation de l'attention. Ces mêmes comportements ont été observés dans la deuxième année de vie mais ils étaient plus intenses et associés à d'autres

types de comportements pathologiques (évitement du regard, absence d'expression émotionnelle…).

Maestro et al. (1999), après étude de 26 cas, ont repéré trois modalités de début :

- progressif dès le deuxième trimestre de vie,
- régressif vers 18 mois après une période sans anomalie particulière,
- alternance entre 6 et 18 mois de périodes dites « normales » et d'autres où les enfants présentent des conduites de repli, d'isolement et de modulation de l'état affectif.

Il semblerait bien exister des variations au niveau des manifestations des premiers signes en fonction des enfants. Deux moments sembleraient tout de même privilégiés pour le dépistage des troubles autistiques : la fin de la première année de vie (12-13 mois) et la période des 18-20 mois (Bursztejn, 1998).

L'autisme peut donc être dépisté dès l'âge de 18 mois en recherchant deux signes considérés comme « hautement spécifiques » selon S. Baron-Cohen (1997) : l'absence de jeu de faire-semblant et l'absence de comportement d'attention conjointe. Dès lors, cette théorie a permis à ce professeur de mettre au point l'outil « CHAT » (Checklist for autism in Toddlers).

2. Les outils de dépistage précoce de l'autisme

Le repérage précoce des problèmes de développement est important pour permettre la mise en place précoce des prises en charge et améliorer le pronostic de ces enfants. De fait, des outils validés ont été mis au point pour permettre aux professionnels de repérer des troubles de la communication et de la symbolisation précurseurs d'un trouble autistique. Ces outils s'appuient sur les connaissances dont les professionnels disposent actuellement à propos du développement normal et atypique (FFP-HAS, 2005, Adrien, 2008).

Habituellement, sont proposés pour le dépistage :

- CHAT (Checklist for Autism in Toddlers)

En 1997, S. Baron-Cohen met au point l'échelle « CHAT » pour des enfants de 18 à 30 mois dont le but est de repérer précocement les premiers signes évocateurs d'autisme. Elle explore, à l'aide d'un questionnaire pour les parents et d'une grille d'observation pour le

clinicien, le jeu social, l'intérêt pour les autres enfants, le jeu de faire-semblant, le pointage proto-déclaratif et l'attention conjointe.

Baird précise cependant que la sensibilité de ce test pour détecter les TED n'est que de 38%. Ecarter un diagnostic d'autisme uniquement avec cette échelle n'est donc pas conseillé.

- M-CHAT (Modified-Checklist for Autism in Toddlers)

Robins et coll. (2001) ont modifié la grille « CHAT » en ajoutant des items mesurant d'autres aspects de la communication sociale précoce considérés comme atteints dans l'autisme : non réponse à l'appel du prénom, absence d'imitation, etc. C'est désormais un questionnaire qui repose uniquement sur les observations des parents.

Une récente étude (Kleinman et coll., 2008) a utilisé le M-CHAT sur 3793 enfants de 16 à 30 mois. La valeur prédictive de dépistage était de 0.74 sur les 2 passations. Les enfants atteints de TSA à partir des échantillons à faible risque et à haut risque étaient alors très similaires. Les résultats indiquent donc que le M-CHAT continue d'être un instrument prometteur pour la détection précoce des TSA.

Précisons tout de même que si ces outils semblent simples et rapides d'utilisation, il est nécessaire qu'ils soient utilisés (CHAT) ou expliqués (M-CHAT) par des professionnels expérimentés dans l'optique de dépistage et non de validation diagnostique (Baird, 2003).

3. Les limites du dépistage

L'intérêt que présente le dépistage précoce, notamment dans l'efficacité du lancement d'une intervention chez le très jeune enfant, peut parfois poser des problèmes d'éthique. Deux écueils sont donc à éviter :

- trop banaliser/rassurer la famille quant aux troubles observés et ainsi reporter le début d'une prise en charge,
- étiqueter prématurément un enfant sans avoir la confirmation, par des outils étalonnés et standardisés, qu'il s'agit bien d'un TSA (Rogé, 2008, Ferrari, 1999).

Le dépistage précoce est fondamental pour aboutir à un diagnostic précoce. Plus tôt l'autisme d'un enfant sera dépisté, plus rapidement un accompagnement et une éducation adaptés pourront être mis en place (il n'est pas nécessaire d'attendre le diagnostic). C'est un enjeu de taille lorsque l'on sait que les processus de développement (plasticité cérébrale) d'un enfant en bas âge peuvent encore être modifiés. (Rogé, 2008)

B. Diagnostic

Le diagnostic est beaucoup plus précis que le dépistage. Depuis longtemps, les scientifiques internationaux s'attachent à dire que le diagnostic précoce de l'autisme est nécessaire en ce sens qu'il peut modifier sensiblement la trajectoire développementale de ces enfants. Actuellement, il s'établit le plus souvent entre 2 et 3 ans (Rogé, 2001 et Rogers et al., 2013).

1. Généralités

Le diagnostic c'est la « détermination d'une maladie, d'un état, d'après ses symptômes et l'examen clinique du patient » (Rey, 2007). C'est la première étape d'un processus d'évaluation multidimensionnelle réalisée par des professionnels complémentaires afin d'aboutir à l'image la plus précise possible de l'enfant au moment où il est vu (Tardif et Gepner, 2003).

Celui de l'autisme est médical et repose sur un ensemble de signes comportementaux et sur l'histoire du développement. Des outils standardisés permettent le recueil d'informations lors d'un entretien avec les parents et une observation clinique directe de l'enfant suspecté de TSA. Dès lors, les médecins, et plus particulièrement les pédopsychiatres habitués à prendre en charge ces enfants, sont en mesure d'apprécier la nature et l'intensité des troubles et ainsi de déterminer à quelle catégorie diagnostique reconnue par la communauté scientifique internationale appartient l'enfant (Rogé, 2008). Actuellement, il n'y a pas de diagnostic biologique de l'autisme. (FFP-HAS, 2005).

Certains diagnostics complexes nécessitent l'intervention du Centre Ressources Autisme (CRA). Depuis 2006, chaque région de France en est dotée (Clet-Bieth et Ouss-Ryngaert, 2008).

2. Les outils diagnostiques et examens médicaux

Questionnaires, échelles standardisées… tous ces instruments ont pour but de quantifier et d'objectiver le plus possible de comportements que l'on peut classer dans diverses catégories qui ont toutes trait à l'autisme (Lenoir et al., 2007).

Parmi les principaux outils, nous pouvons citer :

- L'**ADI-R** (Entretien pour le Diagnostic de l'Autisme), créé par M. Rutter, A. Le Couteur et C. Lord et adapté en français par B. Rogé et ses collaborateurs. Il permet d'établir le diagnostic des désordres du spectre de l'autisme en référence au DSM-4 et à la CIM-10. Il s'agit d'un entretien semi-structuré mené avec les parents, ou un responsable/tuteur, retraçant l'histoire de l'enfant et de sa famille et permettant également de rechercher les premières manifestations du trouble et leur évolution dans la petite enfance. Au fur et à mesure de la rencontre, les items sont cotés en fonction de la description, de l'intensité, du degré de déviance et de sa fréquence par rapport au développement ordinaire. Au final, le thérapeute obtient un score global. Les seuils doivent être atteints dans chacun des domaines (relations sociales, communication, comportements ritualisés et stéréotypés) pour que le diagnostic d'autisme soit posé en référence aux classifications internationales.

- L'**ADOS** (Echelle d'Observation pour le Diagnostic de l'Autisme), créée par C. Lord, M. Ruther, P.C. Dilavore et S. Risi et adaptée en français par B. Rogé et ses collaborateurs. Elle permet de poser le diagnostic de TSA en référence au DSM-4 et à la CIM-10, avec un seuil défini par un algorithme au-delà duquel le diagnostic d'autisme est validé. Elle étudie la communication verbale et non verbale, l'interaction sociale réciproque, le jeu et les comportements répétitifs et stéréotypés par le biais d'activités ne constituant pas de but en soi. Les activités réalisées permettent d'évaluer la communication, les interactions sociales et les comportements anormaux spécifiques de l'autisme. Les modules varient en fonction du niveau initial de l'enfant.

Ces deux supports se positionnent comme la référence internationale dans le domaine de l'autisme et se complètent l'un l'autre. Notons que la bonne fidélité inter-juges n'est obtenue qu'à la condition d'une formation à la pratique de l'outil.

- La **CARS** (Childhood Autism Rating Scale), élaborée par E. Schopler et ses collaborateurs en 1971 puis traduite en 1980 par B. Rogé. C'est une échelle qui s'adresse à des enfants à partir de 24 mois. Elle permet, au travers d'un entretien avec la famille et l'observation de l'enfant, de passer en revue toutes les anomalies du comportement dans divers domaines (imitation, relations sociales, communication verbale, adaptation au changement, utilisation du corps, des objets, etc) et ainsi :

- de distinguer les enfants avec autisme, d'enfants présentant d'autres troubles du développement sans trouble autistique associé,
- d'apprécier l'intensité des troubles,
- de mesurer les comportements de l'enfant lors des interactions avec les parents et avec un professionnel.

En dehors du diagnostic différentiel avec d'autres TED (syndrome de l'X fragile, syndrome de Rett), d'autres pathologies doivent être éliminées avant de confirmer le diagnostic d'autisme. De fait, des examens médicaux vont être menés :

- un bilan ORL sera proposé afin d'exclure une surdité,
- un bilan neurologique (EEG - électroencéphalographie) par un neuro-pédiatre sera quasi-systématiquement indiqué afin de déceler toute manifestation épileptique souvent associée à l'autisme,
- un bilan génétique permettra d'objectiver une éventuelle pathologie.

Le tout sera complété par un bilan fonctionnel (orthophoniste, psychologue et psychomotricien) (Rogé, 2008).

Le diagnostic de l'autisme est donc un diagnostic clinique, fondé sur un entretien orienté avec les parents (ADI-R) et une observation clinique directe de l'enfant (ADOS). Par la suite, un examen de la vision et de l'audition, une consultation neurologique puis génétique permettront d'objectiver d'éventuelles pathologies associées. Enfin, une IRM permettra de détecter des maladies métaboliques.

Dans un second temps, des évaluations psychologique, orthophonique et psychomotrice seront proposées afin d'apprécier le fonctionnement de la personne avec autisme.

Chapitre 2 : Développement de la communication et du langage chez l'enfant autiste jeune

L'acquisition du langage s'effectue habituellement avec une grande variabilité mais sans difficultés majeures chez l'enfant typique. Toutefois, certains troubles, d'ordre spécifique ou développemental, peuvent affecter l'évolution de l'expression (Kail, 2012). Chez l'enfant porteur d'autisme, les troubles dans le domaine langagier sont constants (Ferrari, 1999).

I. Rappel sur le développement normal du jeune enfant (0-3 ans)

Le nourrisson est équipé, dès sa naissance, pour communiquer. Tout ceci est déterminé par le patrimoine génétique (inné), l'environnement ainsi que les expériences (acquis). Ces expériences sont en effet essentielles puisqu'elles permettront à ce jeune individu de comprendre les comportements humains, pour ensuite bien se comporter sur le plan social en s'appuyant sur les modèles de ses pairs.

L'apparition des premiers mots chez un enfant constitue un événement marquant qui est salué avec beaucoup d'enthousiasme par les parents. Mais l'on n'est pas toujours conscient des multiples facettes du développement qui sous-tendent l'apparition de ces premiers mots, lesquels ne représentent en fait que la pointe d'un immense iceberg.

Pour que le développement du langage se fasse normalement, il faut d'une part que l'enfant présente des structures neuro-cérébrales et sensorielles intactes et adéquates – la vue et l'audition principalement – (Veneziano, 2000), et d'autre part qu'il ait été exposé à un environnement stimulant sur le plan communicatif. Le langage naît donc dans un environnement complexe rempli de sensations qui sont mises au service d'une interaction avec l'entourage. Il se produit alors une coordination intersensorielle.

C'est pourquoi, dès son plus jeune âge, l'enfant est confronté à de multiples situations de communication qui lui permettent d'apprendre les différentes applications de la langue. Cet apprentissage implicite de la maîtrise de la langue et de la communication se réalise dans le cadre des interactions, par le biais de l'attention conjointe, des tours de rôles, etc. Communiquer, que ce soit par des cris, des comportements-problèmes (pleurs, jets d'objets,

automutilation), du langage, des signes, c'est produire et interpréter des indices dans la parole et la gestualité de l'autre (théorie de l'esprit). C'est donc attribuer une intention, une signification et y répondre (Bruner, 2002).

De fait, même si l'enfant a une capacité innée pour communiquer, c'est l'entourage qui facilite plus ou moins cette communication et d'autant plus lorsqu'elle est atypique.

Cependant, B. de Boysson-Bardies (2005) s'interroge sur les deux grandes théories actuelles concernant l'acquisition du langage : « tout linguistique » et/ou « tout cognitif » ? (Kail et Fayol, 2000).

Dans ce continuum, il est intéressant de voir que ni le retard mental ni certaines privations importantes en qualité et en quantité de l'environnement linguistique ne sont des conditions suffisantes pour entraîner l'incapacité d'acquérir le langage. En effet, certains enfants présentant des retards graves d'origine génétique conservent leurs capacités linguistiques tandis que celles-ci se retrouvent atteintes sélectivement chez des enfants ayant des facultés intellectuelles intactes.

Pour autant, les récentes études menées par Gopnik (2000) ou encore Hirsh-Pasek et Golinkoff (1996) expliquent que le langage est quasi-indissociable des autres facultés supérieures en ce sens que les enfants ne sont capables de se servir du langage que parce qu'ils ont commencé à comprendre ce qui se passe autour d'eux, en eux, ce que font les gens, ce que sont les choses et ce qu'ils ressentent (Kail et Fayol, 2000). Ces notions sont également reprises dans les théories piagétiennes.

L'émergence de nouvelles théories sur le thème de la plasticité cérébrale fonctionnelle dans l'acquisition du langage préoccupe nombre de scientifiques et chercheurs. Cette amorce expliquera alors peut-être, dans quelques années, les raisons des anomalies de développement de la communication des uns et des autres, et par exemple celles de l'autisme (Kail et Fayol, 2000).

Figure 2 : Grille récapitulative sur le développement global de l'enfant de 0 à 36 mois

AGE	PERCEPTION, COMPREHENSION	COMMUNICATION, PRODUCTION, EXPRESSION	COMPETENCES DIVERSES
0-2 mois	Réagit à la voix	Productions vocales : sons gutturaux Soupirs, sons végétatifs indiquant confort ou inconfort	Accroche le regard
2-3 mois		Vocalisations Module ses pleurs en fonction des besoins	Poursuite visuelle
3-4 mois	S'oriente vers la voix	Premiers sourires intentionnels Capacités de demande non verbale par le tonus et la motricité Petits cris « areu », « ageu », « a », « e » Sons d'arrière gorge « gaga »	Tient sa tête Porte à la bouche Sensibilité au monde qui l'entoure
4-5 mois	Cesse de pleurer quand on lui parle	Renvoi des vocalisations (**tours de rôle**) Rires **Début de l'attention conjointe** Elan à l'interaction Sons vocaliques	L'objet est pris, lâché et repris Découvre son corps, explore (gratte, tire...) Porte à la bouche
5-6 mois	Commence à réagir au « non »	Jeux de variations d'intonation Répond à son prénom par des vocalisations Premières consonnes : p, b, m puis w et k.	Préhension volontaire d'un objet Cherche à entretenir un résultat satisfaisant, un plaisir sensoriel Met encore à la bouche Explore objets et textures.
6 mois		Vocalise face aux jouets, face à son image dans le miroir Regarde attentivement la personne qui lui parle **Capacités de demandes non verbales** **Capacités d'imitation motrice** **Babillage canonique** (bababa, mamama) souvent interprété comme des ébauches de premiers mots par les parents.	
7 mois	**Donne un objet sur demande**	Les voyelles produites sont conformes à celles de la langue maternelle	**Tient assis** Fait passer un objet d'une main à l'autre Joue à jeter les objets **Début de permanence de l'objet**
8 mois	Comprend « non », « bravo », « au revoir »	Capacité de tour de rôle et d'échange Capacité à utiliser les gestes à visée communicative **Capacité d'imitation verbale** Imite l'intonation **Mimiques** Babillage canonique avec	Jeu du « coucou »

		séquences variées (« baga »)	
9-10 mois	Début de compréhension de mots familiers en contexte	**Gestes symboliques** Fait « non » avec la tête	Rampe – 4 pattes Pince pouce-index **Utilise les objets de manière adaptée** **Jeu de cache-cache (l'objet disparu est recherché)**
11-12 mois	Début de compréhension non verbale Comprend une trentaine de mots en contexte et hors contexte	**Utilise le pointage** Capacité à reconnaître la mimique des autres Mime des actions sur les poupées par imitation Babillage plus varié « comme s'il racontait » Premiers mots	4 pattes Essaie de se dresser Gribouille avec un crayon
12-15 mois	Comprend des petites phrases simples	**Premiers mots** Apparition des consonnes f, v, l	**Marche**
16 mois	Comprend 100 à 150 mots Comprend de plus en plus de courtes phrases en situation	Echange conversationnel de plus en plus riche **Répond à des consignes verbales simples par l'action** De plus en plus de mots (+/- 50) : noms et babillage intonatif **Premières holophrases** (« bonbon ? » = « tu me donnes un bonbon ? »)	
18 mois	Comprend plus de 200 mots Montre du doigt de nombreux objets sur demande Désigne une image Obéit à une petite consigne de un ou deux éléments sans geste	Utilise la mimique Répond « non » Répétition de mots De 50 à 170 mots De plus en plus de verbes **Petites phrases agrammaticales de 2 ou 3 mots**	Tour de 2 cubes Encastrements Boîte à formes **Début de jeu symbolique**
24 mois	Compréhension de 200 mots et plus vers 2 ans et de 500 à 900 mots vers 3 ans Comprend avant/après Comprend quelques couleurs, des termes liés au corps et à l'espace : « nez, bouche, yeux, oreilles, cheveux...sur/dans, haut/bas, devant toi/derrière toi, debout, couché, assis, à genoux, accroupi » Obéit à des consignes de plus en plus complexes	50-75 mots produits à deux ans puis 300 mots et plus à 3 ans **Phrases courtes de 3 ou 4 mots avec verbes et adjectifs** Commence à utiliser des articles, des adverbes, des prépositions indiquant la possession (« à », « de », « pour ») Dit son prénom Demande « c'est quoi ça ? » **Utilise « moi » puis « je »**	Constructions simples Encastrements Tour de 6 à 7 cubes Premiers jeux de faire-semblant en imitation puis sans imitation

	(mets le bonhomme dans la boîte »)		
36 mois	Augmentation rapide du vocabulaire compris Montre toutes les parties du corps Comprend « où », « devant/derrière », « pourquoi », « hier », « ce soir » Obéit à un grand nombre de consignes complexes Comprend et désigne des phrases complexes sur une image « montre le petit chat qui se promène sur le toit »	Utilise des pronoms personnels et emploie le « je » Utilise les temps Fait des phrases de 6 mots et plus, de type S+V+C Raconte Décrit une image Utilise des prépositions spatiales	Tour de 9 cubes Enfile des perles Dessine un bonhomme têtard Copie un rond Jeux de faire-semblant associant plusieurs actions **Jeux symboliques riches avec un projet**

Source : DIALOGORIS (P. Antheunis, F. Ercolani-Bertrand et S. Roy, 2006).

II. Anomalies du développement de la communication non verbale, de la symbolisation et du langage chez le tout-petit porteur d'autisme

Nous nous centrerons ici sur la description des troubles de la communication et du langage de l'enfant autiste avant 36 mois.

A. Troubles de la communication non verbale

Pour Lenoir et al. (2007), la compréhension de la communication non-verbale (mimiques, sourires, gestes) serait altérée chez les enfants atteints d'autisme. En effet, ils ne communiquent pas facilement à l'aide de gestes conventionnels et de mimiques. Les expressions faciales sont pauvres et les sourires rares. Aussi, il n'initie pas de gestes interactifs et n'imite pas ou peu ceux de l'adulte. Pour autant, tous ces précurseurs sont essentiels.

1. Les interactions sociales

Prédisposés à entrer en relation avec autrui, les bébés sont préparés à apprendre les stimuli sociaux, à y répondre et également à s'attacher aux personnes qui prennent soin d'eux. On relève certains comportements considérés comme des bases fondamentales de l'interaction sociale chez les tout-petits : le contact visuel, l'imitation, le suivi du pointage, le pointage lui-même et l'expression émotionnelle. Pour les enfants atteints d'autisme, ces fondements sont perturbés.

- Le contact visuel

L'enfant autiste a des difficultés à soutenir et à fixer le regard de son interlocuteur. Le contact oculaire est souvent fugitif (Cuny et Gasser, 2000). Selon Sigman et Capps (2001), il semblerait même que ces enfants aient une vision périphérique. Ce sont toutes ces notions que reprennent Livoir et Peterson (1995) : « *Nous avons le sentiment qu'il ne nous voit pas, bien que ses manières de nous regarder soient nombreuses : il nous regarde quand nous ne le regardons pas, il nous parle sans nous regarder ou regarde longuement au-delà de notre tête, il nous regarde dans les yeux sans parler, attendant réponse, il nous regarde furtivement du coin de l'œil au passage, en tournant rapidement la tête du côté opposé* ».

- L'imitation

Denni-Krichel et Bour (2009) citent l'étude de DeMyer (1972) qui met en évidence un déficit des capacités d'imitation chez les enfants porteurs d'autisme. Il est plus compliqué pour eux d'imiter les actions que d'utiliser spontanément les objets. Aussi, Hammes et Langdell (1981) précisent dans leur ouvrage que si la plupart des enfants autistes parviennent à imiter des actions concrètes, l'imitation des actions symboliques s'avère bien plus compliquée.

- Le pointage

Comme le soulignent Cuny et Gasser (2000), la communication gestuelle des enfants autistes est pauvre. En effet, ils utilisent peu de gestes significatifs (bonjour/au revoir, « chut », bisou). De même, l'utilisation du pointage est rare : ils n'utilisent que le pointage

proto-impératif. Enfin, ils rencontrent des difficultés pour suivre le geste de pointage d'autrui. Leur regard est alors fixe, comme s'ils ne remarquaient pas le geste.

- Les émotions

En 2005, B. de Boysson-Bardies explique que les nouveau-nés expriment leurs émotions par des mimiques faciales, des mouvements de bras, de jambes ainsi que par des regards et des sourires. Comme le soulignent Sigman, Dijamco, Gratier et Rozga (2004), il n'existe que très peu d'études ayant observé la capacité des enfants autistes très jeunes à décoder les émotions. Les études élaborées avec des sujets autistes adolescents ou adultes identifient tout de même des difficultés dans la reconnaissance, l'interprétation et la réponse aux expressions émotionnelles faciales ou vocales d'autrui. Il semblerait alors que ces difficultés existent également chez le tout-petit.

- L'attention conjointe

L'attention conjointe se caractérise par une association et une coordination de comportements (regard alterné entre un objet et une personne, pointage déclaratif et sourires) et se met progressivement en place durant la première année de vie (Gattegno et coll., 1999). Selon Bruner et al. (1991), c'est un pré-requis au langage communicatif qui suppose la capacité à partager un centre d'intérêt commun ainsi que l'intention de communiquer. Elle se caractérise par une association et une coordination de comportements.

Or, l'enfant autiste présente des difficultés dans ce domaine. Baron-Cohen et ses collaborateurs (1997) ont montré qu'avec l'attention conjointe se mettrait en place une représentation rudimentaire de la pensée de l'autre par le regard alterné entre l'objet et l'adulte, le pointage déclaratif et les sourires. En effet, il éprouve des difficultés pour établir le contact oculaire, utiliser les gestes significatifs et décoder de manière adéquate les expressions émotionnelles. Tout ceci entraine automatiquement des comportements d'attention conjointe moins nombreux.

2. La théorie de l'esprit

Gattegno et ses collaborateurs (1999) expliquent que l'ensemble des comportements coordonnés qui composent l'attention conjointe seraient des précurseurs de la théorie de

l'esprit. Cette dernière est définie comme étant « la capacité du sujet à s'attribuer et à attribuer aux autres des états mentaux dans le but de prédire et d'expliquer un comportement ». Cependant, dans l'autisme, ces deux domaines sont atteints et ne peuvent donc se réguler pour se structurer de façon stable.

Plus avant, nous avons souligné que le bébé atteint d'autisme fixe le plus souvent son attention sur une zone limitée du visage (périphérie) ce qui le prive de construire une représentation globale de celui-ci. D'après Michel Lemay (2004), il s'agirait d'une déviance précoce dans la captation et dans l'organisation des premiers messages émotionnels.

En conséquence, cette absence de théorie de l'esprit serait responsable des difficultés d'attention conjointe, du peu d'aptitude à la communication par le regard (manque d'accordage affectif et de partage mutuel des émotions) et à l'accès au jeu de faire-semblant (Ferrari, 1999).

B. Troubles du jeu symbolique

Si l'on se réfère aux divers stades de l'intelligence et à l'évolution des conduites imitatives, l'enfant typique va traverser différentes étapes dans la construction du « jeu » avec notamment le jeu fonctionnel – aux prémices – et le jeu symbolique qui va prédominer au cours de la période préparatoire. Il marquera alors l'arrivée de la fonction symbolique.

C'est entre 18 et 24 mois que les premiers schèmes symboliques caractéristiques, « on dirait qu'on ferait semblant », « c'est comme si », se développent. (Almeida et coll, 2007). L'enfant va alors imiter des gestes connus vus ultérieurement et ce, en dehors de leur contexte et avec des substituts. « Le jeu symbolique consiste alors à transformer la réalité dans un but ludique tout en gardant intacte la représentation de cette réalité » (Gattegno, 2001).

Dans la pathologie autistique, les troubles de la symbolisation sont inhérents aux difficultés d'accès au langage, d'imitation et de jeu symbolique. L'imitation des gestes est pauvre chez ces enfants et il en va de même concernant les jeux à valeur symbolique. En effet, la manipulation pure des objets est préférée aux jeux de faire-semblant (Ferrari, 1999). C'est également ce que reprennent Sigman et Capps en 2001. Pour eux, la majorité des enfants autistes auraient des difficultés concernant le jeu fonctionnel. Ils se lancent fréquemment dans des activités inhabituelles et répétitives avec des objets et les utilisent de façon inadéquate.

En revanche, l'absence du jeu de faire-semblant est quasi-systématique puisque ce comportement implique à la fois la représentation symbolique des personnes, des objets et une

conscience des conventions culturelles. Cette incapacité semble aller de pair avec la compréhension du langage étant donné que les deux systèmes mettent en jeu des aptitudes sous-jacentes similaires comme la capacité à utiliser des symboles.

Il est important de préciser que la nature de la situation et l'étayage de l'adulte influent considérablement sur les productions et facilitent alors plus ou moins les comportements symboliques de ces jeunes enfants. De même, Almeida et ses collaborateurs (2007) montrent que ces enfants sont en capacité de reconnaître qu'ils sont imités. Cela induit alors chez eux un processus d'imitation réciproque et l'autre devient de fait un être pourvu d'intentionnalité. Il en ressort donc un trouble fondamental de mise en œuvre des schémas d'action qui se manifestent quels que soient le contenu et la nature de l'activité des enfants. (Blanc et coll, 2005).

D'après R. Blanc et ses collaborateurs (2005), il semblerait que les difficultés des enfants autistes pour utiliser des symboles correspondent davantage à une faiblesse de performance qu'à un déficit de compétence.

C. Troubles du langage

1. Compréhension

Le DSM-4-R décrit, dans la symptomatologie autistique, une compréhension du langage apparaissant tardivement et qui reste difficile. L'enfant autiste, tout comme l'enfant au développement typique, déploie des stratégies de compréhension en se fixant à des signes linguistiques et non-linguistiques (intonation, gestes qui attirent l'attention). Il s'appuie le plus souvent sur des indices situationnels qui le renvoient à des habitudes. Or, il semblerait que l'enfant autiste encode son environnement en focalisant son attention vers des caractéristiques de perception. De fait, il en ressort que leurs associations soient purement physiques et non conceptuelles, d'où des difficultés de généralisation d'un mot ou d'une situation à d'autres contextes (Peeters, 2008).

Les difficultés en compréhension concernent également l'aspect pragmatique du discours d'autrui. En effet, les personnes autistes éprouvent des difficultés à s'engager dans une

conversation, à respecter l'alternance des prises de parole, le maintien et les changements de thèmes. Ils font des commentaires non appropriés par rapport au contexte et leur prosodie est souvent altérée (Rapin et al, 2009, Ramberg et al, 1996 et Shriberg et al, 2001). Aussi, ils présentent des difficultés d'accès au sens des mots abstraits et peuvent avoir une compréhension littérale des messages, notamment concernant l'humour ou l'ironie.

Frith (1996) estime donc que les difficultés d'ordre langagier se situent au niveau sémantique, c'est-à-dire dans la capacité à comprendre et à donner du sens au langage et au niveau de la pragmatique ; soit dans la capacité d'utiliser le langage dans un but de communication.

2. Expression

Selon Frith (1996), les difficultés de langage des enfants autistes sont très variées. Elles peuvent se manifester par une absence complète de langage, par un langage exclusivement écholalique (répétition littérale de phrases ou segments de phrases) ou par un langage comparable à la norme mais inadéquat dans son utilisation. Dans tous les cas, la pragmatique, c'est-à-dire la capacité à utiliser le langage pour communiquer, est altérée.

Par ailleurs, Sigman et Capps (2001) soulignent que le développement phonologique des enfants autistes ressemble à celui des enfants typiques même s'il est plus tardif et plus lent. Il ne semble pas étonnant que l'acquisition des mots soit plus longue si l'on considère que les enfants reconnaissent la signification d'un mot en interagissant avec une personne qui nomme un objet lors d'un épisode d'attention conjointe. Frith (1996) complète ces observations en parlant d'utilisation de langage métaphorique, c'est-à-dire d'apprentissage d'un mot lié non pas à son sens mais à son contexte. Les travaux de Tager-Flusberg (1989) montrent également que les enfants autistes auraient des capacités morphosyntaxiques comparables aux autres enfants, à la différence qu'ils auraient un langage plus stéréotypé et utiliseraient des structures grammaticales moins variées.

Ensuite, l'inversion pronominale – « je » et « tu » – souvent décrite, semble en réalité s'expliquer par une utilisation du « tu » chez l'enfant autiste, pour faire référence à lui-même. Il imiterait la façon dont les autres s'adressent à lui. De plus, les enfants autistes utilisent autant d'actes de communication que les autres, mais ils se servent seulement des fonctions de communication à visée environnementale comme des demandes d'objet, d'action, des protestations. Les moyens mis en œuvre pour les réaliser sont également différents (Livoir-

Petersen, 1995). Enfin, il faut souligner qu'il existe, chez l'enfant autiste, une faible synchronisation et un manque de réciprocité dans les échanges conversationnels.

D'une façon générale, les troubles du langage chez l'enfant autiste sont marqués par la difficulté à utiliser celui-ci dans un registre de signification partagé avec autrui et à se situer comme sujet de son propre discours. L'apparition du langage verbal est un élément important du pronostic de cette affection (Ferrari, 1999).

Leur langage révèle donc des déficits fondamentaux dans la compréhension et l'expression des aptitudes et intentions. L'altération durable de la communication à laquelle ils sont confrontés révèle le lien essentiel entre langage et compréhension sociale.

L'enfant autiste présente des particularités de fonctionnement et notamment une atteinte manifeste de la fonction de communication et de l'accès à la symbolisation. Il est donc nécessaire de dresser un profil clinique précis afin que l'équipe soignante puisse proposer un projet d'intervention personnalisé à la famille en fonction des potentialités et modes de fonctionnement de l'enfant.

D. Les principaux outils d'évaluation en orthophonie

Les troubles du langage et de la communication sont un des critères diagnostiques des troubles autistiques. L'éventail des compétences linguistiques atteintes est large, elles vont des troubles légers aux plus sévères. Les recommandations suggèrent donc à l'équipe d'intervention d'apprécier à la fois les aspects formels et pragmatiques du langage (Courtois-du-Passage et Galloux, 2004). En effet, ces bilans permettent de décrire le fonctionnement de l'enfant, sa participation et ses capacités émergentes. Ils sont donc nécessaires à toute prise en charge éducative ou rééducative de ces enfants (Anesm, 2012).

« Les comportements non verbaux, aussi bien que le langage verbal, doivent être examinés sur la base de leur usage fonctionnel plutôt que sur celle de leurs caractères structuraux. » A.M. Wetherby (1985, Livoir-Petersen)

1. Evaluation de la communication non verbale

➢ Evaluation directe

ECSP, Echelle d'évaluation de la Communication Sociale Précoce – M. Guidetti et C. Tourrette (2009) – EUROTEST édition.

Ce test évalue les compétences communicatives des enfants tout-venant âgés de 3 à 30 mois. Il s'avère particulièrement utile pour apprécier la communication pragmatique et les émergences des enfants sans langage ou avec peu de langage. En effet, il convient parfaitement aux enfants au développement atypique jusqu'à 5 ans.

Cette échelle évalue trois fonctions du développement socio-communicatif :

- l'interaction sociale,
- la régulation du comportement,
- l'attention conjointe.

23 situations inductrices de comportements interactifs sont proposées. L'enfant peut alors initier un comportement, y répondre ou bien contribuer à le maintenir. Quoi qu'il en soit, ces situations ont pour but de susciter des comportements entre l'enfant et l'adulte. Par la suite, chacun des 108 items sont indexés simultanément sur une fonction communicative, un rôle dans l'échange et un niveau de développement.

L'utilisation de ce matériel avec des enfants porteurs d'autisme présente deux intérêts majeurs :

- réaliser une évaluation de la communication et du langage dans une perspective de diagnostic précoce,
- identifier et objectiver déficits, dysfonctionnements et/ou compétences du langage et de la communication.

Ainsi, l'orthophoniste peut mettre en place un projet thérapeutique et éducatif, suivre le développement et l'évolution de l'enfant pour ensuite vérifier l'efficacité de sa prise en charge.

L'ECSP est recommandée par la Fédération Française de Psychiatrie (2005) et la Haute Autorité de Santé (2010) pour l'évaluation de la communication dans l'autisme. C'est actuellement le seul outil adapté pour de jeunes enfants et il permet d'évaluer le niveau et la qualité de la communication pré-verbale.

En revanche, la passation est assez lourde et la cotation difficile. Il est donc préférable de filmer les séquences.

SOS-COM - Situations d'Observation Structurées de la communication

C'est un guide d'observation et d'évaluation de la communication pour les enfants présentant un Trouble Envahissant du Développement. Il est téléchargeable sur Internet et permet principalement aux intervenants d'apprécier la communication des patients, et d'autant plus le volet de la communication que l'on sait vaste chez l'enfant atteint d'autisme.

Depuis quelques années, l'acte de communiquer se situe à l'intérieur d'une démarche dynamique qui cible les interactions sociales. De fait, le langage ne peut plus être interprété sans son contexte et l'intention de communication inhérente.

A travers ces grilles, il est donc question de traiter des aspects réceptif et expressif du langage verbal et non verbal. L'objectif majeur étant de dresser un profil de communication de l'enfant pour ensuite dégager les pistes d'intervention les plus pertinentes.

Il s'agit donc d'un outil d'évaluation qualitatif composé de grilles et questionnaires permettant le recueil rapide d'informations relatives au développement de la communication de l'enfant. Son administration ne requiert ni d'âge minimal, ni d'âge maximal.

- Evaluation indirecte

Les **questionnaires d'EVALO** (F. Coquet, P. Ferrand, J. Roustit, 2009) intitulés « situation de jeu », « grille d'observation orthophoniste » et « observations des interactions parents-enfant » de la version « enfants tout-petits ou avec peu ou pas de langage » ou encore la **grille d'Adriana Schuler** peuvent être proposés.

Ces grilles conviennent également pour l'évaluation indirecte du langage oral.

2. Evaluation de la communication verbale et de la pragmatique

- Evaluation clinique des précurseurs de la communication

Comvoor – Evaluer la communication et intervenir (R. Verpoorten et al., 2012)

Cet outil a été développé pour évaluer le niveau de communication réceptive auquel les personnes avec autisme ont accès. Il s'adresse à des enfants d'âge développemental de 12 à 60

mois. Il permet à l'évaluateur de disposer d'informations plus précises quant aux compétences de présentation et représentation de la personne. Des exercices de tris, d'association et d'appariement permettent au thérapeute de connaitre le niveau d'attribution de signification et de communication de la personne et donc de mettre en évidence le niveau d'accès symbolique de l'enfant. Il existe quatre niveaux :

- Sensation : détection d'un stimulus, la sensorialité occupe une place centrale, il n'existe ni compréhension fonctionnelle ni signification référentielle.
- Présentation : perception des informations dans un contexte concret, compréhension littérale de la signification fonctionnelle de l'objet ou la situation.
- Représentation : accès à la fonction référentielle ou symbolique du mot, de l'objet. Possibilité d'utiliser un symbole (image, pictogramme) pour représenter le référent.
- Méta-représentation : capacité d'accéder à une signification qui n'a pas de rapport avec la signification première.

Dès lors, il est possible de proposer au sujet un moyen de communication alternative ou augmentative plus adapté.

Le Comvoor est un outil récent et encore peu connu des professionnels de santé. Nous n'avons à ce jour aucun retour quant à son utilisation et ne pouvons pour le moment affiner nos résultats.

- <u>Evaluation du langage en réceptif et expressif</u>

Reynell Test – Developmental Language Scales (Reynell et Grober, 1990)

Ce test se compose de deux échelles. L'une explore les aspects de la compréhension de l'enfant, les éléments de vocabulaire choisis et les fonctions grammaticales, l'autre examine la production des mêmes caractéristiques linguistiques.

La passation repose sur un mélange d'activités basées sur le jeu avec une gamme de matériel de stimulation et d'illustrations attrayantes. Il convient à des enfants âgés entre 3 ans et 7 ans 6 mois.

CCC2 - Children's Communication Checklist (Bishop, 1998)

C'est une grille d'évaluation des aspects qualitatifs de la communication. Elle comprend 70 items repartis en 9 sous-échelles. Les deux premières sous-échelles évaluent des aspects de la structure du langage (parole, phonologie et syntaxe), les cinq suivantes sont consacrées aux

difficultés pragmatiques (initiation de la conversation, cohérence, langage stéréotypé, utilisation du contexte conversationnel et rapport conversationnel) et enfin, les deux dernières évaluent les aspects non linguistiques des comportements autistiques (relations sociales et centres d'intérêt). Bien que la plupart des items ciblent les difficultés communicatives, certains d'entre eux répertorient les points forts.

La grille est proposée à des personnes qui côtoient régulièrement l'enfant : famille, instituteur, orthophoniste, etc. Nous leur demandons d'estimer si les différents comportements relevés s'appliquent « un peu », « pas du tout » ou « tout à fait » à l'enfant.

Pour C. Maillard (2003), la grille C.C.C. conçue par Bishop en 1998 permet d'objectiver, rapidement et efficacement, la présence de troubles pragmatiques chez des enfants ayant des difficultés langagières. Elle reste cependant un outil de première ligne qui devra être complété par des investigations supplémentaires. En effet, au niveau langagier, elle n'offre que peu d'informations permettant une prise en charge spécifique des troubles pragmatiques liés au langage. Il serait par exemple intéressant de disposer d'informations concernant la régulation de l'échange conversationnel et des dispositifs langagiers utilisés par l'enfant lors de requêtes, ainsi que d'examiner attentivement les actes de langage maîtrisés. De même, un faible score à la composante pragmatique de la grille C.C.C ne doit pas être interprété comme un signe de nature autistique mais plutôt comme une indication à approfondir l'évaluation dans ce sens.

- <u>Evaluation de la pragmatique</u>

La pragmatique est une des composantes essentielle du langage. F. Coquet (2005) la définit comme « la capacité d'un individu à effectuer des choix contextuellement appropriés de contenu, de forme et de fonction. Il implique à la fois la maîtrise d'habiletés spécifiques (gérer l'alternance des rôles, initier un thème ou négocier un changement de thème, établir un référent commun, procéder à des réparations conversationnelles par des demandes de clarification ou de confirmation) et la maîtrise des habiletés cognitives générales (traitement de l'information). »

Test d'habiletés pragmatiques de Shulman – (B. Shulman, 1985)

Le but de cet outil est de rechercher toutes les demandes d'action, le rejet ou la négation, la dénomination et l'identification, les réponses aux questions, le raisonnement, les comportements liés, les formules de politesse et ce, au travers de 4 situations de dialogue réel

ou fictif : conversation entre deux marionnettes, discussion autour d'une activité de dessin, conversation téléphonique et discussion autour d'une activité de construction. Sont comptabilisés : l'intentionnalité, la prise en compte de l'interlocuteur, l'informativité du discours et le traitement de l'information.

Ce test s'applique à des enfants verbaux âgés de 3 à 8 ans.

Le Profil des Troubles Pragmatiques - PTP (M. Monfort)

Le PTP est un instrument descriptif des troubles pragmatiques de la communication et du langage chez l'enfant et l'adolescent (M. Monfort, 2005).

Il sert à représenter, visuellement et de manière immédiate, l'importance des troubles à un moment donné du développement et à établir une comparaison avec les stades précédents de son évolution. Il permet également de mettre en évidence différentes formes de troubles pragmatiques et d'apprécier l'incidence de ceux-ci sur la communication.

Au-delà de sa dimension diagnostique, le bilan orthophonique permet d'inventorier les comportements de communication, d'apprécier leur utilisation fonctionnelle et d'évaluer le niveau de développement de l'enfant. Dans le domaine de l'autisme, il n'existe pas de profil langagier unique mais des développements avec quelques particularités typiques. En conséquence, il est nécessaire de posséder une large palette d'outils d'évaluation pour être au plus proche de la « photographie développementale et communicative » de l'enfant (Courtois-du-Passage et Galloux, 2004). Ainsi, le thérapeute sera en capacité de collaborer efficacement avec les parents, les professionnels et proposer des projets de rééducations coordonnés, cohérents et concertés avec les familles (FNO-ANCRA, 2008).

Il est inutile de comparer l'enfant autiste à l'enfant normal. L'enfant typique évoluera toujours plus vite. Il est donc préférable de se concentrer sur leur développement et s'interroger sur les progrès qu'il a réalisés depuis l'examen précédent. Au-delà, il faut surtout penser à son avenir et le préparer à celui-ci. Nous savons que ses aptitudes ne se développent pas spontanément, elles doivent être enseignées.

La prise en charge sera alors plutôt « fonctionnelle » et moins fondée sur le développement en tant que tel. Tout est une question d'équilibre. (Peeters, 2008)

Chapitre 3 : Interventions thérapeutiques précoces chez l'enfant atteint d'autisme

I. Les recommandations des instances de santé pour le jeune enfant autiste avant 4 ans

Le dernier plan autisme indique que les interventions demeurent quantitativement et qualitativement peu adaptées. Actuellement, le nouveau plan préconise que le réseau diagnostique soit complété par un réseau de prise en charge précoce et intensive. Par ailleurs, les recommandations de bonnes pratiques de la HAS et de l'Anesm ne sont que très lentement diffusées et peu d'enfants autistes bénéficient des interventions recommandées.

L'Anesm (2010) recommande un certain nombre de « bonnes pratiques professionnelles » concernant les « interventions éducatives et thérapeutiques coordonnées chez l'enfant et l'adolescent ».

Tout d'abord, la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées rappelle que les personnes avec autisme ont des besoins identiques aux autres personnes et doivent vivre dans des lieux favorisant leur inclusion (école, travail, etc).

Ensuite, il est nécessaire que les interventions proposent :

- un démarrage précoce (entre 18 mois et 4 ans),
- une structuration de l'environnement adaptée à chaque personne,
- de tenir compte des attentes des familles,
- des objectifs à court et moyen terme, au sein même du projet, qui lui, s'envisage à long terme,
- des activités réalistes et des apprentissages adéquats à l'âge de l'enfant et à ses habitudes de vie,
- un temps d'éducation et de stimulation suffisant,
- des situations promouvant la généralisation et le transfert des acquis à des situations nouvelles,
- des réévaluations régulières afin d'apprécier les progrès et de réajuster le programme.

Tout est ensuite fonction du profil clinique de chaque personne et des attentes et priorités de la famille notamment.

II. Les programmes d'intervention précoce

La HAS et Anesm (2012) recommande, pour tous les enfants porteurs d'autisme, des projets personnalisés fondés sur des interventions précoces, globales et coordonnées avant 4 ans, dans les 3 mois qui suivent le diagnostic. Dans le cas où les interventions globales ne sont pas disponibles, il est préconisé aux parents de débuter, dans un premier temps, une intervention ciblée sur le développement de la communication et du langage. En effet, un diagnostic précoce doit être nécessairement suivi d'un dispositif adapté si l'on considère que celui-ci conditionne l'avenir de cet enfant (Rogé, 2008).

Un enfant dépisté jeune doit se voir proposer une intervention précoce. En effet, entre 2 et 5 ans, les phénomènes de plasticité cérébrale, de compensation et de potentiel d'apprentissage sont des leviers importants dans la modification de la trajectoire de développement de ces enfants (Tardif et Gepner, 2003, Rogers et Dawson, 2013 et Webb et al., 2014). De fait, ils sont plus en mesure d'apprendre, de communiquer et d'acquérir des compétences d'autonomie (Gattegno, 2008). La mise en place intensive d'un programme d'activités adapté et appliqué dans les différents environnements que l'enfant fréquente est donc déterminante pour l'évolution de l'enfant (Rogé, 2008).

A. Les interventions globales précoces et coordonnées recommandées

Les interventions personnalisées, globales et coordonnées et fondées sur une approche éducative, comportementale et développementale (grade B) sont recommandées pour tout enfant atteint d'autisme avant 4 ans.

Parmi celles-ci, nous retrouvons les interventions fondées sur l'analyse appliquée du comportement dites ABA, le programme développemental dit de Denver ou le programme « traitement et éducation pour enfants avec autisme ou handicap de la communication » dit TEACCH. Suite à un accord d'experts, les prises en charge intégratives de type Thérapie d'Echange et de Développement sont jugées appropriées par la HAS et Anesm (2012).

1. Le programme ABA

Parmi les programmes comportementaux ou béhavioristes, la technique la plus utilisée est l'*Applied Behavioral Analysis* (analyse comportementale appliquée) ou ABA (Lenoir et al, 2007). Elle a fait son apparition dans les années 60 aux Etats-Unis, suite aux études d'Ivar Lovaas sur l'analyse du comportement et le conditionnement opérant.

Sa stratégie est double :

- développer des compétences fonctionnelles grâce à la mise en œuvre de moyens de communication,
- diminuer les comportements problématiques (colère, automutilation, autostimulation).

D'après B. Rogé (2008) et Leaf et McEachin (2006), l'objectif de ce programme est d'enseigner à l'enfant des compétences pour favoriser son développement, lui permettre de s'intégrer plus facilement et d'être indépendant.

Un répertoire de comportements est enseigné en petites unités allant des concepts les plus simples pour parvenir aux compétences les plus complexes dans un environnement dépourvu de toute distraction au départ. Cela suppose d'utiliser la méthode par essais distincts multiples qui consiste à fractionner les apprentissages et les répéter de nombreuses fois, pendant plusieurs jours si nécessaire jusqu'à ce que la bonne réponse soit donnée sans l'aide d'un adulte. Afin d'encourager l'enfant, un système de renforcements est mis en place : les réponses correctes sont bonifiées par une récompense (matérielle ou sociale) tandis que les réponses incorrectes sont ignorées ou bien l'adulte incite l'enfant de façon à obtenir la bonne réponse.

Au fur et à mesure, l'environnement se trouve moins structuré, les pairs apparaissent en plus grand nombre dans le but que l'enfant généralise ses acquis dans des milieux dits « naturels ».

Pour la réussite du programme, des conditions sont nécessaires :

- précocité de l'intervention (entre 3 et 5 ans),
- pratique intensive (20-30 heures par semaine sur 2 ans),
- intervention menée par une équipe formée et coordonnée,
- individualisation de chaque programme,
- implication fondamentale de la famille.

Au cours des 6 premiers mois de prise en charge, la rapidité des acquisitions permet de dresser un pronostic fiable des capacités d'apprentissage de l'enfant. Plus le traitement comportemental est proposé jeune, plus les résultats ont de chance d'être encourageants (Leaf et McEachin, 2006).

2. TEACCH

Dans la liste des programmes à référence développementale établie par Baghdadli & al. (2007), on relève la présence de la méthode TEACCH, aujourd'hui largement répandue en Amérique du Nord et en Europe.

TEACCH est l'acronyme de *Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped CHildren*, c'est-à-dire traitement et éducation des enfants avec autisme et autres handicaps de la communication en français (Rogé, 2010). Initialement, c'est un programme d'Etat mis en place en Caroline du Nord dans les années 1965-1970 sous la direction d'E. Schopler (Tardif et Gepner, 2003). Par la suite, il a été diffusé en Europe par Peeters (Lenoir et al., 2007).

Ce programme repose sur plusieurs aspects (Ferrari, 1999 et Rogé, 2008) :

- le diagnostic : les caractéristiques de l'autisme retenues sont celles décrites par la CARS – *The Childhood Autism Rating Scale*,
- l'évaluation des aptitudes absentes, émergentes et/ou acquises à l'aide du PEP-R – *Psychoeducational Profile Revised*,
- l'éducation : réalisation d'un programme éducatif individualisé en concertation avec la famille.

L'approche TEACCH insiste sur les aspects indispensables aux apprentissages (Lenoir et al., 2007 et Ferrari, 1999) :

- la structuration de l'environnement afin de créer des repères,
- l'importance de la visualisation des indices pertinents pour mieux les sélectionner et les traiter,
- la facilitation de la compréhension de l'enfant.

Depuis 30 ans, ce programme connaît un très grand succès dans de nombreux pays mais a surtout fait ses preuves. Il réalise donc une approche globale de l'individu avec pour objectif

majeur une amélioration de la qualité de vie dans tous les milieux fréquentés et à tous âges de la vie (Rogé, 2008).

3. La Thérapie d'Echange et de Développement

La Thérapie d'Echange et de Développement (TED) a été mise au point par le Pr. G. Lelord, le Pr. C. Barthélémy et leur équipe, dans le service de pédopsychiatrie du CHRU de Tours en 1995. Elle repose sur une conception neuro-développementale de l'autisme selon laquelle les troubles du comportement caractéristiques de cette pathologie sont la conséquence d'une insuffisance modulatrice cérébrale (Baghdadli et al., 2007).

Le soin est centré sur l'échange et le développement cognitif, affectif et émotionnel. Le thérapeute a pour but de réunir les conditions optimales afin de permettre à l'enfant de développer ses capacités de contact avec autrui, d'interaction et d'adaptation à l'environnement (Barthélémy, 2004). En effet, une séance de TED réunit l'enfant et son rééducateur durant 30 minutes autour de séquences ayant pour but de solliciter l'échange au cours d'un jeu, d'une activité et par là développer la communication, l'écoute, le regard, les associations, l'imitation, etc.

Pour ce faire, des contextes facilitateurs d'interaction sont nécessaires et définissent les 3 règles d'or de la TED (Bataille et coll., 2010) :

- la sérénité : salle silencieuse, épurée, exempte de distracteurs et simplification des sollicitations afin de favoriser l'interaction et éviter toute dispersion,
- la disponibilité : l'adulte est attentif aux manifestations de l'enfant, le guide et sollicite son attention,
- la réciprocité : provocation et renforcement de l'échange par l'alternance des regards et des gestes au cours des jeux.

Il est nécessaire de stimuler très précocement les fonctions neurophysiologiques de base des enfants porteurs d'autisme car c'est la période durant laquelle la plasticité cérébrale est à son maximum.

Dans la TED, la stimulation repose donc sur 13 fonctions :

- l'attention,
- la perception,
- l'association,
- l'intention,
- le tonus,
- la motricité,
- l'imitation,
- l'émotion,
- l'instinct,
- le contact,
- la communication,
- la régulation,
- la cognition.

La prise en charge est une nouvelle fois globale et coordonnée. Un partenariat existe entre la famille, le corps soignant et l'équipe pédagogique. De concert, ils définissent les orientations du projet individuel (Baghdadli et al., 2007).

Notons que la TED peut côtoyer d'autres modes de prises en charge ; l'ensemble forme alors un programme d'intervention pensé et appliqué (Tardif et Gepner, 2003).

Plus le traitement est intensif (25 heures par semaine), individualisé et de durée importante (en mois), plus les résultats sont bons. Maglione et ses collaborateurs (2012) ont convenu que l'ABA, les programmes de développement intégratifs, le système de communication par échange d'images (PECS) et les interventions ciblant diverses aptitudes sociales (communication sociale, langage, compétences de jeu, comportements inadaptés - ESDM) ont montré leur efficacité auprès des enfants atteints de TSA.

B. Les interventions globales non recommandées

Les pratiques exposées ci-après ne sont pas recommandées par la HAS (2012). En effet, l'absence de données sur leur efficacité, le caractère exclusif de leur application et l'absence de fondement théorique n'ont pu conduire les experts à valider ces interventions. Nonobstant, des travaux de recherches peuvent être menés afin de juger de la pertinence de celles-ci.

1. Le Floor Time

Le terme « Floor Time » (appelé RDI ou Relationship Developmental Intervention Program) signifie le temps passé au sol. Ce programme a été élaboré en 1998 par Greenspan et ses

collaborateurs et est de conception développementale. L'objectif est d'encourager l'enfant à communiquer en utilisant le jeu, sans que l'échange soit nécessairement verbal (Rogé, 2010). Toute personne adulte (parents, thérapeute…) peut engager une séance de « Floor Time » avec un enfant. Les séances durent entre 20 et 30 minutes et sont répétées 6 à 10 fois par jour (Baghdadli et al., 2007).

Pour ce faire, on cherche à entrer en interaction avec l'enfant afin de l'amener progressivement vers des comportements plus adaptés. Il faut donc entrer dans son jeu, l'imiter, pour devenir peu à peu un partenaire de jeu. Dès lors, le thérapeute ou l'adulte qui interagit avec l'enfant pourra proposer de nouvelles activités et introduire de nouveaux concepts (Lenoir, Malvy et Bodier-Rethor, 2007).

Par cette approche, l'enfant est amené à franchir les différentes étapes de développement que définit Greenspan (autorégulation et intérêt pour le monde vivant, construction des relations interpersonnelles, attachement, familiarité, communication intentionnelle et bidirectionnelle, communication complexe et sens complexe de moi, idées émotionnelles, pensées émotionnelles) et par là avoir plaisir à échanger, prendre des initiatives, exprimer ses besoins. La mobilisation des capacités développementales émergentes de l'enfant repose alors sur l'hypothèse selon laquelle l'interaction affective favorise la croissance émotionnelle et cognitive (Baghdadli et al., 2007).

2. Le modèle Son Rise

Ce modèle a été mis au point par le couple Kaufman, en 1976, pour leur fils diagnostiqué autiste. L'idée est d'accompagner l'enfant dans son fonctionnement en participant à son activité, en reproduisant ses stéréotypies afin de l'amener à interagir, à construire l'échange et à regarder son partenaire de communication. Les séances se passent en tête à tête, dans un lieu dépourvu de distracteurs.

Il est appliqué par des parents à la maison. En effet, ils sont les seuls à pouvoir s'impliquer profondément et affectivement sur la durée (Baghdadli et al., 2007 et Rogé, 2010).

3. La méthode des 3i

La méthode des 3i est un programme de stimulation individuelle, intensive et interactive.

Au travers d'activités ludiques, l'objectif prioritaire est la communication – l'interaction est préférée à l'apprentissage de connaissances et de savoir-faire. En effet le but est de permettre à l'enfant d'entrer en contact avec les autres (regard, pointage, langage…). Les propositions d'échange ont lieu en situation individuelle (seul avec l'enfant, dans une pièce dépourvue de distracteurs) et de manière intensive (40 heures par semaine, 6 heures par jour). Ce programme implique donc que l'enfant soit déscolarisé le temps de la rééducation.

4. La méthode Padovan

Béatriz Padovan, pédagogue et orthophoniste, a développé au Brésil, dans les années 70, une méthode globale de réorganisation neuro-fonctionnelle basée sur la récapitulation de l'ontogenèse motrice et sensorielle (Synchronicité, 2014).

En se fondant sur les travaux de Rudolf Steiner (marcher, parler, penser) et de Temple Fay (lien entre organisation neurologique et mouvements), elle considère que « le processus évolutif de la marche prépare les chemins nerveux du langage, qui lui-même, conduit à l'élaboration de la pensée. Ces trois activités accompagnent le « mûrissement » du système nerveux de l'Homme.

Nombre de praticiens sont en mesure d'utiliser cette méthode. Ils proposent des exercices qui récapitulent l'apparition des premiers mouvements amenant l'enfant de la position horizontale à la posture verticale, puis le développement des mains, des yeux et des fonctions oro-faciales précédant la phase linguistique.

Chaque exercice s'accompagne d'un poème qui permet d'allier simultanément rythme, audition, imagination et coordination des mouvements.

Dès lors, cette méthode permet :

- une amélioration de la maturation du système nerveux,
- la stimulation de nouvelles voies neuronales avec une application directe sur la neuroplasticité,
- un mieux-être chez chacun.

C. La médiation par le jeu

Le thérapeute peut adopter d'autres approches pour traiter le langage et la communication des enfants atteints d'autisme. En effet, proposer le jeu comme médiateur thérapeutique s'avère pertinent pour favoriser le développement tant psychomoteur, cognitif que psychique (Pivard et Sudres, 2008). Grâce à cette interface de jeu, l'enfant accède progressivement à la symbolisation.

Le jeu est source de plaisir. Son côté ludique crée un espace de confiance et permet de faire tiers avec l'enfant en douceur. Il favorise ainsi la relation éducative sans toutefois déroger au cadre établi et défini par les règles du jeu.

Il peut également servir de support à la relation. En effet, lorsque l'enfant invite son pair à entrer dans son jeu, il s'opère des transferts et la communication devient alors possible. En effet, le cadre de jeu est moins angoissant qu'un contact direct avec l'adulte. Le thérapeute, accessible, instaure une situation qui valorise les actions et interactions de l'enfant (Navarro, 2008).

Nous pouvons donc définir la médiation comme une fonction fondamentale de rétablissement ou d'établissement (transitionnalité – espace d'expérience) de la communication (Guillaume-Hofnung, 2012) et le jeu, un élément thérapeutique en lui-même (Winnicott, 1975).

III. Les facteurs déterminants de l'efficacité et les processus en jeu

A. Les facteurs déterminants

Les enfants avec autisme tirent un bénéfice de l'intervention précoce (Rogé, 2001). A. Baghdadli et ses collaborateurs (2007) rappellent qu'au vu de la diversité des pratiques, les données scientifiques concernant l'efficacité des interventions manquent. Cependant, au-delà de ces limites, certains éléments font consensus (Tardif et al., 2003) :

- l'intérêt de la précocité des interventions (avant 4 ans),
- le caractère individualisé et structuré des projets,
- l'intensité de l'aide apportée (stimulations quotidiennes, fréquentes, régulières afin de créer des routines et des stratégies d'apprentissage),
- la construction d'objectifs hiérarchisés et spécifiques qui reposent sur les évaluations fonctionnelles initiales et de renouvellement,

- les actions étendues aux différents milieux de vie des personnes pour favoriser la généralisation de leurs acquis,
- le partenariat avec les familles et leur participation active à l'éducation de l'enfant.

En France, l'intervention précoce est encore peu développée. Elle ne peut donc être envisagée que si la famille et les professionnels sont investis conjointement de façon régulière, répétée et soutenue.

B. Les processus en jeu

Les connaissances sur le développement normal nous permettent désormais de mieux délimiter les processus en jeu dans l'intervention précoce (Rogé, 2001).

Durant le développement, d'importantes modifications cérébrales se produisent sous l'effet de la maturation et de l'expérience. Les atteintes précoces entravent donc doublement le développement. De fait, la justification de l'intervention précoce repose au moins en partie sur la notion de plasticité cérébrale. Celle-ci permettrait une récupération partielle des fonctions atteintes grâce à des phénomènes de suppléance (Dawson, 2008 et Rogé, 2010). Toutefois, la restauration totale des fonctions n'est pas envisageable.

Dans l'autisme, nous observons un phénomène en cascade : les anomalies sociales altèrent la stimulation et diminuent les opportunités d'apprentissage par imitation. Le peu d'intérêt que l'enfant porte pour autrui et le fait qu'il ne dirige pas son attention vers l'adulte limitent le nombre d'informations qu'il peut saisir pour décoder une situation. De façon similaire, s'il ne s'engage pas dans l'interaction, il va de soi qu'il n'accède pas au partage émotionnel, etc. Les anomalies de départ modifient donc significativement les séquences de développement qui assurent l'élaboration des compétences dans les domaines cognitif et social.

C'est là tout l'enjeu de l'intervention précoce. La correction des anomalies initiales permettrait de solidifier l'assise pour les apprentissages ultérieurs. En conséquence, nous donnerions à l'enfant accès à une communication sociale fonctionnelle et une possibilité de développer son langage. Ce type d'intervention a donc un impact biologique et développemental pour l'enfant et sa famille. Au-delà de ces bénéfices, nous limitons les effets envahissants de l'autisme et par conséquent modérons les coûts de prise en charge ultérieurs pour la collectivité.

La question de l'intervention précoce en autisme est donc cruciale sur le plan médical, humain et politique (Rogé, 2001 et 2010).

L'intervention précoce et intensive (25 heures/semaine) permet à tous les enfants atteints d'autisme de progresser ou de se maintenir. Actuellement, aucune étude ne confirme l'efficacité d'une approche par rapport à une autre. Nous ne pouvons donc savoir à l'avance si l'approche choisie est la bonne. En effet, chaque enfant est singulier et les besoins de chaque famille sont différents.

En revanche, les compétences et l'expérience des thérapeutes sont essentielles. C'est donc l'évaluation du travail entrepris et l'adaptation continue des objectifs qui doivent être primordiales (S. Rogers, 2001).

Chapitre 4 : Modèle d'intervention précoce de Denver ou Early Start Denver Model (ESDM)

Le Modèle de Denver ou Denver Health Sciences Center Program (DHSCP) a été créé en 1981 à l'Université du Colorado par Sally Rogers et ses collaborateurs. Il a été conçu pour de jeunes enfants, de 24 à 60 mois, atteints d'autisme. En continuité, l'Early Start Denver Model (ESDM), issu de l'association des équipes de Sally Rogers et Géraldine Dawson (2010), constitue un nouveau volet de ce modèle en se fondant sur plusieurs approches certes différentes mais complémentaires. Tout au long de cet exposé, le terme « ESDM » et/ou l'expression « Modèle de Denver » seront donc utilisés.

I. Présentation générale du modèle d'intervention précoce de Denver

A. Les fondements de l'ESDM

L'ESDM repose sur divers fondements théoriques :

- le Modèle de Denver développé par Rogers et ses collaborateurs (1986),
- le modèle de développement interpersonnel dans l'autisme de Rogers et Pennington (1991),
- le modèle de l'autisme vu tel un trouble de la motivation sociale d'après Dawson et ses collaborateurs (2004),
- l'entrainement des réponses pivots (PRT), principe mis au point par Schreibman et Pierce (1993) et Koegel et Koegel (1988).

Tout commence dans les années quatre-vingt avec le Modèle de Denver qui s'adressait à de jeunes enfants autistes. A cette période, l'autisme était principalement considéré comme un déficit du développement socio-communicatif. De fait, Rogers et ses collaborateurs ont mis un point d'honneur à développer des routines sociales sensorielles dans le but d'amener l'enfant à s'engager socialement avec un tiers (initier ou poursuivre une routine) et de lui proposer un maximum d'expériences sociales par l'imitation et la communication. Cet aspect est aujourd'hui le noyau central de l'ESDM.

Cette approche insiste sur huit principes fondamentaux, et nous retrouvons aujourd'hui certains d'entre eux dans l'ESDM :

- la démarche pluridisciplinaire permettant de travailler tous les domaines de compétences,
- l'importance des échanges dyadiques entre l'enfant avec autisme et son aidant,
- le développement de l'imitation des gestes, des mouvements faciaux, dans l'utilisation des objets, etc,
- la nécessité de développer la communication verbale et non verbale,
- la focalisation sur les compétences cognitives du jeu,
- le partenariat avec les familles.

Tout comme l'ESDM, le programme de Denver a pour fondement théorique le modèle de développement interpersonnel de Stern (1985), et plus particulièrement la théorie développementale de l'autisme de Rogers et Pennington (1991). Selon eux, le jeune enfant va traverser des phases successives de développement au cours desquelles la relation sociale avec les parents va se mettre en place. *« Ces liens sociaux permettent à l'enfant de développer la communication symbolique incluant les gestes et le langage »* (Rogé, 2010).

Or, l'enfant atteint d'autisme présente un trouble précoce de l'imitation, de l'intérêt social et du partage émotionnel. Tout cela entache le développement de la première communication émotionnelle ainsi que l'intersubjectivité qui implique le partage des intérêts, des émotions, des intentions dans ses premières années de vie. En conséquence, l'ESDM s'attache à traiter la communication socio-émotionnelle dans le cadre relationnel, l'échange et à inciter les parents à investir davantage la relation qu'ils ont avec leur enfant.

S. J. Rogers considère donc que les enfants ordinaires étant stimulés grâce à leur immersion en milieu social, il en va de même de proposer aux enfants atteints d'autisme un environnement social organisé qui leur soit propre et qu'ils comprennent, afin de leur apporter un maximum d'opportunités d'interactions sociales dans le but qu'ils puissent en tirer des apprentissages similaires à ceux d'enfants typiques (Rogé, 2010).

Mais l'ESDM cible également la motivation sociale. Le déficit de la motivation sociale est central dans l'autisme. Nous savons que les enfants avec autisme ont tendance à ne pas prêter attention à leurs pairs et à ne pas interagir avec eux ; et cela se manifeste souvent en premier lieu.

Depuis une dizaine d'années, Dawson et ses collaborateurs travaillent sur ces aspects là et en sont venus à dire que le manque de motivation sociale et d'engagement participe aux déficits de

l'imitation, du partage des émotions et de l'attention conjointe. De fait, l'enfant s'éloigne du monde social, ce qui constitue une barrière majeure à son développement communicatif et socio-émotionnel. L'ensemble de ces difficultés auraient alors un impact sur le développement neurophysiologique en affectant la perception et la représentation des informations sociales et linguistiques qui se développent à ce niveau. (Dawson et al. 2005).

Pour soutenir la motivation et optimiser les possibilités d'interactions avec l'adulte et l'engagement dans l'apprentissage, l'ESDM utilise les techniques de PRT (*Pivotal Response Training* ou « entraînement des réponses pivots ») et des stimulations sensorielles. Le PRT se base sur les principes de l'analyse appliquée du comportement (*Applied Behavior Analysis* ou « ABA ») mis au point par Schreibman et al. (1993), Koegel et al. (1988). L'ESDM utilise l'ensemble de ces stratégies dans le but d'augmenter la saillance des récompenses sociales et de fait, améliorer l'attention sociale de l'enfant et sa motivation pour interagir.

L'idée commune qui ressort donc des approches constituant l'ESDM est que l'autisme précoce met à mal les expériences interpersonnelles de l'enfant. Le développement socio-communicatif étant entaché, au fil du temps, le déficit grandit jusqu'à annihiler les occasions d'apprentissage. L'ESDM vise donc à stopper cette chaîne d'effets négatifs pour amener l'enfant à se réengager progressivement dans une relation sociale adaptée, réciproque et interactive.

B. Le contrôle des compétences

L'ESDM est une approche développementale individualisée, globale et précoce. Le curriculum ou liste de contrôle des compétences, qui sonne l'entrée dans le programme, aborde les compétences de l'ensemble des domaines de la petite enfance : la communication réceptive, la communication expressive, l'attention conjointe, l'imitation, les habiletés sociales, le jeu, la cognition, la motricité fine et globale, le comportement et l'autonomie personnelle. Parmi ces domaines, cinq ont une importance toute particulière : l'imitation, la communication non verbale incluant l'attention conjointe, la communication verbale, le développement socio-émotionnel et le jeu. Sur les bases de cette évaluation, l'intervenant est en capacité d'apprécier le niveau des compétences actuelles de l'enfant et de développer les objectifs d'apprentissage pour une période de douze semaines.

Dès lors l'intervention va suivre quatre fils conducteurs :

- Il va être question de développer le langage dans un contexte social, c'est-à-dire qu'à chaque séance, de nombreuses occasions de communication vont être offertes à l'enfant afin de susciter des comportements communicatifs, verbaux ou non verbaux, de sa part. Bates (1976) parle du développement de *« l'éventail des fonctions communicatives ou pragmatiques »*. C'est pourquoi les intervenants balancent entre passivité et activité afin que l'enfant puisse à la fois établir des demandes mais les rejeter ou encore qu'il partage, commente les évènements durant les séances éducatives ou bien au cours des routines de la vie quotidienne familiale (Rogers, 2001). Cette spontanéité dans l'échange est donc encouragée afin de donner toute sa puissance à la communication.

- Ensuite, l'enseignement des compétences touchées – l'attention conjointe, l'imitation, le langage et le jeu symbolique – va être mené graduellement grâce à des activités dites « favorites » basées sur les séquences du développement de l'enfant typique.

- Aussi, l'interdisciplinarité est le cœur de cette intervention. Il arrive cependant que l'ESDM fasse l'objet d'un enseignement individuel (1 pour 1). Dans ce cas, le spécialiste principal qui dispense l'intervention peut être de n'importe quelle discipline concernée par le développement des jeunes enfants. Quoi qu'il en soit, les parents et le chef d'équipe partagent la responsabilité du suivi de la prise en charge et des progrès de l'enfant (Rogers, 2001).

- Enfin, pour atteindre l'individualisation, l'ESDM axe son programme sur les besoins individuels d'apprentissage dans tous les domaines. Il se base sur les préférences et intérêts majeurs de l'enfant et modèle le tout afin de situer les objectifs au plus près des valeurs, besoins et préférences de la famille. Ainsi l'utilisation de l'ESDM est optimum au quotidien.

C. Les procédures d'enseignement

L'enseignement de l'ESDM traite de multiples objectifs répartis dans l'ensemble des domaines de développement. Les opportunités d'enseignement s'inscrivent dans des activités de jeu, des situations de routines quotidiennes afin d'optimiser le temps d'apprentissage de l'enfant et que

l'enseignement soit efficace et adaptable quel que soit le lieu. Ce programme tient compte de la nature neuro-développementale de l'autisme et s'inspire donc de la théorie de l'apprentissage – principes de base de l'ABA, de la PRT et du Modèle de Denver.

Les principes de base de l'apprentissage dans l'ABA sont :

- capter et maintenir l'attention de l'enfant tout au long de l'activité, c'est-à-dire de la consigne à la récompense,
- l'intégration de la séquence d'apprentissage selon le système ABA (Antecedent – Behavior – Consequence),

L'antécédent constitue le stimulus premier qui va déclencher une réponse comportementale pour induire une conséquence. L'objectif est de provoquer les comportements souhaités tout en gérant les conséquences :

- diminuer les incitations afin d'obtenir progressivement un comportement répondant au stimulus et non à l'incitation,
- le modelage, l'enchaînement des comportements,
- rendre les comportements fonctionnels en ce sens que tel ou tel comportement permet d'obtenir une récompense, qu'elle soit sociale, affective, vitale, etc.

Avec le temps, nous souhaitons voir l'enfant produire des comportements et réagir à des stimuli plus rapidement. Nous attendons l'apparition de nouvelles compétences, de nouveaux comportements dans l'optique d'une généralisation des acquis.

Dans le même sillage, il y a les stratégies issues du PRT. Il permet :

- d'augmenter la motivation de l'enfant en prenant en compte ses choix,
- de renforcer les tentatives afin de le motiver et de diminuer les comportements indésirables et le risque de frustration,
- d'alterner les séquences de travail – compétences à maintenir/compétences à acquérir,
- de proposer un renforçateur consécutif au comportement attendu et que celui-ci semble inhérent à l'activité,
- d'instaurer le tour de rôle afin qu'il y ait un partage du contrôle de l'interaction et que l'enfant ait la possibilité de prendre des initiatives (demande, imitation, etc).

Enfin, il reste les procédés d'enseignement issus du Modèle de Denver. Ils sont ciblés sur les aspects affectifs et relationnels entre l'enfant et son thérapeute, sur l'importance du développement

du jeu et de la communication. En effet, le thérapeute se doit de moduler l'affect et la stimulation faite auprès de l'enfant afin de rendre l'apprentissage optimal.

Cela va porter sur :

- le choix des activités, la sélection du ton et du niveau de langage employé,
- la réciprocité dans les échanges et l'engagement social de la part de l'adulte,

L'enfant doit en permanence avoir le sentiment que l'adulte est sensible et réceptif à toutes ses tentatives de communication.

- la capacité de l'adulte à soutenir l'enfant et mener les transitions avec brio en fonction de son attention et de sa motivation,
- les capacités pragmatiques de l'adulte dans l'élaboration de son langage en fonction des capacités de communication verbale et non verbale de l'enfant.

Toutes ces stratégies sont combinées dans l'ESDM. Elles ont donc pour but :

- de faciliter l'engagement de l'enfant dans des expériences émotionnelles positives avec ses pairs,
- d'attirer son attention sur des stimuli sociaux,
- de privilégier sa motivation,
- de rendre les activités conjointes gratifiantes au travers d'un cadre de jeu.

II. Utilisation du modèle ESDM

A. Généralités

Le Modèle de Denver s'applique dans une multitude de lieux et d'environnements. Ce programme est intensif (15 à 25 heures par semaine), en groupe ou en individuel, avec un ratio d'un adulte pour un enfant dans ce dernier cas. Notons que toute prise en charge additionnelle peut et doit être maintenue. Dans la continuité du travail mené par les thérapeutes spécialisés dans l'ESDM, il existe une version mise en œuvre à la maison par les parents qui a fait ses preuves (Vismara et al, 2009).

Ce modèle est donc spécifique aux enfants avec autisme entre 1 et 5 ans et s'adresse aux compétences développementales d'environ 7-9 mois à environ 48 mois. En effet, le noyau du programme, basé sur l'utilisation des objets et de la communication non verbale, rend cette

approche inappropriée pour des enfants d'âge inférieur à 7 mois. Concernant les enfants ayant plus de 48 mois dans tous les domaines de développement, ils ont besoin d'un programme plus avancé.

L'ESDM est délivré par des professionnels issus de diverses disciplines des secteurs médical, paramédical et éducatif. L'expertise pluridisciplinaire permet d'optimiser la prise en charge et de fournir un apprentissage adapté et de qualité.

Les objectifs de tous ces thérapeutes sont :

- de proposer une intervention basée sur le jeu,
- de favoriser les relations dyadiques,
- de susciter chez l'enfant des affects positifs,
- de suivre ses initiatives,
- de se baser sur les préférences et choix de l'enfant pour asseoir les apprentissages.

Ceci va être soutenu grâce à des renforcements, des principes d'incitation, de façonnement, comme décrit précédemment.

B. Les procédures

Avant le début de l'intervention, une évaluation est proposée pour chaque enfant au moyen de la liste de contrôle des compétences. Dès lors, le thérapeute cible deux ou trois objectifs d'apprentissage dit « à court terme » dans chaque domaine de la liste. Ces objectifs sont proposés pour être atteints au cours des douze semaines. En fonction des données obtenues au fil des séances, les objectifs sont réajustés afin d'être au plus près des capacités de l'enfant. Une fois les douze semaines écoulées, une nouvelle évaluation est proposée et de nouveaux objectifs sont alors définis.

Chaque objectif est fractionné en une série d'étapes basées sur une analyse développementale de la tâche. En effet, ces étapes (ce qui est enseigné dans chaque séance) permettent un apprentissage progressif menant à la maîtrise totale de l'objectif. Une feuille de données permet de noter les performances de l'enfant et ainsi d'être au fait de son évolution. Nous avons donc en permanence un relevé de ce qui est maîtrisé, à maintenir ou en cours d'acquisition pour chaque enfant.

Le plan d'enseignement de l'enfant inclut donc les objectifs, l'analyse des tâches, les feuilles de données et toute autre information nécessaire au développement du programme. Le tout a été validé avec les parents afin que la prise en charge soit en adéquation avec les attentes et besoins de chacun.

C. Le mode d'intervention

L'équipe ou le thérapeute de l'ESDM utilise un modèle généraliste pour délivrer l'intervention. En effet, il n'y a qu'un seul plan de traitement qui couvre l'ensemble des objectifs et celui-ci s'attache à travailler sur le fonctionnement de l'enfant dans sa globalité. L'intervention est délivrée par les parents, en individuel et/ou en groupe d'une manière intensive.

Lorsque le traitement est mené par un professionnel d'une seule discipline (par exemple, l'orthophoniste), le thérapeute travaille avec les parents et l'enfant. Ce faisant, les parents poursuivent le traitement à la maison.

Quel que soit le mode de traitement, il y a un thérapeute responsable (chef d'équipe ou thérapeute individuel) qui, d'une part, échange avec les professionnels des autres disciplines, consulte les évaluations et qui, d'autre part, est l'interlocuteur principal des familles.

Ce partenariat est nécessaire en ce sens que l'intervention étant globale, une activité impacte simultanément plusieurs domaines de développement. De fait, un projet d'intervention unifié permet de maximiser la quantité d'enseignements dans une activité donnée, la qualité des apprentissages, la cohérence dans le traitement et simplifie les communications pour la famille.

D. Le partenariat avec les familles

En 2007, plusieurs études attestent que lorsqu'un diagnostic d'autisme est posé, c'est tout le cercle familial qui est mis à mal : les parents, la fratrie et l'enfant atteint d'autisme.

Le but de l'ESDM est d'aider l'enfant à devenir plus engagé socialement avec son thérapeute mais également avec ses proches et ses pairs. Afin de promouvoir de telles compétences, l'implication des parents dans le traitement est indispensable. En effet, cette alliance permet de soutenir l'application du projet dans un cadre naturel et de mettre en place des routines de jeu à la maison et à l'extérieur. Les parents sont donc des membres à part entière de l'équipe de traitement.

Parvenir à la réussite du traitement suppose d'être à l'écoute, ouvert à l'échange et respectueux des différences culturelles de la famille. C'est sur ces valeurs que s'établit une collaboration de qualité. Aussi, les familles doivent percevoir un regard positif inconditionnel de l'intervenant afin d'avoir confiance et s'en remettre au traitement. C'est donc la somme d'effets positifs, de

sentiments plus importants de compétences, d'efficacité et de maintien qui induit des effets bénéfiques sur la famille (l'enfant atteint d'autisme, les parents et les autres enfants).

Enfin, si travailler avec de jeunes enfants signifie travailler dans le contexte d'une triade enfants-parents, le partenariat mis en place avec les familles suppose qu'il y ait des limites clairement définies dans la relation parents-professionnel(s) pour des raisons d'éthique.

III. Etudes et rapports d'efficacité

A ce jour, huit articles ont été publiés concernant l'efficacité du Modèle de Denver ou de l'ESDM.

Les premières études menées par Rogers et al. (1986) et Rogers et Lewis (1989) ont plus d'une vingtaine d'années. Elles mettaient déjà en avant :

- une accélération du développement des enfants atteints d'autisme,
- la nécessité de mettre l'accent sur le jeu, le langage, la cognition et les relations sociales,
- l'observation de progrès dans les domaines du jeu symbolique et de la communication sociale.

En 2006, Rogers et al. présentent la seule étude comparative entre le traitement par le Modèle de Denver et la méthode PROMPT (thérapie visant à la restructuration des cibles phonétiques orales notamment dans les dyspraxies verbales). Dans cet article sont présentés dix enfants atteints d'autisme ayant reçu l'un des deux traitements à raison d'une heure hebdomadaire ainsi qu'une intervention journalière d'une heure à la maison fournie par les parents, et ce pendant douze semaines. A la fin, 80% des enfants ayant suivi une des deux méthodes produisaient spontanément des mots fonctionnels. A cela s'ajoutaient de meilleures compétences en imitation et une émergence de l'attention conjointe. Notons que ces enfants avaient bénéficié d'autres traitements du langage depuis plusieurs années sans que ceux-ci aient eu une incidence sur le développement de leur langage.

L'article de Vismara et al. (2009) rapporte l'expérience de la mise en œuvre de l'ESDM par les parents et l'amélioration des comportements socio-communicatifs des enfants. L'équipe de Vismara a constaté que sur une période de douze semaines, à raison d'une heure de thérapie par semaine axée sur le coaching des parents, les parents acquéraient des stratégies thérapeutiques dès la

cinquième/sixième heure et que les enfants progressaient significativement et durablement dans les domaines du langage, de l'initiative sociale et de l'imitation. Les résultats ont montré, trois mois après la fin du traitement, le maintien et la généralisation des compétences chez les parents et les enfants.

Au travers de ces deux études, nous avons pu constater qu'un enseignement individuel (1 pour 1), proposé par le thérapeute sur douze semaines à raison d'une heure par semaine et relayé par les parents à la maison permet l'acquisition de la parole par mots isolés pour la plupart des enfants. L'utilisation du Modèle de Denver, même à faible intensité, permet donc d'obtenir des résultats notoires quant au développement de la communication et des compétences cognitives apparentées (attention conjointe, imitation, jeu…).

Les derniers résultats concernant l'évaluation de l'efficacité de l'ESDM se réfèrent à la première étude contrôlée menée par G. Dawson et ses collègues en 2010. Ils ont recruté quarante-huit enfants atteints d'autisme, âgés de 18 à 30 mois et répartis aléatoirement dans deux groupes ; l'un avec une intervention intensive (de 15 à 25 heures par semaine) par l'ESDM et l'autre avec des traitements dits standards « évaluation et surveillance ».

A la suite des évaluations réalisées à l'aveugle, les résultats témoignent d'une efficacité importante avec une augmentation du quotient intellectuel (QI) ainsi que de la capacité des enfants à s'exprimer et à communiquer socialement. En effet, les résultats révèlent une amélioration du QI de 17.6 points pour le groupe « ESDM » contre 7 points pour le groupe « contrôle » et une augmentation relative de leurs capacités langagières. Aussi, sur la base du diagnostic clinique, les signes autistiques de sept enfants du groupe « ESDM » ont diminué, ce qui leur a permis d'évoluer vers un diagnostic de Trouble Envahissant du Développement. Les résultats obtenus sont donc en faveur de l'ESDM – intervention intensive basée sur une approche globale de l'enfant et de sa famille.

Par la suite, en octobre 2012, S. Rogers présente un essai randomisé sur 12 semaines. Ce protocole inclut 98 enfants répartis en deux groupes ; l'un pour lequel les parents livrent l'intervention ESDM avec le soutien du thérapeute référent une heure par semaine et l'autre qui poursuit les prises en charge habituelles, ce pendant 12 semaines. A l'issue de l'étude, les deux groupes avaient progressé de façon similaire, les capacités d'interaction parents/enfants étaient meilleures. Néanmoins, l'alliance thérapeutique instaurée avec le soignant était plus solide dans le groupe ESDM.

Dans l'ensemble, sont corrélés positivement au degré d'amélioration des comportements des enfants pour la plupart des variables, le jeune âge de l'enfant au début de l'intervention et le grand nombre d'heures de prises en charge.

Notons que l'ensemble de ces études ont été réalisées aux Etats-Unis. Actuellement, il n'y a pas d'étude en population française publiée.

IV. Similitudes et différences entre l'ESDM et les autres interventions thérapeutiques pour jeunes enfants atteints d'autisme

L'ESDM ressemble à d'autres méthodes d'intervention (Floor Time – Greenspan et al, 1997, RDI – Gutsein, 2005) pour jeunes enfants atteints d'autisme en ce sens qu'il insiste principalement sur les interactions réceptives et présente une orientation développementale. Il repose sur les modes de développement typiques de la communication sociale. Cependant, son mode d'enseignement comportemental est plus explicite que dans tout autre programme. Enfin, il couvre l'ensemble des domaines de développement.

Mais il se différencie de l'approche de Lovaas (1987) ou bien encore de l'intervention naturaliste du PRT en proposant un programme développemental élaboré, axé sur l'affect et les relations sociales. L'enfant est au cœur des préoccupations, nous nous focalisons sur ses émotions positives et sa communication au sens large.

L'objectif n'est pas de prouver que l'ESDM est meilleur que les autres approches. Il n'y a pas de « meilleure » méthode, il y a un mode d'intervention qui correspond davantage à tel ou tel profil d'enfant ou bien une approche plus adaptée à certaines familles. Chaque enfant atteint d'autisme doit avoir un projet fait sur mesure, avec des objectifs très spécifiques (Rogers, 2001).

Ce qui est certain c'est que l'ESDM est fondé sur des données empiriques. C'est le seul programme concernant l'autisme qui cible l'ensemble des domaines du développement et qui s'adresse à des enfants en bas âge (dès 18 mois). Son autre atout est qu'il est applicable au quotidien, quel que soit le lieu, en ce sens que l'environnement naturel est l'environnement d'enseignement. Nous sommes ici dans une démarche quasi écologique qui encourage de nombreuses familles à l'investir.

L'Early Start Denver Model est un programme ludique élaboré spécifiquement pour l'intervention auprès de très jeunes enfants atteints d'autisme.

Bien qu'empruntant des techniques à des modèles existants (ABA et PRT), il présente des caractéristiques qui lui sont propres en se basant notamment sur le développement des enfants typiques, l'affect, la motivation sociale notamment.

C'est un programme qui inclut tous les domaines de développement de l'enfant et qui met un point d'honneur à ce qu'il y ait une continuité de la stimulation en dehors des séances. Ce prolongement assure la généralisation des compétences dans une multitude de lieux et avec divers interlocuteurs. C'est pourquoi la famille fait partie intégrante de l'intervention.

Ce modèle, pourtant récent, fait déjà ses preuves quant à son efficacité (Dawson et al. 2010 et Rogers et al. 2012).

Chapitre 5 : Méthodologie de l'étude

I. Objectifs de l'étude et hypothèses

Les objectifs de cette recherche sont :

- de mettre en place l'ESDM dans le cadre d'une prise en charge orthophonique individuelle auprès d'enfants autistes de moins de 5 ans,
- d'évaluer les effets d'une prise en charge de type « Modèle de Denver » sur un groupe d'enfants autistes comparé à un groupe d'enfants autistes sans prise en charge de ce genre,
- d'étudier les liens entre les capacités de jeu, de représentation mentale et d'abstraction et les fonctions communicatives de l'enfant telles que l'interaction sociale, l'attention conjointe, la régulation du comportement ou encore les habiletés langagières,
- d'évaluer le maintien des acquisitions à trois mois de la fin de la prise en charge.

L'hypothèse principale est qu'un programme d'entrainement, individualisé, portant sur des capacités de jeu fictionnel et symbolique, des capacités de représentation mentale et d'abstraction améliore de façon significative la présence des gestes symboliques, le niveau d'attention conjointe, d'interaction sociale et de régulation du comportement, l'émergence et/ou l'utilisation fonctionnelle du langage réceptif et expressif chez l'enfant autiste jeune.

Ensuite, nous supposons que les enfants pourraient faire l'apprentissage de cette expérience et qu'elle pourrait ainsi être maintenue dans le temps. Nous vérifierons donc s'il existe un effet pérenne des acquis trois mois plus tard.

II. Méthodologie

A. <u>Population</u>

Nous avons recruté un groupe d'étude et un groupe contrôle. Les sujets des deux groupes ont été randomisés.

Les critères d'inclusion sont :

- un diagnostic d'autisme après évaluation au moyen de l'ADI-R et de l'ADOS,
- un âge inférieur à 6 ans quel que soit le sexe de l'enfant,
- une déficience intellectuelle associée ou pas,

- un intérêt pour les objets et une capacité à réaliser quelques actions moyens-buts simples (mettre dans ou enlever, combiner deux objets dans le jeu).

B. Protocole d'évaluation

Une évaluation de l'ensemble des enfants a été effectuée en amont de la prise en charge à T0 puis à la fin de l'intervention à T1 sur le site du CRA par un professionnel orthophoniste dans le même cadre. Une dernière phase d'évaluation a été réalisée à T2, 3 mois après la fin de la stimulation afin d'apprécier l'effet pérenne du protocole.

1. Evaluation fonctionnelle

Elle a été réalisée par nous-mêmes sur le site du CRA. Pour chaque enfant, le bilan fonctionnel a été filmé et a duré environ 3 heures sur plusieurs séances.

- Evaluation de la communication non verbale

L'**ECSP** (Evaluation de la Communication Sociale Précoce) de M. Guidetti et C. Tourrette, 1993, issue des travaux de Seibert et Hogan qui ont conçu les ESCS (Early Social Communication Scales). Ce test examine les fonctions communicatives utilisées par l'enfant. De fait, nous avons pu obtenir l'évaluation dissociée de trois fonctions communicatives via des situations semi-structurées de jeux, de conversation : l'interaction sociale, l'attention conjointe et la régulation du comportement. Elle considère également les trois rôles que peut tenir l'enfant : initier l'interaction, y répondre ou encore la maintenir. Le but est donc d'obtenir un âge développemental pour chacune des trois dimensions.

- Evaluation du langage oral

Le **Reynell Developmental Language Scales** (Reynell, Echelle du développement du langage) nous a permis de mesurer les compétences linguistiques des enfants. Le but a été d'évaluer la compréhension verbale des enfants.

Le test fournit des scores standards et des scores d'âge de développement ; il est donc facile d'identifier les forces et faiblesses de l'enfant et principalement de repérer les retards de développement importants.

- Evaluation des comportements sociaux

La **VABS** (Vineland Adaptative Behavior Scale) de Sparrow and al, 1984. C'est une échelle, non spécifique à l'autisme, permettant d'évaluer le comportement adaptatif de la personne en prenant en compte les compétences sociales, de communication, d'autonomie ou encore de motricité.

Elle se présente sous la forme d'un entretien semi-structuré avec les parents, ou un proche de l'enfant, et permet de dresser un profil de développement mettant en avant les points forts et les points faibles de l'enfant (communication, autonomie dans la vie quotidienne, socialisation et motricité). La cotation se fait en fonction de la présence et de la fréquence d'utilisation d'une compétence. A la suite de celle-ci nous obtenons des âges de développement.

La **SRS** (Social Responsiveness Scale), de JN. Constantino, est une échelle qui permet d'évaluer la gravité des symptômes du spectre de l'autisme dans des contextes sociaux naturels. La fiche est complétée par les parents en une vingtaine de minutes et fournit dès lors une image claire des déficiences sociales de l'enfant (conscience sociale, traitement de l'information sociale, capacité de réciprocité dans la communication, anxiété, évitement social, etc).

- Evaluation des capacités d'accès symbolique

Le **Comvoor** (Evaluer la communication et intervenir) de Roger Verpoorten, Ilse Noens et Ina van Berckelaer-Onnes, 2012. C'est un outil développé pour évaluer le niveau de communication réceptive auquel les personnes avec autisme ont accès. Il nous a permis de disposer d'une information plus précise quant à leurs capacités de représentation.

2. Evaluation de la ligne de base selon le modèle de Denver (liste de contrôle)

La **liste de contrôle du modèle d'intervention précoce de Denver** (Rogers et Dawson, 2013) est l'outil utilisé dans le modèle d'intervention précoce de Denver pour élaborer les objectifs d'enseignement sur 12 semaines. Elle a été appliquée directement aux enfants du groupe d'étude selon une modalité basée sur le jeu pendant une séance d'1 heure à 1 heure 30. En parallèle, des

informations ont été recueillies auprès des parents et des intervenants afin d'apprécier précisément l'ensemble des compétences actuelles de ceux-ci dans les différents domaines développementaux concernés (la communication, des compétences sociales et adaptatives, la cognition, le jeu, l'imitation et la motricité fine et globale).

Cet outil couvre une large gamme de compétences. L'objectif n'a donc pas été d'administrer le curriculum dans son intégralité, mais bien d'évaluer les niveaux de capacités actuelles des enfants. Le principe était de déterminer le niveau de base et le niveau plafond de chacun. Les zones où les réussites se transformaient en échecs ont donc été les cibles de l'enseignement futur.

Une fois le répertoire des compétences fonctionnelles de l'enfant circonscrit, les objectifs d'enseignement pour chacun d'entre eux ont pu être rédigés.

C. Protocole de prise en charge

L'intervention se déroule sur 12 séances, à raison d'une rencontre de 45 minutes à 1 heure par semaine, au Centre Ressources Autisme Aquitaine (Hôpital Charles Perrens, Bordeaux), dans la salle Ey. L'espace est organisé et les meubles disposés en zones d'activités afin que l'enseignement soit structuré et que les sources de distraction soient minimes. En effet, des repères concrets, une prévisibilité dans le temps et des aides visuelles permettent à l'enfant d'organiser ses comportements, de mieux comprendre son environnement matériel et social et d'interagir.

Il y a donc :

- un espace assis, avec une table et deux chaises à la taille de l'enfant, et à côté, un petit banc permettant de rassembler le matériel, de planifier la séance à l'aide de panières numérotées, mais principalement de contenir l'enfant,
- un espace au sol garantit la mise en place de jeux actifs,
- une aire de lecture se dessine avec un pouf et des livres.

Enfin, nous avons filmé les séances 1, 6 et 12. Ces vidéos, une fois montées, permettront d'apprécier les progrès des enfants.

1. Le déroulement

Dès le premier jour, une routinisation des séances est volontairement instaurée. Cette programmation reste inchangée au cours des 12 semaines. Elle repose sur :

- la salutation d'arrivée (se dire bonjour, retirer le manteau, s'installer tranquillement et jouer en autonomie),
- en alternance : activités avec objets, activités motrices, activités sociales sensorielles, temps de lecture et/ou goûter,
- la salutation de départ (se dire au revoir, enfiler le manteau et repartir calmement).

A la suite de la séance, nous gardons un temps d'échange avec les parents. Cet aspect sera développé ci-après dans la partie « la collaboration avec les parents ».

2. Les cibles

Les cibles principales de cette intervention sont :

- le développement de la communication réceptive et expressive,

- l'émergence et/ou le renforcement des compétences sociales et de jeu (attention conjointe, imitation, interaction sociale, cognition, tour de rôle, etc),
- l'accès à l'autonomie personnelle,
- la gestion et la régulation du comportement,
- la généralisation des savoirs (personnes, lieux, etc).

3. Le contenu des séances

Pour chaque séance, nous préparons un tableau par enfant récapitulant toutes les activités que nous souhaitons mettre en place. Ces propositions reposent sur les objectifs d'enseignement rédigés à la suite de l'évaluation initiale (Curriculum Checklist de Denver) et les observations faites lors des séances précédentes. L'adaptation permanente du programme permet d'être au plus près des compétences de chaque enfant.

La ligne de conduite est :
- initiation à de nouvelles activités afin d'aborder les notions à travailler,
- maintien des compétences en cours d'acquisition,
- activités autonomes concernant les domaines acquis.

4. Les outils utilisés

Plusieurs outils sont utilisés au cours des séances, principalement les mêmes que ceux découverts lors de l'évaluation :
- des bulles, ballons de baudruche, ondomania, plumes,
- des cubes colorés de différentes tailles,
- des feutres et du papier,
- des figurines d'animaux de la ferme,
- des livres d'images,
- des petites voitures,
- des ballons, des balles,
- des gobelets gigognes,
- des pyramides d'anneaux à empiler,
- les planchettes de puzzles à encastrement,

- un trieur de forme à couvercle,
- un ensemble de dînette,
- une poupée et tout le nécessaire (vêtements, produits de toilette, lit, etc),
- des perles à emboîter,
- des Duplos,
- un jeu de cause à effet,
- des dominos, lotos,
- etc.

A cela s'ajoutent les outils de « récompenses » utilisés qui favorisent le respect du cadre de prise en charge. Il s'agit alors de renforcer un comportement adapté, une réussite, le respect d'une consigne, etc.

5. L'attitude thérapeutique

Tout au long de la prise en charge, une attention particulière est portée sur certaines compétences :

- le contact oculaire de l'enfant avec son interlocuteur,
- les échanges de sourires avec l'interlocuteur,
- l'imitation,
- le pointage,
- les demandes d'aide,
- la capacité à communiquer : verbalement, par échange d'images, par des gestes…,
- l'initiation et le maintien d'une activité,
- les réactions aux bruits,
- la compréhension des consignes, des termes employés,
- les capacités cognitives,
- l'autonomie personnelle (repas, habillage, hygiène, etc),
- la généralisation des compétences,
- la gestion de la frustration.

6. La collaboration avec les parents

Le protocole prévoit une collaboration avec les familles. Les parents présents peuvent observer voire participer aux séances.

Par la suite, un temps d'échange leur est dédié afin de débriefer sur la séance, de répondre à leurs éventuelles questions.

D. Analyse statistique

Nous avons comparé les variables quantitatives obtenues à T0, T1 et T2 à l'aide de tests non paramétriques du fait des petits effectifs. Il s'agit du test apparié de Wilcoxon et du test de comparaison de Mann-Whitney.

Chapitre 6 : Présentation des résultats

I. Descriptif de la population

A. Taille du groupe et répartition selon les sexes

Le protocole propose la participation de 8 enfants porteurs d'autisme introduits aléatoirement dans 2 groupes distincts :

- le groupe d'étude,
- le groupe contrôle.

Le premier groupe est constitué 4 enfants : 1 fille et 3 garçons et le second se compose également de 4 enfants : 3 filles et 1 garçon.

B. Moyenne d'âge et quotient de développement des enfants

Tableau 1 : Moyennes d'âge et profils développementaux

	Groupe d'étude		**Groupe contrôle**	
	moyenne	écart type	moyenne	écart type
Age chronologique (mois)	51.75	10.5	60.75	5.56
Quotient de développement	49	18.8	38.2	20.4

Les enfants ont entre 3 ans et 5 ans 5 mois. L'âge moyen du groupe d'étude est de 4 ans 3 mois et de 5 ans pour le groupe contrôle.

Les quotients de développement (QD) s'échelonnent de 22 à 77. Le QD moyen du groupe d'étude est de 49 et de 38.2 pour le groupe contrôle.

C. Sévérité du Trouble du Spectre de l'Autisme

La population de l'étude a été soumise à l'ADI-R et l'ADOS entre 2011 et 2013. Pour l'ensemble des enfants, le diagnostic posé est celui d'un Trouble du Spectre de l'Autisme avec des variabilités inter-individuelles concernant la sévérité :

- des anomalies de la communication,
- des anomalies des interactions sociales réciproques,
- des troubles de l'imagination et de la créativité,
- des comportements stéréotypés et intérêts restreints.

D. Niveau linguistique des enfants

➢ Communication non verbale

Tableau 2 : Scores médians aux épreuves de l'ECSP

	Groupe d'étude	**Groupe contrôle**
Age de développement en mois	médiane	médiane
Interaction sociale	15	14
Attention conjointe	14.5	11.5
Régulation du comportement	20.5	17.5
Score total	17	13.5

Le niveau global de **communication non verbale** des enfants du groupe d'étude est largement supérieur à celui des enfants du groupe contrôle.

Le niveau d'**interaction sociale** est identique entre les deux groupes.

La médiane en **attention conjointe** est légèrement supérieure dans le groupe d'étude.

La médiane en **régulation du comportement** est largement supérieure pour le groupe d'étude.

- Capacités expressives

Il existe des disparités au niveau des compétences expressives. En effet, seuls deux enfants sont verbaux, l'un dans le groupe d'étude, l'autre dans le groupe contrôle. Les autres jeunes ne présentent pas de langage si ce n'est que des cris, sons ou vocalises.

- Capacités réceptives

Tableau 3 : Scores des enfants en compréhension

	Groupe d'étude	**Groupe contrôle**
Compréhension	médiane	médiane
(âge de développement en mois)	12	10.5

Sur le plan réceptif, l'ensemble des enfants ont été évalués avec le Reynell-II. Les résultats sont rattachés à des niveaux d'acquisitions.

Le **niveau réceptif** des enfants du **groupe d'étude** correspond à ce qui est attendu à **12 mois** et à **10 mois ½** pour le **groupe contrôle**.

E. Niveau d'accès symbolique

Cette compétence est appréciée au moyen du Comvoor. Nous obtenons alors un niveau de représentation auquel l'enfant a accès. La perception, l'attribution de signification et la communication peuvent apparaitre à quatre niveaux : présentation, représentation et méta-représentation.

Pour cinq d'entre eux, le canal de prédilection est celui de la **sensation/présentation**. Les expériences sensorielles occupent une place centrale mais la compréhension fonctionnelle de l'objet n'est pas encore active.

Les 3 autres accèdent à la **représentation**, c'est-à-dire que le mot représente l'objet et inversement. L'enfant ne parle pas nécessairement mais il comprend qu'un geste, un objet, un pictogramme ou une photo renvoie à une action, une fonction. L'enfant a le pouvoir d'imaginer,

d'accéder à la fonction de l'objet lorsqu'il n'est pas représenté en tant que tel. Il comprend dès lors la signification cachée, la fonction « référentielle » ou symbolique.

F. Niveau d'adaptation sociale et personnelle

Tableau 4 : Scores de la Vineland (VABS)

	Groupe d'étude	**Groupe contrôle**
âge de développement en mois	médiane	médiane
Communication	14	12
Autonomie	21.5	21
Socialisation	14	13

Nous évaluons ici le niveau d'adaptation sociale et personnelle des enfants en situation quotidienne.

Le niveau de **communication** correspond à un âge de développement de **14 mois** pour le groupe d'étude et de **12 mois** pour le groupe contrôle.

Le niveau d'**autonomie** correspond à un âge de développement de **21 mois ½** pour le groupe d'étude et de **21 mois** pour le groupe contrôle.

Le niveau de **socialisation** correspond à un âge de développement de **14 mois** pour le groupe d'étude et de **13 mois** pour le groupe contrôle.

G. Gravité des symptômes du spectre de l'autisme

Tableau 5 : Scores bruts des enfants à la Social Responsiveness Scale (SRS)

	Groupe d'étude	**Groupe contrôle**
	médiane	médiane
Conscience sociale	**10**	13.5
Cognition sociale	**17**	20.5
Communication sociale	35.5	**34**
Motivation sociale	**16.5**	**16.5**
Maniérisme	22	**17.5**
Score brut total **T-score**	**97** **80**	102 83

Précisons que plus le score est grand, plus le trouble est important.

Le T-Score nous indique le niveau de sévérité du trouble. Dans les deux groupes il est supérieur à 76 ce qui équivaut donc à un niveau sévère des troubles autistiques, entraînant alors des retentissements majeurs dans les interactions sociales au quotidien.

A T0, le **score total médian** appréciant la gravité des symptômes du spectre de l'autisme est légèrement inférieur pour le **groupe d'étude** par rapport au **groupe contrôle**.

Le niveau de **conscience sociale** est meilleur pour le **groupe d'étude** que pour le **groupe contrôle**. Il en est de même pour la **cognition sociale.**

Le niveau en **communication sociale** est comparable entre le groupe d'étude et le groupe contrôle.

Le score en **motivation sociale** est le même quel que soit le groupe.

Enfin, le **groupe contrôle** présente moins de **maniérismes autistiques** que le **groupe d'étude**.

Les deux groupes sont comparables en termes de sévérité d'autisme et d'altération des compétences sociales.

II. Analyse quantitative des résultats

A. Evolution des données avant et après la prise en charge

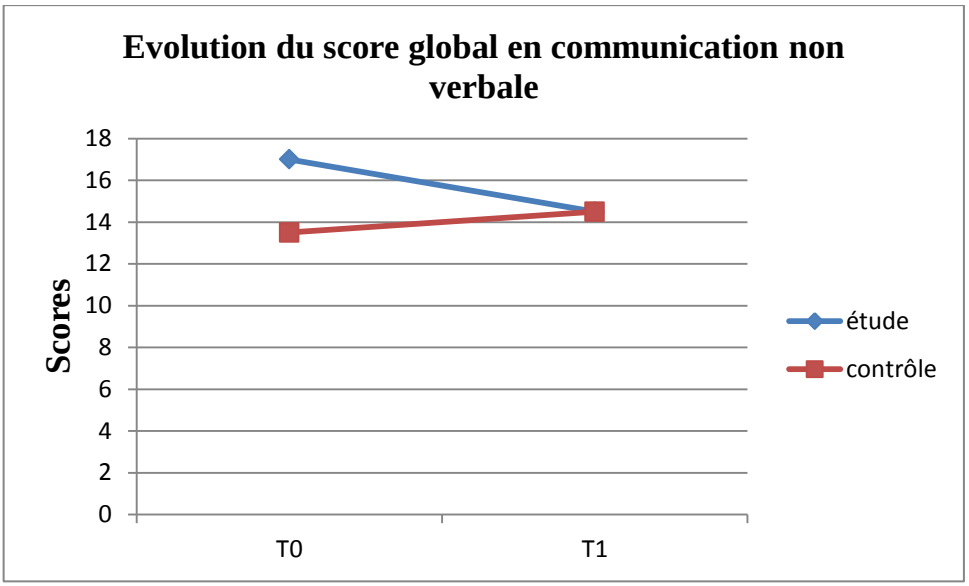
1. Evolution des capacités de communication

Tableau 6 : Résultats au test de l'ECSP entre T0 et T1

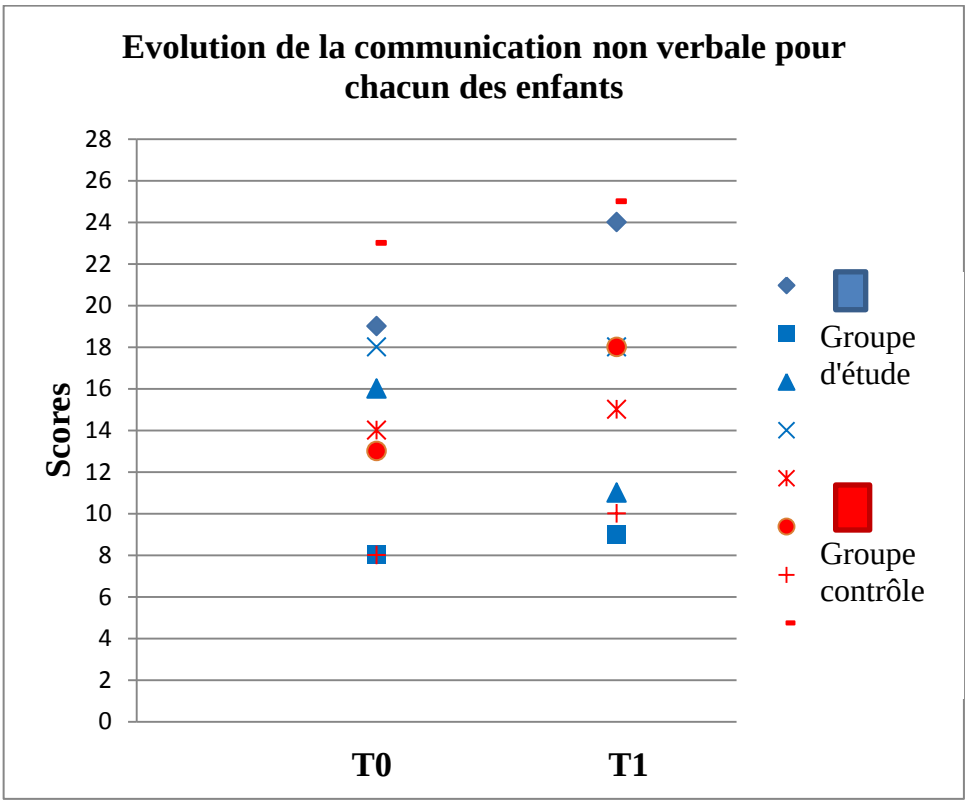
	Groupe d'étude		**Groupe contrôle**	
âge de développement en mois	médiane		médiane	
	T0	T1	T0	T1
Interaction sociale	15	15.5	14	17
Attention conjointe	14.5	14	11.5	14.5
Régulation du comportement	20.5	16.5	17.5	19
Score total	17	14.5	13.5	**16.5**

Les résultats médians du groupe d'étude sont à nuancer. Si l'on se base sur l'évolution globale de chaque enfant, l'un des sujets du groupe d'étude a régressé par rapport au bilan T0. Or ses progrès sont manifestes. De fait, nous obtenons un score total chuté par rapport au score initial pour l'ensemble du groupe alors que les trois autres se sont améliorés.

Le groupe contrôle, lui, progresse doucement et gagne 3 points entre T0 et T1.



Graphe 1 : Evolution du score global en communication non verbale entre T0 et T1



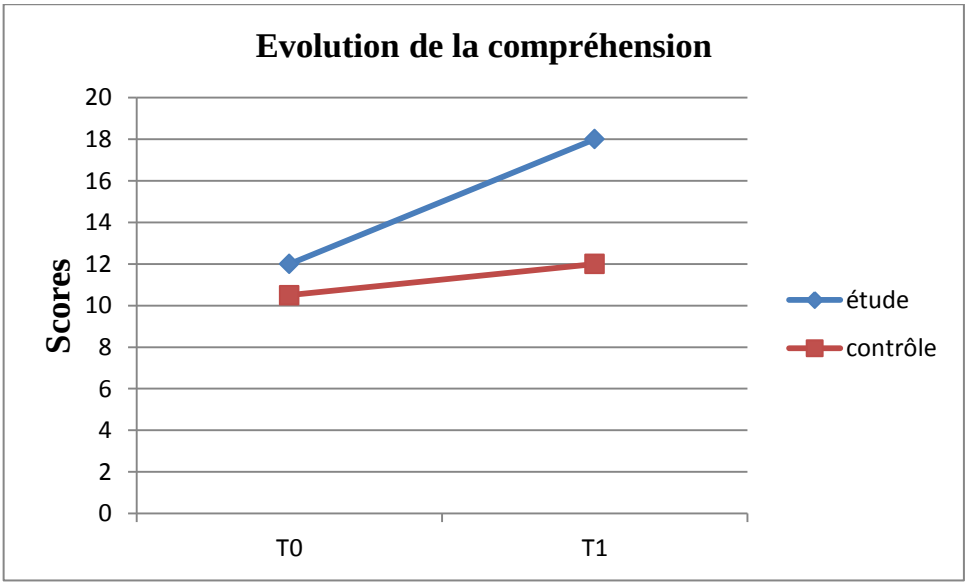
Graphe 2 : Evolution de la communication non verbale pour chacun des enfants entre T0 et T1

2. Evolution des capacités réceptives

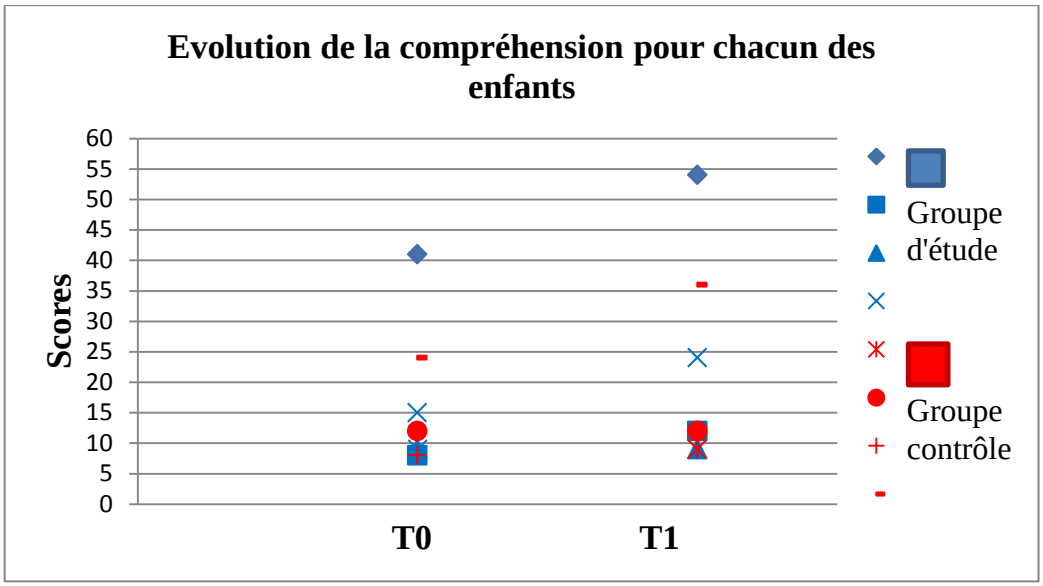
Tableau 7 : Résultats au test du Reynell-II entre T0 et T1

	Groupe d'étude		**Groupe contrôle**	
âge de développement en mois	médiane		médiane	
	T0	T1	T0	T1
Compréhension	12	**18**	10.5	**12**

On note une amélioration des capacités réceptives évaluées en situation standardisée entre T0 et T1 pour les deux groupes. L'évolution est supérieure pour le groupe d'étude.



Graphe 3 : Evolution du score en compréhension entre T0 et T1



Graphe 4 : Evolution de la compréhension pour chacun des enfants entre T0 et T1

3. Evolution des capacités d'accès symbolique

Tableau 8 : Capacités d'accès symbolique, évolution entre T0 et T1

	Groupe d'étude		Groupe contrôle	
	T0	T1	T0	T1
Sensation	**3/4**	/	2/4	1/4
Présentation	/	**3/4**	/	**1/4**
Représentation (niveau attendu pour l'âge)	1/4	1/4	2/4	2/4

Concernant le groupe d'étude, lors de la première évaluation, seul **un enfant avait accès à la représentation** (lien entre le mot et l'objet) et les **trois autres avaient pour seul accès au sens les expériences sensorielles**. Après l'intervention Denver, les **3 enfants les plus déficitaires accèdent à la présentation** et de fait, les objets qui les entourent ont désormais une signification fonctionnelle.

L'évolution des enfants du groupe contrôle est plus lente. En effet, **deux enfants ont pour seul accès au sens les expériences sensorielles** et les **deux autres atteignent le niveau attendu pour**

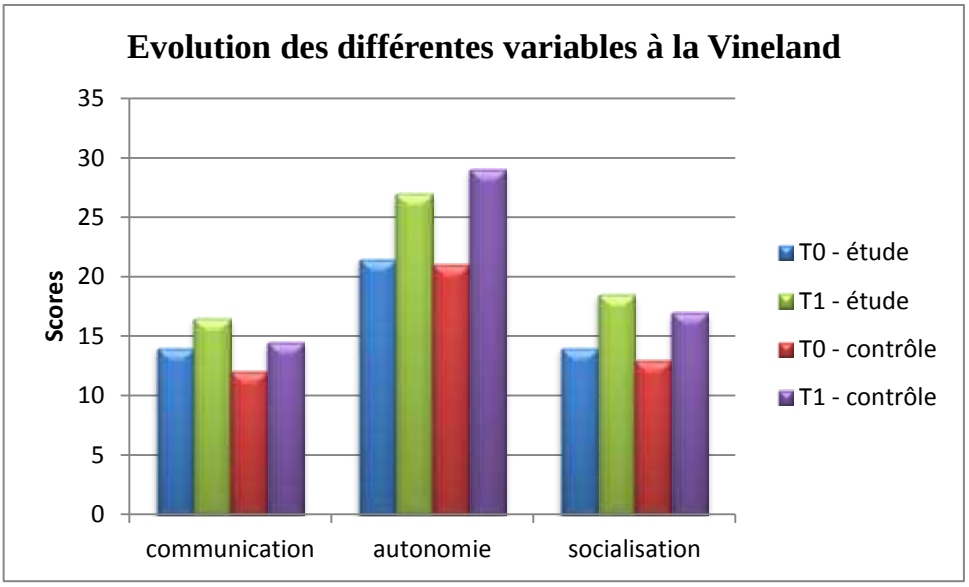
leur âge (représentation). Parmi les deux enfants ayant accès au niveau « sensation », **seul l'un d'eux parvient à atteindre le palier supérieur** – la présentation.

4. Evolution des capacités d'adaptation sociale

Tableau 9 : Scores bruts obtenus à la Vineland entre T0 et T1

	Groupe d'étude		**Groupe contrôle**	
Age de développement en mois	médiane		médiane	
	T0	T1	T0	T1
Communication	14	**16.5**	12	**14.5**
Autonomie	21.5	**27**	21	**29**
Socialisation	14	**18.5**	13	**17**

Quel que soit le groupe, les enfants se sont améliorés dans les domaines de la communication, l'autonomie et la socialisation mais la différence n'est pas statistiquement significative entre T0 et T1.



Graphe 5 : Evolution des différentes variables à la Vineland entre T0 et T1

5. Evolution des symptômes du spectre de l'autisme

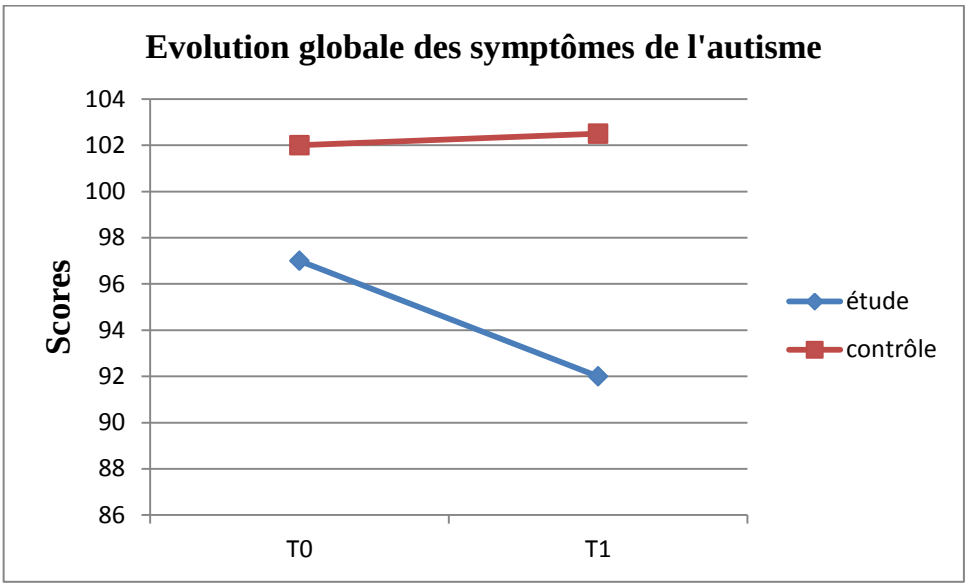
Tableau 10 : Scores obtenus à la grille de la SRS entre T0 et T1

	Groupe d'étude		**Groupe contrôle**	
Scores bruts	médiane		médiane	
	T0	T1	T0	T1
Conscience sociale	10	**9.5**	13.5	14
Cognition sociale	17	19.5	20.5	19
Communication sociale	35.5	**30.5**	34	32.5
Motivation sociale	16.5	**13**	16.5	14.5
Maniérisme	22	**18**	17.5	18
Score brut total	97	**92**	102	102.5

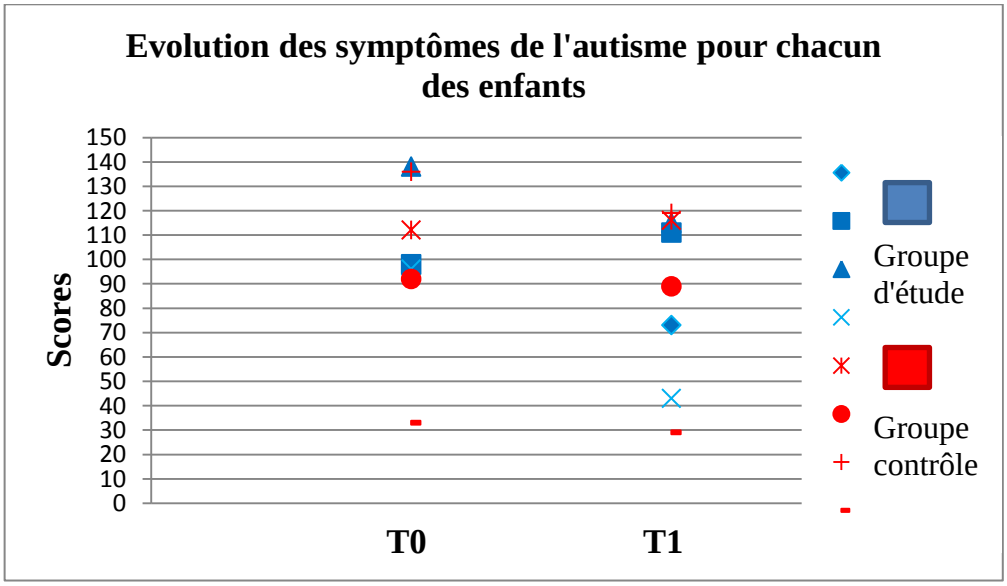
Précisons que plus le score est grand, plus le trouble est important.

On note une **amélioration générale des symptômes de l'autisme pour les enfants du groupe d'étude.** Seul l'item de cognition social est plus chuté qu'à T0.

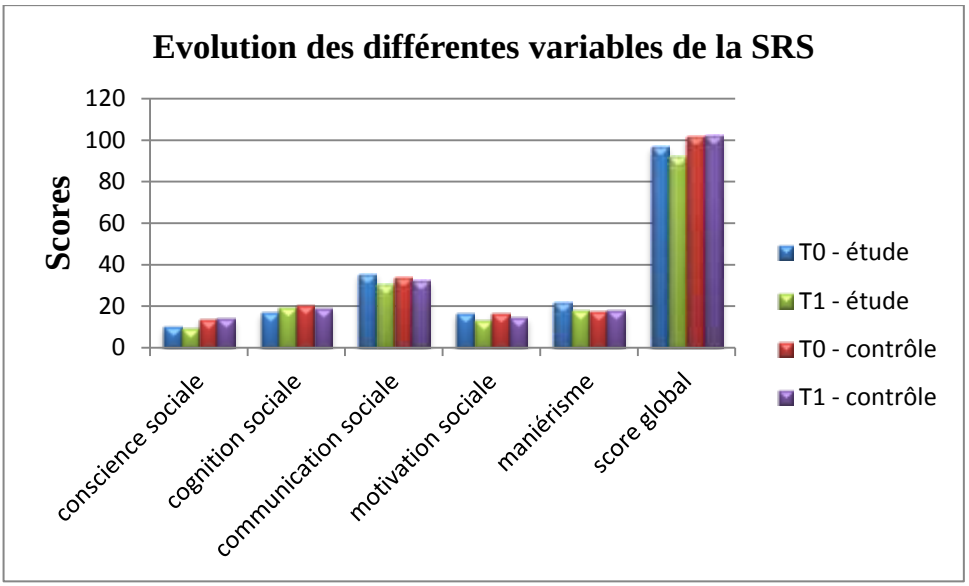
Les **enfants du groupe contrôle présentent en revanche une légère aggravation des symptômes dans certains domaines** comme la conscience sociale, le maniérisme et le peu de points qu'ils gagnent en cognition, communication et motivation sociale ne leur permettent pas d'améliorer leur **score brut qui se maintient à 102**.



Graphe 6 : Evolution globale des symptômes de l'autisme entre T0 et T1



Graphe 7 : Evolution des symptômes de l'autisme pour chacun des enfants entre T0 et T1



Graphe 8 : Evolution des différentes variables de la SRS entre T0 et T1

B. L'étude de l'effet à 3 mois

Nous avons revu les enfants des deux groupes 3 mois après l'arrêt de l'intervention Denver afin d'évaluer leur évolution au niveau de la communication non verbale, de l'accès symbolique et des symptômes du spectre de l'autisme. Les enfants ont, par ailleurs, poursuivi leurs prises en charge habituelles.

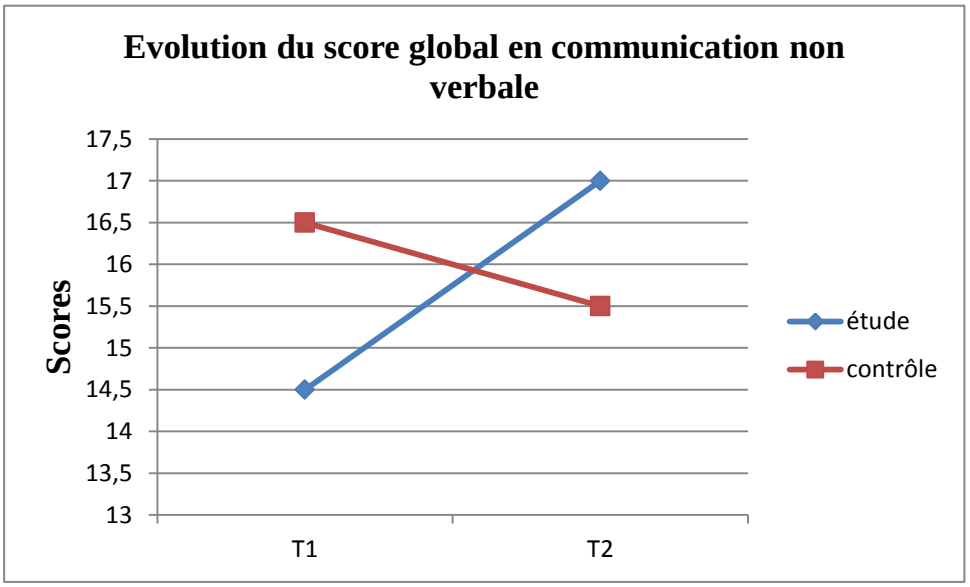
1. Evolution des capacités de communication

Tableau 11 : Résultats au test de l'ECSP entre T1 et T2

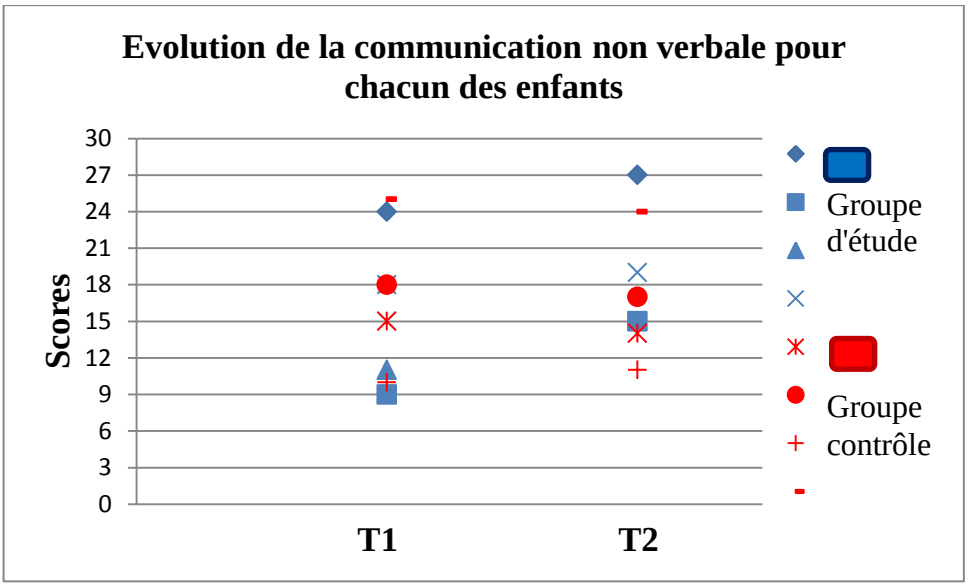
	Groupe d'étude		**Groupe contrôle**	
âge de développement en mois	médiane		médiane	
	T1	T2	T1	T2
Interaction sociale	15,5	**17***	17	18,5
Attention conjointe	14	**15,5**	14,5	12,5
Régulation du comportement	16,5	19,5	19	15,5
Score total	14,5	**17****	16,5	15,5

En communication non verbale, les enfants du groupe d'étude ont continué de progresser après l'arrêt du traitement. Sur un plan statistique, nous obtenons des scores proches de la significativité dans le domaine des interactions sociales (p=0,06) et de l'attention conjointe (p=0,11) et **un score global significatif où p=0,04.**

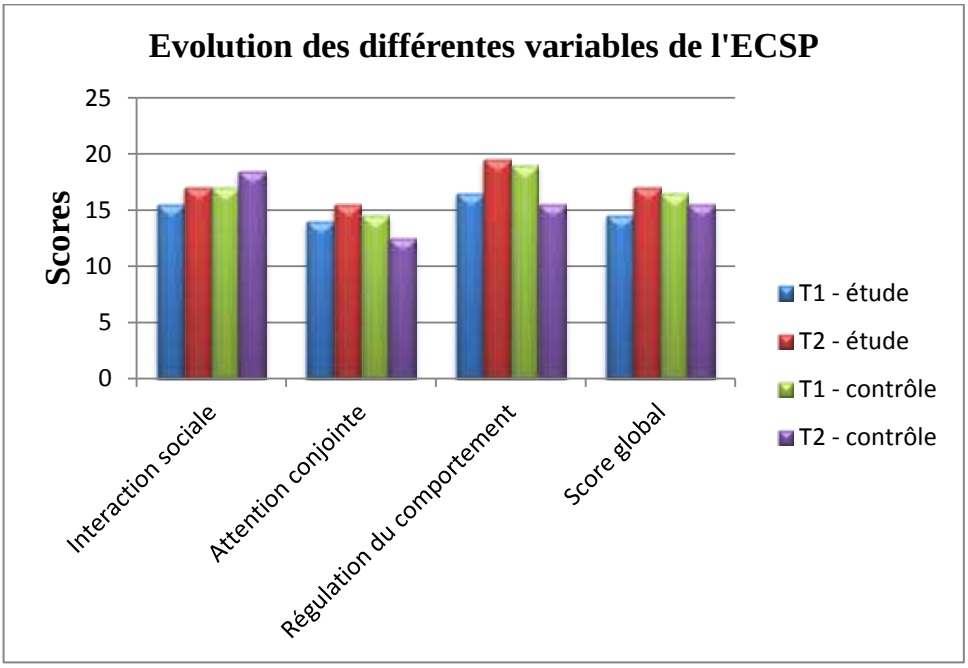
En ce qui concerne le groupe contrôle, les scores sont majoritairement chutés par rapport à T1. D'un point de vue statistique, aucun résultat n'est significatif.



Graphe 9 : Evolution du score global en communication non verbale entre T1 et T2



Graphe 10 : Evolution de la communication non verbale pour chacun des enfants entre T1 et T2



Graphe 11 : Evolution des différentes variables de l'ECSP entre T1 et T2

2. Evolution des capacités d'accès symbolique

Tableau 12 : Capacités d'accès symbolique, évolution entre T1 et T2

	Groupe d'étude		**Groupe contrôle**	
	T1	T2	T1	T2
Sensation	/	/	1/4	**2/4**
Présentation	3/4	3/4	1/4	/
Représentation (niveau attendu pour l'âge)	1/4	1/4	2/4	2/4

Nous notons **un maintien des compétences d'accès symbolique** pour les enfants du groupe d'étude malgré l'arrêt du protocole.

Concernant les enfants du groupe contrôle, nous observons **la régression de l'un d'eux** et un maintien pour les autres.

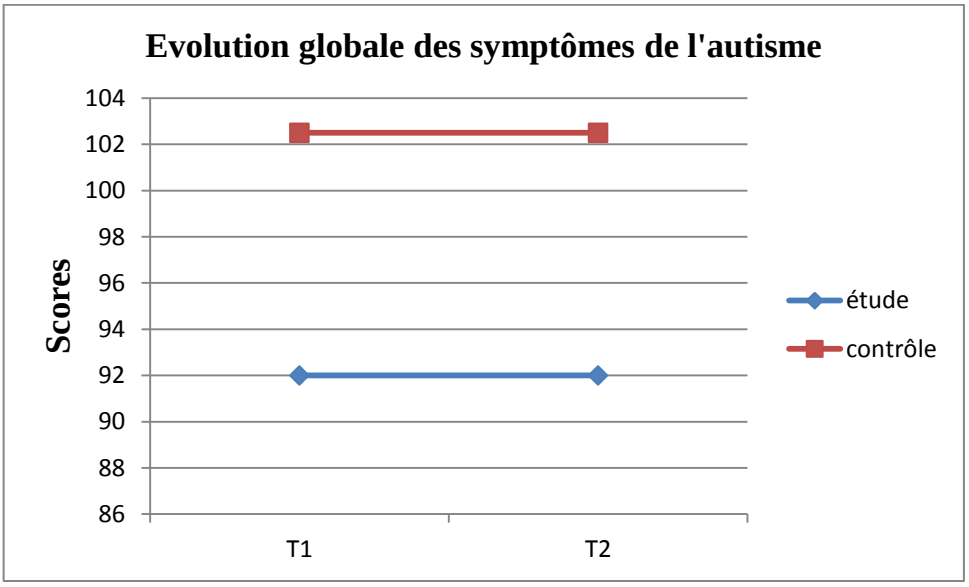
3. Evolution des symptômes du spectre de l'autisme

Tableau 13 : Scores obtenus à la grille de la SRS entre T1 et T2

	Groupe d'étude		**Groupe contrôle**	
Scores bruts	médiane		médiane	
	T1	T2	T1	T2
Conscience sociale	9,5	13,5	14	14
Cognition sociale	19,5	**17**	19	21
Communication sociale	30,5	**28**	32,5	31
Motivation sociale	13	**12**	14,5	17,5
Maniérisme	18	19,5	18	15
Score brut total	92	92	102,5	102,5

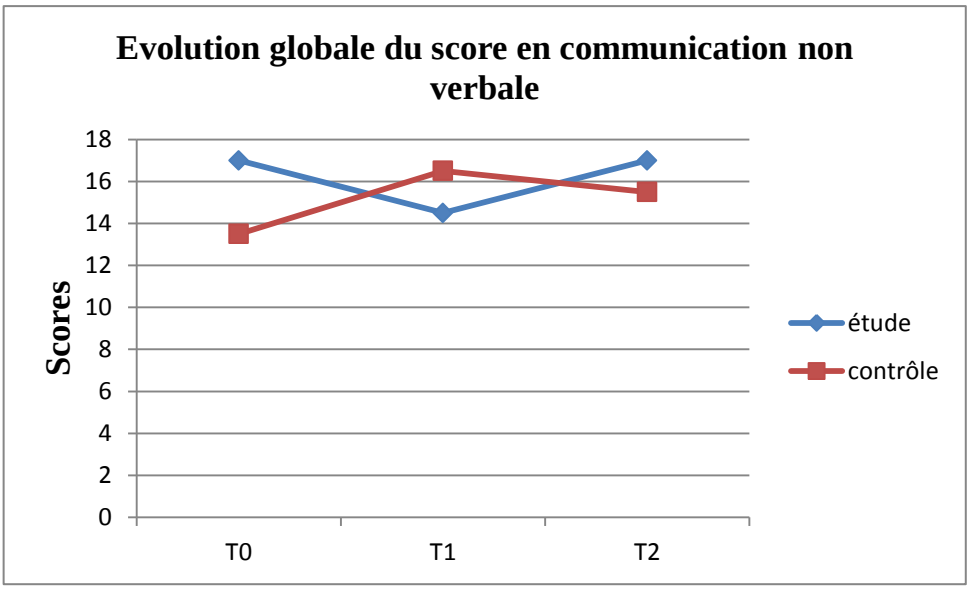
On note une **amélioration générale des symptômes de l'autisme pour les enfants du groupe d'étude** dans chaque sous-catégorie sauf le maniérisme et la conscience sociale. Le score global à la SRS reste stable entre T1 et T2 pour le groupe d'étude.

Pour les **enfants du groupe contrôle, les résultats sont fluctuants en fonction des domaines concernés** avec un score global inchangé entre T1 et T2.



Graphe 12 : Evolution globale des symptômes de l'autisme entre T1 et T2

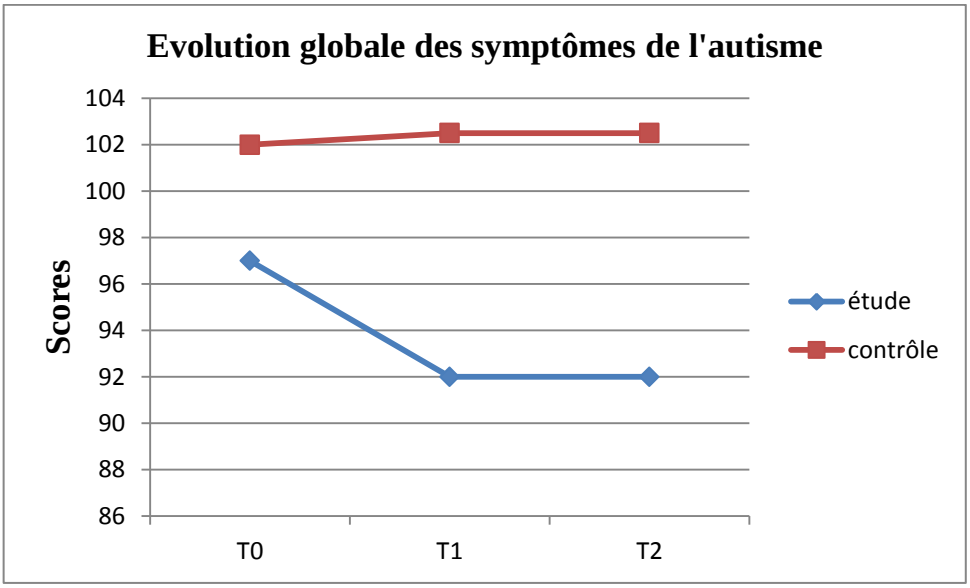
C. Synthèse des résultats : T0, T1, T2



Graphe 13 : Evolution globale du score en communication non verbale entre T0 et T2

Tableau 14 : Evolution des capacités d'accès symbolique entre T0 et T2

	Groupe d'étude			Groupe contrôle		
	T0	T1	T2	T0	T1	T2
Sensation	● ● ●			● ●	●	● ●
Présentation		● ● ●	● ● ●		●	
Représentation (niveau attendu pour l'âge)	●	●	●	● ●	● ●	● ●



Graphe 14 : Evolution globale des symptômes de l'autisme entre T0 et T2

III. Analyse qualitative des résultats

Cette analyse vient compléter l'exposé quantitatif qui, en raison de l'hétérogénéité de notre population et du peu de patients que nous avons, ne nous permet pas de mettre en évidence une significativité des résultats.

Nous avons relevé qualitativement des observations qui nous ont semblé essentielles au cours du protocole et qui n'apparaissent pas ou peu dans l'analyse quantitative.

A. Observations sur les enfants du groupe d'étude

Le modèle de Denver est un programme très structuré en ce sens qu'il suit un déroulé prédéfini dès lors que l'on s'imprègne bien de son fonctionnement :

- la préparation de la salle d'évaluation et le choix du matériel spécifique au programme,
- l'évaluation initiale avec le curriculum Checklist. Nous conseillons de filmer cette étape. En effet, c'est la première rencontre avec la famille, l'enfant et le thérapeute, et il est important de pouvoir s'inscrire dans cette relation de façon naturelle.
- le visionnage du film et la cotation du profil. Cette étape nécessite d'être au moins deux. La fiabilité de ce bilan de départ est basée sur la validité inter-juges. De fait, il est plus juste que deux soignants s'interrogent sur le niveau exact de l'enfant.
- la rédaction des objectifs d'apprentissage pour les 12 semaines à venir s'apparente à l'analyse faite lors d'un bilan orthophonique classique. Il est donc nécessaire d'associer théorie et expérience clinique pour être au plus proche du profil de l'enfant. La seule différence repose sur le fait que la famille dispose, elle aussi, des objectifs afin de poursuivre la stimulation à la maison et ainsi faciliter la généralisation des acquis.
- la préparation des séances se fait au fur et à mesure du protocole et, en parallèle, une fiche de suivi permet de noter et d'apprécier les progrès de l'enfant.

L'attitude requise dans ce cas est sensiblement la même que lors d'un suivi classique en libéral. En effet, à la suite du bilan, les objectifs sont clairs pour nous, orthophoniste, et le plan de soin est déterminé. C'est le socle de notre rééducation.

Pour le Denver, il en est de même. C'est en ce sens que ce type de programme nous semble adaptable au sein d'une activité libérale ou même en partenariat avec des structures ou associations spécialisées dans le domaine de l'autisme.

Toutes les 12 semaines nous renouvelons l'évaluation afin d'être au plus près des facultés de l'enfant. Nous ne pouvons pas nous exprimer davantage sur ce point étant donné que nous n'avons pas réévalué les enfants à la fin de la première session de séances avec cet outil.

Concernant la progression, elle est variable en fonction des enfants. Globalement, il a fallu 3 semaines avant de voir les premiers effets de la prise en charge. En effet, d'une part les enfants ont eu besoin d'un temps d'adaptation avant de se livrer et de produire des choses et d'autre part, il nous a fallu nous familiariser avec chaque enfant, chaque parent. Dès lors, les progrès ont été visibles de séance en séance, les parents rapportaient que les enfants se saisissent des modèles fournis durant les séances pour les tester à l'extérieur et nous savions mieux comment appréhender les choses. C'est à partir de ce moment que le partenariat a été porteur.

Les difficultés, elles, résident dans les ruptures de prises en charge : maladie, vacances, etc.

De fait, filmer les enfants toutes les 6 semaines nous a permis de faire un point régulièrement quant aux objectifs en cours mais également d'apprécier les parcours. Cela nous a également permis de nous remettre en question, de mieux réagir face aux comportements de certains enfants, de cesser une activité au moment opportun, etc.

Enfin le programme de Denver nous a semblé tout à fait faisable et adaptable à la prise en charge orthophonique individuelle. Il est facile de structurer l'espace, il n'y a pas besoin d'avoir une grande pièce et le matériel demandé est classique pour un orthophoniste. Cependant il est préférable d'avoir nombre de ces petits jouets en double afin de pouvoir travailler l'imitation plus aisément par exemple. Aussi, il est nécessaire d'avoir beaucoup de matériel afin de pouvoir varier les supports alors même que l'on travaille une même fonction.

C'est donc un programme qui se met aisément en place, quel que soit le lieu et le thérapeute. La ligne de base du protocole est simple, précise et adaptable à tout enfant. Tout réside ensuite dans la relation triangulaire qui se met en place entre la famille, l'enfant et les thérapeutes.

B. L'influence du protocole sur le comportement des enfants

Pour gérer les comportements indésirables, nous nous sommes basés sur les points clés développés dans le Modèle de Denver :

- l'aménagement de la salle qui permet de focaliser l'attention des enfants sur les tâches à exécuter,
- la variation des emplacements pour chacune des activités qui favorise une plus grande flexibilité et génère la création d'associations,
- l'organisation et la planification de la séance avec notamment la routinisation des activités de début et de fin,
- le coaching des parents,
- l'utilisation des principes de soutien au comportement positif et d'extinction – utilisation de stratégies de renforcement selon les principes de l'ABA.

Il n'en demeure pas moins qu'il y a eu des séances où la gestion du comportement posait problème, que rien ne pouvait apaiser l'enfant. Nous avons alors pris le parti de mettre le programme initial de côté, d'impliquer d'autant plus le parent à la séance et de répondre simplement aux envies de l'enfant. Dès lors, nous nous saisissions de la moindre opportunité pour stimuler l'enfant, lui donner des modèles et obtenir en échange un regard, un mot, une action imitée, une quelconque initiation... immédiatement le comportement était renforcé pour valoriser l'enfant.

Dans l'ensemble, si rien n'était gagné au départ, les enfants ont très rapidement adopté un comportement calme et apaisé, alors que les parents rapportaient des phases très difficiles à la maison. Au fur et à mesure, ils se sont « pliés » au mode de fonctionnement imposé et nous avons observé des périodes durant lesquels ils étaient plus calmes, plus réceptifs, où les comportements à problème s'estompaient ou étaient plus faciles à gérer.

Les stéréotypies ont eu tendance à s'estomper si ce n'est pour deux enfants, mais cela n'était visible que lors des périodes d'excitation ou de plaisir intense.

C. Le partenariat avec les parents, leur avis

Ce projet de recherche a nécessité l'implication des parents. En effet, si leur présence était nécessaire, c'était également pour eux un moyen de s'imprégner des savoir-faire de cette méthode et principalement de nous accorder toute leur confiance. Dès lors il a été plus simple, pour l'enfant comme pour le parent, de nous laisser nous immiscer dans leur quotidien et modes de fonctionnement.

La collaboration avec les parents s'est mise en place dès le début de l'intervention. En effet, nous avons pris le temps de leur expliquer les objectifs de l'étude, l'intérêt de ce genre de protocole ainsi que le déroulement des séances.

Ils étaient présents lors de chaque séance. Soit ils observaient soit ils prenaient part aux activités lorsque cela était possible. Leur implication a permis de poursuivre la stimulation à la maison, de les rendre acteurs de la prise en charge de leur enfant. Aussi, c'était une façon de modéliser les différentes activités et, de fait, leur permettre d'appréhender l'ensemble des besoins développementaux de leur enfant dans le jeu et dans les activités quotidiennes courantes.

A la suite de chaque séance, nous réservions un temps d'échange afin de « débriefer » sur la séance, d'évoquer l'évolution de l'enfant mais également de répondre à leurs éventuelles questions.

Cependant, la présence des parents lors des séances n'est pas chose habituelle en orthophonie. En effet, cela suppose d'accepter de commettre des erreurs, ne pas avoir de solutions dans certaines situations et donc baisser la garde sur un plan professionnel. Dans le cadre de l'autisme ici, et plus largement du handicap, l'engagement des familles suppose que le thérapeute s'adapte, modifie son fonctionnement pour garantir un partenariat de qualité et un plaisir partagé du soin.

A la fin du protocole, les parents ont rapporté le plaisir qu'ils ont eu à partager les séances, les bénéfices que cela a apportés à leur enfant et principalement les prises de conscience que cela a générées chez eux. Ils ont précisé que notre disponibilité semblait être un point essentiel pour mener à bien ce genre de traitement.

Cf Annexe 3 - Témoignage des familles

D. L'évolution des enfants à 3 mois de la fin de la prise en charge

Les évolutions constatées après la prise en charge sont toujours présentes trois mois après l'intervention. Les parents confirment le maintien des acquisitions faites durant le protocole, certains notent même une progression.

Les enfants arrivent avec le sourire, disent bonjour de leur propre initiative, que ce soit avec un geste ou un mot, demandent de l'aide en cas de besoin, ont un regard plus franc et interagissent avec plus de facilité. Il est évident que nous les connaissons et savons comment obtenir ces signes.

Les parents, eux, rapportent :

- moins de comportements indésirables,
- une communication plus fonctionnelle (classeur de communication, gestes, langage),
- l'apparition du langage pour certains d'entre eux,
- une plus grande interaction avec les pairs et une prise de conscience de l'autre,
- une généralisation des acquis à l'école, dans la structure, chez les grands-parents.

La mise en place d'un tel programme a été un réel challenge en fin d'étude. En effet, l'ESDM n'était pas traduit au moment d'élaborer le protocole de notre étude et la première information en français se déroulait en septembre. Il nous manquait de plus l'expérience clinique. Ensuite, il a fallu inclure, obtenir l'adhésion des familles, les mettre en confiance, nous adapter continuellement et suivre la rigueur de notre protocole. Dans ce type de prise en charge, la place du thérapeute n'est pas celle de la toute-puissance mais bel et bien celle de l'accompagnement, du partage et du partenariat. Au fil des séances, nous sommes devenus co-thérapeutes, les uns apportant aux autres en fonction des ressentis, des expériences.

Les forces de ce programme sont :

- l'étiquette du handicap est rapidement estompée, seules les compétences et les émergences comptent,

- le travail se fait dans la globalité : inclusion, partenariat, échange

- en 3 mois, nous sommes en capacité de prédire la pertinence du programme pour un enfant.

Pour conclure, une expérience très riche, un modèle pertinent, une adhésion totale des familles ainsi que des progrès encourageants pour l'ensemble des enfants.

IV. Présentation d'un cas

A. Evolution de la prise en charge de T0 à T1

Nous avons fait le choix de présenter une étude de cas afin d'illustrer l'ensemble des résultats ci-dessus. Nous retracerons l'évolution de S. depuis le bilan initial jusqu'à la fin du protocole proposé lors de cette étude.

1. Présentation de l'enfant

L'ensemble des données ont été recueillies dans le dossier médical de l'enfant.

S. est un garçon âgé de 4 ans 8 mois. Il est le premier d'une fratrie de deux enfants. Son petit frère ne présente pas de particularité développementale et est scolarisé en petite section de maternelle.

S. est né à terme d'une grossesse sans problème. Sur le plan psychomoteur, la marche est acquise à 17 mois et la propreté est en train de se mettre en place. Les parents ne présentent aucune inquiétude jusqu'aux 2 ans de l'enfant. Au contraire, il semblait interagir de manière adaptée avec ses proches et avait un bon contact oculaire d'après la maman. En revanche, le pointing était absent à 2 ans.

Sur le plan langagier, on retrouve un retard de développement du langage avec une absence de mot et une communication par cris et jargon. La compréhension est possible en contexte ou lors de situations très routinières.

Au niveau du comportement, S. doit être occupé pour éviter les stéréotypies. C'est un enfant attiré par le bruit, mais cela peut également parfois le déranger (se bouche les oreilles). Il présente un intérêt restreint pour les voitures et principalement les clés de voiture. Lorsque les clés lui sont retirées, cela déclenche de la violence, des cris, des pleurs…

En 2013, les bilans d'évaluation et les discussions avec les intervenants de prise en charge objectivent des éléments permettant de poser le diagnostic clinique d'un Trouble du Spectre de l'Autisme (DSM-5) ou autisme atypique (CIM-10).

Actuellement, le langage se met en place et est soutenu par le PECS (communication par échange d'images). La compréhension est fluctuante. S. est le plus souvent silencieux, il déambule dans la pièce, regarde par la fenêtre, joue avec la lumière ou la porte. Dès que son père hausse le ton, il s'arrête et s'occupe tranquillement. Son contact oculaire est de bonne qualité et peut être maintenu. Il est curieux, attentif et observateur. Il peut être perturbé par la présence d'un tiers qu'il ne connait pas mais parvient à s'adapter rapidement au changement.

Sur le plan comportemental principalement mais également langagier, la prise en charge ABA est porteuse pour cet enfant. C'est un enfant sensible à la mise en place de récompenses.

Il est scolarisé en moyenne section de maternelle à raison de 4 matinées par semaine. Il a 3 séances d'orthophonie par semaine et va trois après-midi par semaine dans une structure ABA. A cela s'ajoute une séance de psychomotricité ; soit une prise en charge globale et intensive de 22 heures par semaine. Celle-ci s'apparente donc à ce qui est recommandé par la Haute Autorité de Santé.

2. Le bilan initial (T0)

Le bilan orthophonique initial a été établi par une orthophoniste du Centre Ressources Autisme.

- Evaluation de la communication sociale précoce

Le développement de la communication non verbale a été évalué à l'aide de l'ECSP (Evaluation de la Communication Sociale Précoce).

Tableau 15 : Compétences non verbales de S. à T0

	Interaction sociale	Attention conjointe	Régulation du comportement	Score global
Niveau optimal	Niveau 3	Niveau 3.5 niveau 1 en imitation	Niveau 3.5	Niveau moyen : 2.9
Age de développement	1 an 5 mois	1 an 3 mois	1 an 9 mois	1 an ½

Les résultats obtenus mettent en évidence une altération de la communication sociale précoce. Le profil global est plutôt homogène en dehors d'un déficit spécifique des initiations à l'attention conjointe (très peu développées). S. a développé des compétences gestuelles pour faire des demandes et répondre à celles de l'adulte. Les réponses aux demandes d'attention et d'échange ludique de l'adulte sont également présentes. Enfin, les interactions peuvent être initiées et maintenues par S..

- Evaluation du langage oral

Versant réceptif

Lors de l'épreuve du Reynell-II, S. parvient à traiter quelques items lexicaux. La compréhension de certaines notions (présentation d'objets) semble en cours d'acquisition avec des réponses pouvant être hésitantes.

La mise en relation de 2 objets nommés et le stade de la compréhension de la phrase, en dehors de tout apport contextuel ou situationnel, ne sont pas encore atteints.

Au quotidien, le père rapporte que les progrès sont visibles.

Les acquisitions réceptives de S. correspondent à ce qui est attendu autour de 1 an 2 mois – 1 an 4 mois. Notons que des notions sont en cours d'acquisition.

Versant expressif

S. présente de bonnes capacités d'imitation. Il tente de reproduire des praxies bucco-faciales en observant attentivement toutes les mimiques de l'adulte. L'enchaînement de praxies complexes n'est pas encore possible. Le score attendu à l'ensemble de l'épreuve d'Evalo situe S. en deçà de ce qui est attendu à 2 ans ½.

La production de sons est très limitée - /i/ et /eu/ - même s'il semble qu'à certains moments S. cherche à imiter les sons émis par l'adulte.

Les difficultés expressives sont nettement majorées par rapport au niveau global de cet enfant. En effet, S. peut parfois chercher à pallier l'absence de langage par des regards, des gestes, des comportements imitatifs mais reste limité dans les ressources qu'il met en place pour s'exprimer.

- Evaluation des comportements socio-adaptatifs

Tableau 16 : Comportements socio-adaptatifs de S. à T0

Communication	**1 an 2 mois**
Réceptive	1 an 5 mois
Expressive	11 mois
Autonomie	**1 an 10 mois**
Personnelle	2 ans
Familiale	2 ans 6 mois
Sociale	----------
Socialisation	**1 an 1 mois**
Relations interpersonnelles	9 mois
Jeux et loisirs	1 an 5 mois
Capacités d'adaptation	----------

Les observations faites dans le domaine de la communication corroborent celles citées ci-dessus.

Concernant l'autonomie quotidienne, S. sait se déshabiller, peut s'habiller, mange convenablement et ne présente pas de sélectivité alimentaire. En revanche, il ne parvient pas à s'endormir dans son lit ; tout autre endroit (par terre, voiture) est préféré. A la maison, S. est sollicité pour ranger, mettre la table, etc.

Au niveau de la socialisation, S. peut rechercher le réconfort, il aime être pris dans les bras. Il prend plaisir à jouer avec les autres. Il fait du vélo, court… Cependant, lorsqu'on ne propose pas d'activité à S., il a tendance à s'enfermer dans des activités répétitives et stéréotypées. A la maison, il est régulièrement sollicité pour éviter ces moments d'errance.

- Evaluation des capacités d'accès symbolique

Son niveau d'accès symbolique est apprécié avec le Comvoor. S. a accès à un niveau de sensation/présentation – premier niveau d'accès symbolique.

A ce stade, les expériences sensorielles qui entrent par le biais de différents canaux occupent une place centrale. La compréhension fonctionnelle de l'objet est encore difficile. S. parvient tout de même à accéder pour certains items au niveau de la présentation. Il peut percevoir des informations

dans un contexte concret, il apprend progressivement à communiquer en accédant à la signification fonctionnelle des objets qui l'entourent. Ce sont autant de signes encourageants pour la suite.

- Appréciation du degré de sévérité des troubles du spectre de l'autisme

La sévérité des troubles est appréciée au moyen d'une grille remplie par les parents. Plus le résultat est grand, plus le trouble est sévère. Lorsque le score total pondéré est supérieur à 76 (comme pour S.), nous considérons qu'il existe un lien manifeste entre les scores et le diagnostic clinique d'autisme avec des retentissements massifs au quotidien.

Tableau 17 : Sévérité des troubles autistiques de S. à T0

Total pondéré	Conscience sociale	Cognition sociale	Communication sociale	Motivation sociale	Maniérismes
80	52	72	80	82	82

Le profil de la SRS (Social Responsiveness Scale) est conçu pour faciliter le diagnostic et la planification du traitement. Nous savons dès lors dans quels domaines axer notre programme d'intervention et le corréler avec l'ensemble des données obtenues pour être au plus proche des besoins de cet enfant et de sa famille.

- Profil d'évaluation basé sur la liste de contrôle du modèle d'intervention précoce de Denver pour jeunes enfants avec autisme

Annexe 4 : Liste de contrôle de S.

Profil général de l'évaluation de S.

S. présente des points forts en motricité fine et globale. Le rapport avec l'adulte ne pose aucun problème.

Il est difficile de cerner au premier abord les jeux ou objets qu'il affectionne particulièrement. En effet, il ne se dirige peu ou pas vers les objets, il attend que l'adulte initie une activité, observe puis se joint. Il semble craintif, méfiant mais beaucoup dans l'observation. A ce sujet, S. peut regarder l'adulte, le fait souvent, nous dirions même qu'il a un contact oculaire de bonne qualité.

Au cours de l'évaluation, nous notons qu'il anticipe le jeu de la « petite bête qui monte », poursuit ou imite les comptines et jeux de doigts. Il peut imiter mais n'est jamais à l'initiative d'activités sociales. Il utilise les objets de façon adaptée, cependant le jeu devient rapidement répétitif et stéréotypé.

Le langage oral est pauvre mais il peut vocaliser CVC et quelques mots apparaissent (bonbon, eau, clé). Nous notons que le renforcement est très bénéfique avec cet enfant.

Son comportement est dans l'ensemble adapté, le papa est très carré voire autoritaire ; en sa présence S. est attentif, poursuit ses activités…

Ses compétences s'inscrivent dans le niveau 1 (période d'âge développemental allant approximativement de 12 mois à 18 mois). S. est prêt pour le niveau 2 dans les domaines de la motricité, d'ailleurs certains items sont validés.

Communication réceptive

Les résultats sont irréguliers. Il est capable de regarder les images indiquées sur le livre quand l'adulte pointe du doigt, de répondre à des mots d'interdiction, de donner un objet demandé verbalement quand la demande est accompagnée d'un geste. Aussi, il peut exécuter une consigne simple « assieds-toi ».

En revanche, il ne répond pas ou peu à la voix, lorsqu'on l'appelle, il ne dirige pas son regard en direction des sons. Le suivi du pointé distal est absent.

Communication expressive

Le versant expressif est pauvre, S. ne produit que quelques vocalisations et mots (le renforcement améliore). Il peut demander de l'aide en tendant l'objet à l'adulte, exprimer un refus ou encore établir le contact visuel lorsqu'il désire quelque chose. Le pointage est absent, il lui est difficile de faire un choix, de pointer à distance pour demander un objet…

Compétences sociales, imitation, cognition et jeu

Concernant les compétences sociales, S. accepte de brèves activités sociales à caractère sensoriel et peut brièvement prêter attention aux autres personnes par le contact visuel. Il peut partiellement maintenir son engagement dans une activité, répondre à des salutations en faisant un geste.

L'imitation est fluctuante, il peut imiter quelques actions simples (empiler des cubes, faire tourner une toupie) et quelques gestes sur les parties visibles de son corps au cours d'une comptine.

Il est en capacité de trier et d'apparier des objets, images identiques.

Pour ce qui est du jeu, son comportement est le plus souvent adapté à la nature des objets qu'il utilise (lancer une balle, empiler les cubes…). En revanche, le jeu autonome n'est pas ou peu possible ou bien il est répétitif ou stéréotypé (jeu de cause à effet). Cet enfant est tout de même en capacité de diversifier ses schémas de jeux, de développer des facultés d'imitation ; autant de points encourageants pour la suite de la prise en charge.

Compétences en motricité fine et globale

Ses compétences motrices sont de bonne qualité, il valide l'ensemble des items du niveau 1 ainsi que quelques items du niveau 2. Il est habile, utilise la pince digitale, dribble dans un ballon.

Le repas, l'habillage, la toilette et les tâches ménagères

L'autonomie personnelle se met progressivement en place. S. tolère de nombreux aliments, mange à table, utilise le verre ou la paille pour boire. Il peut enfiler son manteau seul et son papa le ferme par la suite.

Son comportement est dans l'ensemble adapté. A la fin de l'évaluation, lorsque nous parlons avec le papa, S. a tendance à errer, tourner en rond dans la pièce et ne pas se diriger vers les jouets encore disposés au sol. Son rapport à la frustration est correct, nous ne notons pas d'accès de colère, d'agressivité.

3. L'évolution au cours des séances

Le déroulé des 12 séances de prise en charge Denver est basé sur des objectifs d'apprentissage définis grâce à la liste de contrôle préalablement évoquée. A partir de ceux-ci, des objectifs d'enseignements hebdomadaires sont rédigés sous forme de tableau d'activités.

Cf annexe 5 et 6.

Séance 1 à 3

Lors des 3 premières séances, S. est sur la défensive, dans l'observation. La présence de son papa au cours des séances l'aide et l'apaise. Il participe tout de même aux activités proposées.

Cependant nous rencontrons quelques difficultés. En effet, S. présente un intérêt restreint pour les voitures, petites voitures et clés de voiture. Dès son arrivée, S. est en possession des clés de la voiture familiale et c'est une grande négociation que de lui demander de les ranger dans une boîte

ou dans sa poche. Cela déclenche de surcroît des cris et des pleurs chez cet enfant qui peut en arriver à se faire vomir. De fait, nous prenons le parti d'utiliser cet objet tel un renforçateur. Peu à peu, une fois le système intégré par S., il se plie plus aisément à la règle.

Dès lors, les séances s'avèrent plus construites. S. se saisit de beaucoup de modèles, imite et commence à initier quelques activités. La routinisation de début et de fin favorise cela.

Séance 4

Le temps d'adaptation et d'intégration passé, S. nous rejoint donc désormais tous les vendredis matins avec beaucoup de plaisir.

C'est une séance de très grande qualité sur le plan du langage. En effet, S. se saisit de plus en plus de ce que les autres peuvent dire, faire et répète sans qu'on le lui demande.

Très rapidement, le papa n'assiste plus aux séances, c'est un moyen de distraction pour S. et il est alors compliqué de maintenir son attention.

Séance 5

Cette séance a lieu au retour des vacances de Noël. Cela fait donc deux semaines que nous n'avons pas vu S.. Reprendre le rythme habituel est compliqué. En effet, les nombreux changements rencontrés au cours de ces congés sont autant de sources de distraction pour ces enfants qui ont besoin de routiniser leur quotidien. Une impression de retour en arrière pour nous. Au vu des difficultés que nous rencontrons, nous replaçons le cadre de prise en charge et tentons de capter l'attention de S.. Nous choisissons alors de proposer une séance similaire à celle réalisée avant les vacances afin de faciliter la réintégration et de le mettre en situation de réussite.

Séance 6

De nouveau sur les rails et déjà à la moitié du programme, S. se distingue sur le plan langagier. En effet, il parle de plus en plus, initie certaines activités, maintient davantage le contact avec l'adulte.

Séance 7

Nous retrouvons S. 15 jours plus tard. En effet, il a été malade et à chaque fois que des séances n'ont pas lieu, il faut reposer un cadre et redonner confiance à l'enfant. Les résultats sont alors fluctuants mais nous savons que les compétences sont sous-jacentes et qu'il faut poursuivre sur cette lignée. Il se prête tout de même au jeu, et très rapidement retrouve ses marques.

Séance 8 à 11

S. interagit de plus en plus avec nous. Le langage accompagne chacune des activités, rythme les interventions de S. et les regards se surajoutent pour permettre un échange de qualité. Les compétences plus ou moins acquises lors de l'évaluation initiale s'avèrent désormais dans son répertoire et en cours de généralisation. Nous axons alors le travail sur les aspects non acquis pour que peu à peu ceux-ci émergent et soient des outils supplémentaires pour S..

Séance 12

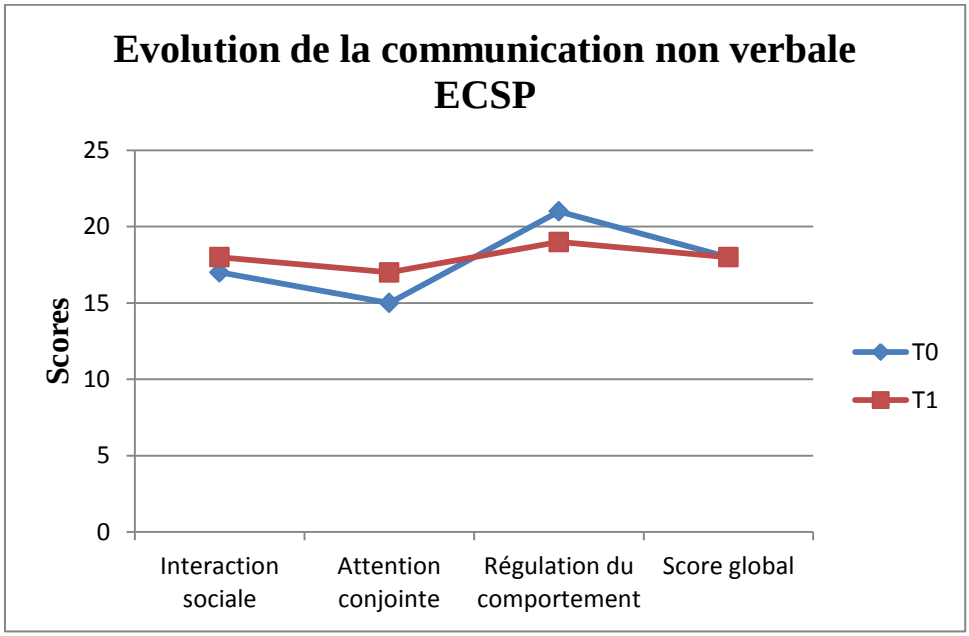
Le programme se termine. La dernière séance s'apparente à celles décrites précédemment. S. a progressé dans les domaines du langage (expression et compréhension), de la communication et des interactions avec ses pairs. Il s'intéresse davantage à ce qui l'entoure, initie des activités, peut interpeller l'adulte pour montrer quelque chose, protester ou faire une demande.

Le papa rapporte des progrès à tous les niveaux.

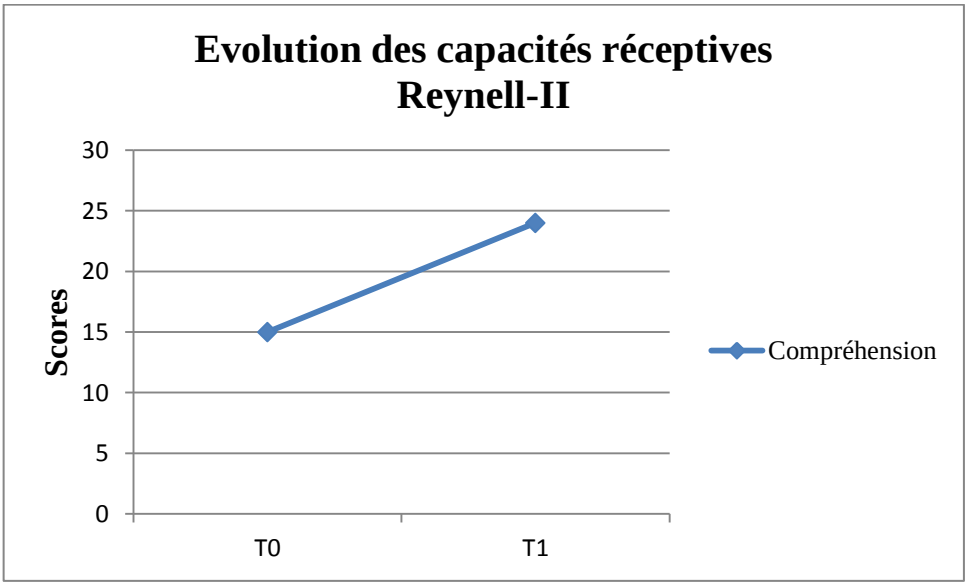
Ce bref aperçu de l'évolution de S. nous permet de mettre en évidence une progression à plusieurs niveaux :

- **la communication non verbale** : l'interaction sociale est meilleure, il peut répondre et initie davantage dans ce domaine. Le maintien de l'interaction est cependant encore délicat. Concernant l'attention conjointe, il peut y répondre et la maintenir mais il n'est pas en capacité de l'initier. Le comportement est lui dans l'ensemble bien régulé.
- **le langage** : S. parle de plus en plus et de manière intelligible. Il communique en alliant langage et classeur de communication afin que son message soit complet et compréhensible par tous.
- **la compréhension** : en contexte, elle est quasi-totale et c'est également les retours du père. Hors contexte, c'est compliqué, très rapidement cela génère des comportements stéréotypés et écholaliques et S. s'agite.
- **les capacités d'accès symbolique** : le travail mené au cours des 12 séances semble avoir porté ses fruits. S. accède au niveau de présentation, ce qui signifie qu'il perçoit des informations dans un contexte concret. Chaque objet a désormais pour lui une signification fonctionnelle.
- **la gravité des symptômes du trouble du spectre de l'autisme** a diminué. En effet ses troubles autistiques sont à présent considérés comme modérés selon la grille de la SRS alors qu'ils étaient sévères à T0. Il a nettement progressé dans les domaines de la cognition sociale, communication sociale, motivation et maniérismes.

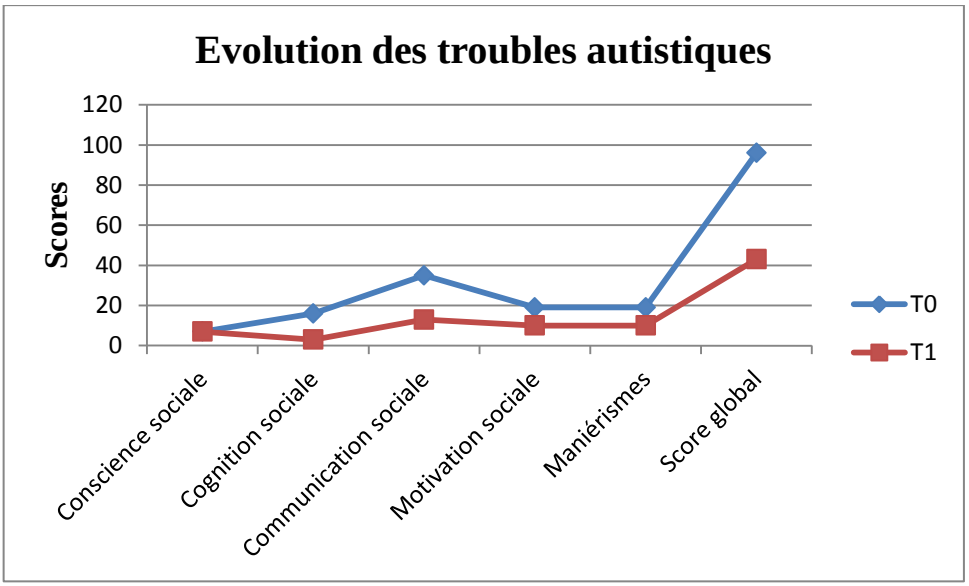
Nous avons tracé des profils concernant les résultats de S. aux évaluations pré et post prise en charge. Ils nous permettent d'illustrer et d'objectiver ses progrès :



Graphe 15 : Evolution des capacités de communication non verbale de S. entre T0 et T1



Graphe 16 : Evolution des capacités réceptives de S. entre T0 et T1



Graphe 17 : Evolution de la gravité des symptômes autistiques de S. entre T0 et T1

B. Evolution à 3 mois de la fin de la prise en charge

Nous avons réalisé ce bilan afin d'apprécier l'effet pérenne de la prise en charge Denver.

Trois mois après la fin de la prise en charge, les parents de S. rapportent des progrès. En effet, S. a un comportement plus adapté avec ses pairs, joue avec son petit frère, semble utiliser de plus en plus le langage pour faire des remarques, etc.

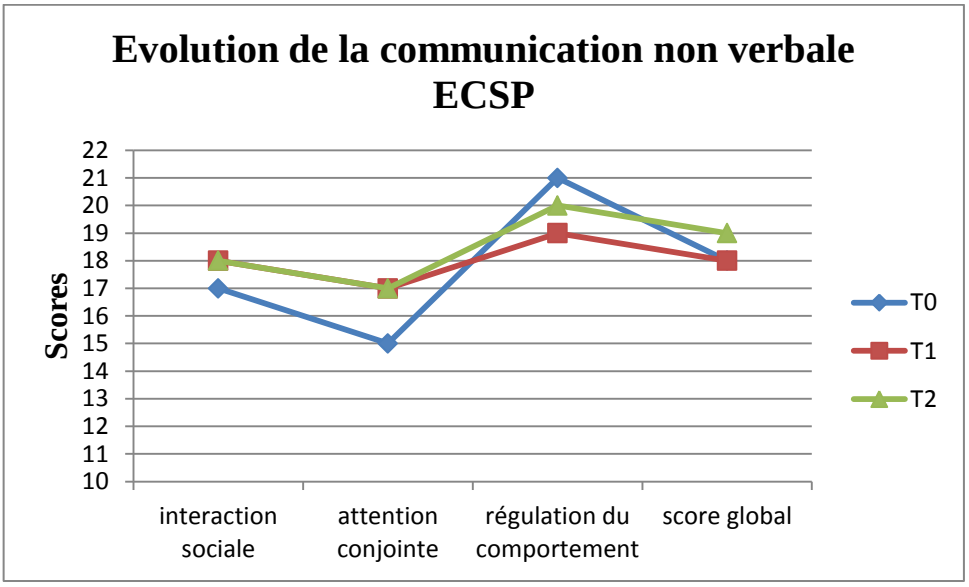
A son arrivée, il me regarde et me dit bonjour spontanément. Il utilise de plus en plus de mots dans ses échanges ou bien lorsqu'il entend une voiture, une personne qui marche dans le couloir, me demande de l'aide quand il en ressent le besoin et interagit de façon correcte. Sa compréhension est également plus efficiente ; chose que son père remarque au quotidien.

Au cours du bilan, il parvient à rester calme et coopératif. Les clés de voiture ne posent plus problème. Ce n'est que sur la fin qu'il les réclame.

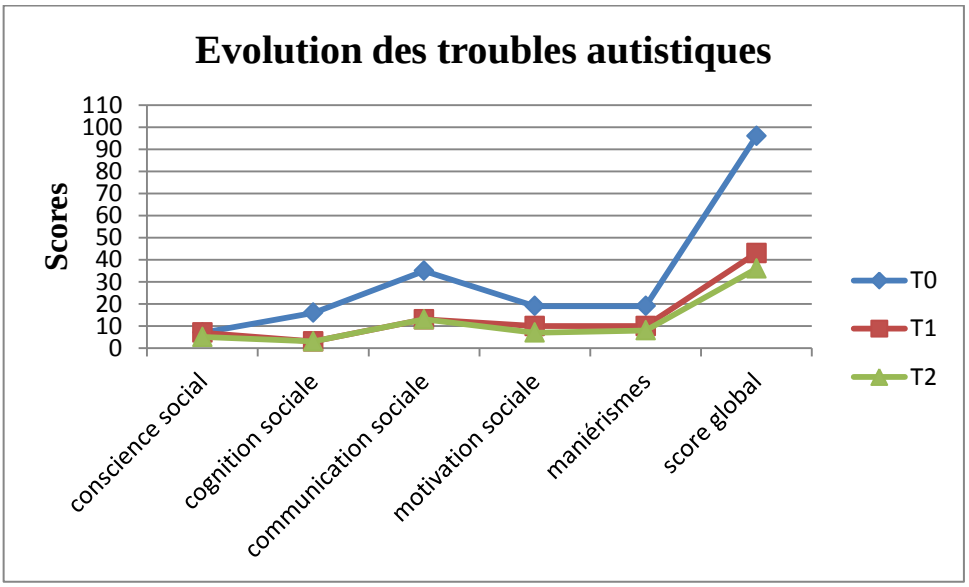
A la lecture du graphique suivant, nous souhaitons apporter des précisions concernant l'item « régulation du comportement ».

Le niveau de langage de S. modifie son profil à l'ECSP en faisant diminuer son score en régulation du comportement. En effet, l'émergence des capacités langagières diminue la fréquence des demandes non verbales. Le score chute (reflet des fréquences de comportement de demande non verbale) mais le niveau d'élaboration augmente. Le verbal prend le dessus sur le non verbal sans

pour autant altérer le comportement en lui-même. Si le score est inférieur, le niveau d'élaboration des réponses est lui meilleur.



Graphe 18 : Evolution de la communication non verbale de S. en 3 mois



Graphe 19 : Evolution de la gravité des symptômes autistiques de S. en 3 mois

Chapitre 7 : Discussion

Rappelons tout d'abord nos hypothèses :

Nous avons postulé que le Modèle d'entraînement individualisé de Denver, portant sur des capacités de jeu fictionnel et symbolique, des capacités de représentation mentale et d'abstraction améliorerait significativement la présence des gestes symboliques, le niveau d'attention conjointe, d'interaction sociale et de régulation du comportement, l'émergence et/ou l'utilisation fonctionnelle du langage réceptif et expressif chez l'enfant autiste jeune.

Par la suite, nous avons voulu vérifier la pérennisation des acquis trois mois plus tard.

I. Résumé des résultats

Au bout de 12 semaines d'intervention, nous retrouvons :

- une évolution des capacités de communication non verbale pour trois enfants sur quatre,
- une amélioration des capacités de compréhension du langage oral,
- une évolution des capacités d'accès symbolique pour tous ceux n'ayant pas le stade de la représentation,
- une diminution des symptômes autistiques.

3 mois après l'arrêt du programme, nous observons :

- le maintien des acquis obtenus et une poursuite des progrès dans le champ de la communication non verbale pour le groupe d'étude contrairement au groupe contrôle chez qui nous observons une légère diminution des compétences en communication non verbale et en accès symbolique.

Au niveau qualitatif, nous notons :

- une amélioration du comportement des 4 enfants au bout de 3 séances avec un plaisir manifeste de leur part à partir de ce moment, des interactions de qualité et des initiations,
- une alliance solide des familles avec le professionnel,
- une facilité à appliquer le programme quel que soit le lieu,
- l'importance d'un matériel varié, choisi, en double exemplaire.

II. Discussion des résultats par rapport à la littérature

L'originalité de notre travail réside dans la mise en place de ce programme introduit que très récemment en France (parution française : septembre 2013) et encore peu usité par les professionnels.

- Sommes-nous parvenus à démontrer l'efficacité du Modèle de Denver ?

Comme nous l'avons souligné, il existe peu de publications à notre connaissance mesurant l'efficacité du Modèle de Denver.

Nous observons une concordance entre les résultats obtenus au cours de notre travail et ceux mis en évidence par les études scientifiques existantes.

En effet, S. Rogers (2006, 2010, 2012) montre que l'instauration du programme de Denver permet l'émergence du langage, de l'imitation, des capacités d'attention conjointe et l'amélioration des compétences de jeu. Nous pouvons noter que ces principaux travaux portent sur des échantillons importants d'enfants suivis pendant un ou deux ans.

Cependant ils utilisent des outils de mesure assez globaux (Scores de Mullen, comportements autistiques, comportements socio-adaptatifs...) et souvent indirects (questionnaire parents).

Notre étude, plus modeste quant au nombre de sujets, a pour originalité d'utiliser des outils de mesure spécifique de la communication non verbale, du niveau d'accès symbolique et de la compréhension du langage oral en situation d'évaluation directe avec l'enfant.

Les progrès des enfants du groupe d'étude mis en évidence par cette méthodologie en communication, langage et représentation sont des résultats encourageants pour les orthophonistes.

Par ailleurs, l'effet pérenne de ce type d'intervention a été peu étudié car les enfants concernés par les études bénéficiaient du traitement pendant plusieurs mois voire 2 ans. L'étude de Vismara et al. en 2009 est la seule à notre connaissance à montrer le maintien des compétences des enfants 3 mois après l'arrêt de la prise en charge.

Dans cette étude, le programme de Denver était appliqué par les parents à leurs enfants pendant 12 semaines (parents formés puis supervisés une fois par semaine par un professionnel).

Dans ce contexte nous pouvons imaginer que la formation des parents et la pratique du programme de Denver pendant 12 semaines avec leurs enfants a modifié leurs comportements

parentaux sur du plus long terme. La stimulation spécifique ne s'est donc probablement pas arrêtée à la fin du programme.

Dans le cas de notre étude, nous avons cessé l'intervention hebdomadaire au bout des 12 semaines et n'avons plus revu les enfants pendant 3 mois. La réévaluation de leurs compétences à partir des outils standardisés à ce moment-là et les résultats obtenus permettent de penser de façon plus objective que les compétences acquises se sont réellement maintenues en l'absence de la pratique du programme. La poursuite de l'amélioration de la communication non verbale et le maintien des compétences symboliques chez les enfants ayant bénéficié du programme contrairement aux enfants du groupe contrôle après trois mois d'arrêt nous laissent penser que des fonctions ont été acquises et permettent aux enfants de faire de nouvelles expériences de communication.

- <u>En quoi les modèles apparentés au Denver se prêtent-ils davantage au traitement précoce de l'autisme qu'une prise en charge classique ?</u>

En 2010 déjà, l'Anesm préconise que les interventions éducatives et thérapeutiques coordonnées chez l'enfant soient précoces (entre 18 mois et 4 ans), que l'environnement soit structuré, que l'on tienne compte des attentes des familles, que le projet soit présenté sous forme d'objectifs à court et moyen terme et que l'on promeuve la généralisation et le transfert d'acquis.

Maglione et collaborateurs (2012) montrent que les interventions de type ABA, Denver ou encore les systèmes de communication par échange d'images sont efficaces auprès des enfants autistes.

Le Modèle de Denver répond en effet à l'ensemble des critères cités précédemment. Il est propre à chaque enfant, adapté aux exigences des familles, modulable et principalement complémentaire aux prises en charge que l'enfant peut suivre.

Nous avons pu constater que très rapidement, les progrès sont visibles, de nouvelles compétences émergent et d'autres se généralisent.

Grâce aux outils d'évaluation que propose le Modèle de Denver et le plan d'intervention, le professionnel est en capacité de réévaluer l'enfant, d'apprécier et de comparer les profils entre T0 et T1 par exemple. Dès lors, nous avons une image globale des compétences de l'enfant à un temps t, nous savons quels leviers activer pour le faire progresser, apaiser ses troubles du comportement, etc.

En ce qui concerne la prise en charge orthophonique, elle est recommandée lorsqu'une famille ne peut se voir proposer un traitement intensif et individualisé pour leur enfant. Sont alors conseillées quatre séances d'orthophonie par semaine (recommandations HAS 2012).

Cependant les orthophonistes en France ne sont pas toujours formés aux outils d'intervention spécifiques à l'autisme. Ils constatent alors généralement une amélioration des enfants sur le plan comportemental au bout de plusieurs mois de prise en charge mais ne sont pas en mesure de dire si l'enfant améliore ses capacités de communication ou les généralise.

L'intérêt des modèles apparentés au Denver est donc là. Le professionnel a un plan d'intervention et des compétences cibles dont il peut mesurer l'évolution.

Aussi, le programme est plus précis et plus fin grâce aux évaluations de base, type « curriculum checklist ».

Enfin, le professionnel a la possibilité de comprendre pourquoi il n'obtient pas de résultats grâce à l'arbre de décision proposé par le modèle.

Au bout de trois à six mois, il est donc en capacité de cesser le programme pour en proposer un autre comme le recommande la HAS en 2012.

- <u>Quel est l'intérêt d'intégrer les familles dans ce type de programme ?</u>

En 2012, Baghdadli explique que le partenariat qui existe entre la famille et les soignants permet de définir les orientations du projet individuel de façon plus précise en alliant le point de vue des thérapeutes et les attentes des familles. Dans la continuité, Tardif et Gepner (2003) ajoutent que c'est une manière pour les familles de participer activement à l'éducation de leur enfant.

Pour l'enfant autiste, la communication verbale, non verbale et le jeu sont altérés très tôt. La perturbation de ces fondements empêche le jeune d'entrer en relation, d'interagir avec autrui (Lenoir et al., 2007) et le parent d'interagir avec lui. C'est ce témoignage qui ressort de notre première rencontre avec les familles. Les parents racontent ne plus savoir comment entrer en communication avec leur enfant, demandent à trouver des solutions et que les soignants les accompagnent, leur donnent des modèles et soient à leur écoute.

D'après notre expérience, le Modèle de Denver répond à ces attentes. En effet, l'intervention est délivrée le plus souvent par un ou des thérapeutes avec un relais des familles et une poursuite du traitement à la maison. Parfois, ce sont les parents eux-mêmes qui sont formés plusieurs fois par mois et qui délivrent la méthode. Dans l'expérience qu'a menée Vismara en 2009, l'ESDM a été mis en œuvre par les parents supervisés une fois par semaine par un professionnel. Très rapidement les parents se sont approprié des stratégies thérapeutiques et éducatives et les enfants ont alors progressé significativement et durablement.

Dans le cas de notre étude nous avons perçu une satisfaction de la part des parents, un mieux-être. Ils rapportent comprendre davantage leur enfant, initier des activités, renouer avec leur entourage. La famille est dès lors plus unie, plus harmonieuse et les parents en « redemandent ».

Ces observations vont dans le sens de celles de S. Rogers en 2012. Elle démontre que les capacités d'interaction parents/enfants étaient meilleures et que pour le groupe ayant reçu la stimulation ESDM, l'alliance thérapeutique instaurée avec le soignant était plus solide.

La présence des parents aux séances n'a pas toujours été facile. En effet, il a fallu en canaliser certains, en stimuler d'autres. Il est alors nécessaire de les aider à trouver leur place, sans les brusquer, sans les effrayer et en maintenant un partenariat.

- Les outils d'évaluation standardisés en orthophonie sont-ils réellement adaptés à l'évaluation de l'efficacité d'un programme d'intervention précoce tel que le Modèle de Denver ?

Les compétences linguistiques atteintes dans l'autisme sont étendues et il est recommandé d'évaluer d'une part les aspects formels et pragmatiques mais également d'apprécier les possibilités et impossibilités de l'enfant afin de dresser un profil de ses troubles (Anesm, 2012 et Courtois-du-Passage et Galloux, 2004).

Dans un souci méthodologique, nous avons choisi d'évaluer l'efficacité du Modèle de Denver par des outils extérieurs au programme lui-même. Nous avons pu montrer la présence de progrès, mais nos outils d'évaluation standardisés sont trop fonctionnels et développementalistes pour mettre en évidence des changements fins en trois mois. Par exemple, ils ne donnent pas de scores en émergence.

Peut-être qu'en utilisant le curriculum checklist de Denver au début et à la fin, nous aurions pu mesurer plus finement les progrès et ainsi montrer la réelle efficacité du traitement.

Les études ne précisent pas si le curriculum checklist a été proposé une nouvelle fois à la fin de la prise en charge et les données ne sont pas référencées. En revanche, ils obtiennent des résultats plus fins et significatifs avec des outils similaires aux nôtres car leurs travaux s'étalent davantage dans le temps.

- Une des hypothèses était que l'on pouvait adapter le Modèle de Denver à une séance orthophonique, une fois par semaine. Qu'en est-il réellement ? Que penser du rythme, de la fréquence, de l'intensité des séances et du profil des enfants ?

La majorité des études présentées dans notre revue de la littérature se basent sur une heure de traitement ESDM par semaine. A cela s'ajoute bien évidemment la stimulation faite par les parents et les prises en charge diverses de l'enfant. Cela est donc identique à ce que nous avons proposé.

Nous avons fait ce choix pour une question de faisabilité dans le cadre d'un mémoire de fin d'études. Ce choix a été relayé par Vismara (2009) et Rogers (2006, 2012) de nombreuses fois et a montré des résultats positifs.

Le retour d'expérience, et notamment le point de vue des parents, nous amène sur les conclusions suivantes :

- séance de 40 minutes maximum,
- 3 à 4 fois par semaine,
- 12 mois minimum.

Concernant le profil des enfants, peu de critères sont exclus. Le jeune âge et un bon quotient de développement sont autant de signes prédicteurs à une amélioration des comportements. S. Rogers ajoute en 2012 que le grand nombre d'heures de prises en charge est un facteur essentiel à la réussite du traitement. Ce sont les points que nous avons également relevés.

Les patients ont dans la globalité bien réagi au programme et sont corrélés l'âge et le quotient de développement. Il est vrai que les enfants ayant une intervention globale intensive – orthophonie, ABA, psychomotricité, école ainsi qu'une stimulation régulière à la maison – sont ceux qui ont le mieux évolué.

III. Biais et limites de notre étude

- La taille de l'échantillon d'enfants était limitée par la durée de notre étude (12 semaines). En effet, il était difficile d'un point de vue organisationnel de proposer davantage de séances. Il a également été compliqué de trouver des familles qui acceptaient de se déplacer toutes les semaines au CRA et ce pour seulement 3 mois. De fait, nous ne

pouvons pas généraliser les résultats observés au cours de cette étude. Nonobstant, si l'on considère qu'il s'agit d'une expérience clinique du fait de la récence de ce programme en France, les analyses qualitatives et quantitatives amènent tout de même à des résultats intéressants.

- L'hétérogénéité de notre population tant au niveau de l'âge réel, que de l'âge de développement des enfants appelle certaines remarques. Les résultats quantitatifs ne sont pas le reflet des observations que nous avons pu mener. Par exemple, deux enfants (l'un dans le groupe d'étude, l'autre dans le groupe contrôle) font contrebalancer les moyennes lors des différentes comparaisons et c'est une des raisons pour lesquelles nous avons utilisé les médianes.

- Avec le recul, nous pensons qu'il aurait été intéressant de proposer une grille d'évaluation mesurant l'impact de la prise en charge sur la qualité de vie de la famille. C'est pour cela que nous avons interrogé les familles à la fin de notre étude afin de recueillir leur avis sur le programme proposé (cf annexe 3).

- Nous avons dû faire un choix sur les outils d'évaluation à T0, T1 et T2. Ces outils ne sont pas spécifiques à l'autisme et manquent parfois de finesse. Ils ne proposent pas de scores en émergence pourtant, dans l'autisme, c'est ce qui est important. Les enfants peuvent produire de nombreuses réponses mais échouer à deux d'entre elles pour que le niveau ne soit pas validé. Or, les compétences sont là mais ne s'expriment pas totalement.
  Nous avons également proposé aux parents des grilles d'évaluation. Les résultats obtenus ne sont pas toujours représentatifs en ce sens qu'ils peuvent, certaines fois, ressentir les symptômes de leur enfant de façon plus aiguë ou ne pas être objectifs. L'étude a permis à une famille en particulier de réaliser que leur enfant avait de nombreuses capacités mais que celles-ci n'étaient pas généralisées. De fait nous avons un semblant d'augmentation des symptômes autistiques alors que cela n'est que la conséquence d'une prise de conscience.

IV. Perspectives

Les résultats de notre étude viennent confirmer l'efficacité de ce type de prise en charge en séance individuelle chez des enfants autistes jeunes. Cependant, il est important de continuer à évaluer l'efficacité de tels programmes avec des échantillons d'enfants plus importants afin d'obtenir des données quantitatives statistiquement plus fiables. Des études sont en projet à Lyon ; une fois leurs résultats transmis, il sera intéressant de comparer leurs données et les nôtres.

Des études pourraient également se pencher sur la généralisation des acquis après un protocole comme celui-ci. L'expérience de ce programme nous amène à nous interroger sur les techniques pouvant aider les enfants à généraliser, les clés à donner aux parents pour poursuivre l'entraînement de façon écologique.

Il serait également intéressant dans une prochaine recherche d'ajouter des évaluations de la qualité de vie des parents, de la famille.

Au vu de nos résultats, il semble important de développer ces méthodes de prises en charge précoces afin que davantage d'enfants puissent en profiter.

Au-delà de la séance individuelle, il pourrait être pertinent d'associer des séances de groupe afin d'observer les réactions, les comportements, les initiations des enfants entre eux au bout de quelques mois de prise en charge Denver. Cela serait une manière pour eux de généraliser leurs acquis mais principalement d'entrer en interaction avec des jeunes de leur âge.

Il semble donc nécessaire que nombre d'orthophonistes libéraux comme salariés se forment à ce type de programme d'intervention. Et si ce travail semble spécifique à l'autisme, il donne de nombreuses clés pour le traitement d'autres troubles (IMC, retards de langage/parole sévères).

Notre recherche a mis en évidence l'importance du partenariat avec les familles. Durant le protocole, le CRA a proposé un groupe pour les parents. L'une des mamans y a participé et nous a confié que cela lui avait permis de mieux comprendre le fonctionnement de son enfant, de voir que d'autres parents étaient dans la même situation, d'échanger, de partager des expériences, etc. Alors serait-il intéressant de proposer un groupe de parole pour les familles suivant la prise en charge ?

Enfin, il serait pertinent d'ajouter à cette prise en charge une dimension écologique. Un travail en collaboration avec les lieux de scolarisation, les enseignants et les autres thérapeutes pourrait permettre aux enfants de continuer cette prise en charge avec des tiers. En effet, il a été prouvé dans la littérature qu'il était primordial que les enfants autistes soient intégrés dans des groupes d'enfants typiques le plus tôt possible.

Conclusion

Dans cette étude, nous avons mis en place le programme de Denver avec quatre enfants de 3 à 5 ans et leur famille, une heure, une fois par semaine, durant 12 semaines.

Nous avions comme objectifs d'expérimenter la faisabilité d'un tel programme pour une (future) orthophoniste, d'en évaluer l'efficacité et d'apprécier le maintien des acquisitions à trois mois de la fin de la prise en charge.

Notre étude a permis de mettre en évidence, à partir d'une méthodologie rigoureuse (randomisation, évaluation externe…), l'intérêt et les effets d'une intervention précoce de ce type sur l'accès symbolique et la communication d'enfants jeunes présentant un Trouble du Spectre de l'Autisme et de montrer que des résultats peuvent être visibles en trois mois seulement.

Bien entendu, la taille de notre échantillon et l'hétérogénéité des Troubles du Spectre de l'Autisme ne permettent pas d'obtenir des résultats statistiques fortement significatifs mais les fonctions ciblées par le programme sont réellement mobilisées par l'intervention, comme le montre la réévaluation au bout de 6 mois dans le groupe d'étude par rapport au groupe contrôle.

Nos données vont dans le même sens que les résultats de la littérature et démontrent la faisabilité d'un tel programme par un orthophoniste.

Au vu de l'impact des troubles de la communication sur la survenue des troubles du comportement dans l'autisme, nous ne pouvons qu'encourager les orthophonistes à acquérir ces modèles et à les utiliser comme de précieux outils dans la prise en charge de leurs jeunes patients.

Enfin, la mise en place de ce programme nous a montré le bénéfice d'intégrer les parents aux séances d'intervention, pour eux mais aussi pour nous ; leur présence oblige à nous remettre en question, à nous adapter et à partager.

Il nous semble que poursuivre la recherche en intervention précoce est essentiel pour mieux comprendre et faire évoluer nos capacités d'intervention dans l'avenir ; maîtriser ces outils aujourd'hui est un atout indispensable pour les professionnels au service des enfants et de leurs familles.

Bibliographie

1. Adrien, J.-L. (2008). Diagnostic précoce de l'autisme et évaluations psychologiques des enfants avec autisme. *A.N.A.E.*, 100, 299-304.

2. Adrien, J.-L., Lenoir, P., Martineau, J., Perrot, A., Hameury, L., Larmande, C. and Sauvage, D. (1993) Blind Ratings of Early Symptoms of Autism Based upon Family Home Movies. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 32, 617-626.

3. Almeida, V., Adrien, J.-L., Coq, J.-M., Lefebvre-Desnoëttes, A. et Sarfaty, J. (2007). Etude de l'imitation gestuelle immédiate, du jeu symbolique et de la compréhension du langage et de leur lien développemental dans l'autisme de l'enfant. *A.N.A.E.*, 91, 48-59.

4. APA (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5.* Arlington, Va.: American Psychiatric Association.

5. APA. (2004). *DSM-IV-TR manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*. Issy-les-Moulineaux: Masson.

6. Baghdadli, A. (2006). Troubles autistiques : du repérage des signes d'alerte à la prise en charge. *Contraste* volume 25, numéro 2, 23.

7. Baghdadli, A., Noyer, M. et Aussilloux, C. (2007). *Interventions éducatives, pédagogiques et thérapeutiques proposées dans l'autisme.* Montpellier : Centre Ressources Autisme Languedoc-Roussillon.

8. Baird, G. (2003). Diagnosis of Autism. *BMJ* 327, numéro 7413, 488–493.

9. Baron-Cohen, S., Allen, J., Gillberg, Ch. (1997). L'autisme peut-il être détecté à l'âge de 18 mois ? L'aiguille, la meule de foin et le CHAT. *A.N.A.E*, 11, 33-37.

10. Barthélémy, C. (2004). *La thérapie d'Echange et de Développement (TED), une rééducation fonctionnelle et précoce de la communication.* Communication affichée. Journées de formation sur la Thérapie d'Echange et de Développement, CHRU Tours.

11. Bataille, M., Dansart, P., Blanc, R., Mahé, C., Malvy, J. et Barthélémy, C. (2010). Autisme : La Thérapie d'Echange et de Développement. Dans C. Tardif, *Autisme et pratiques d'intervention.* (p.59-84). Marseille : Solal.

12. Bates, E. (1976). *Language and context : The acquisition of pragmatics.* New-York: Academic Press.

13. Blanc, R., Adrien, J.-L., Roux, S., and Barthélémy, C. (2005). Dysregulation of Pretend Play and Communication Development in Children with Autism. *Autism: The International Journal of Research and Practice* 9, numéro 3, 229–245.

14. Boysson-Bardies, B. (2005). *Comment la parole vient aux enfants: de la naissance jusqu'à deux ans*. Paris: O. Jacob.

15. Brin-Henry, F. Courrier, C., Lederlé, E. et Masy, V. *Dictionnaire d'orthophonie*. Isbergues, France: Ortho Édition, 2011.

16. Bruner, J. (2002) *Comment les enfants apprennent à parler*. Paris: Retz.
17. Bruner, J., Deleau, M. et Michel, J. (1991). *Le Développement de l'enfant: savoir faire, savoir dire*. Paris: Presses universitaires de France.

18. Bursztejn, C., Danion-Grilliat, A., Baghdadli, A., Lazartigues, A., Mazet, P., Marin-Friley, I., Sibertin-Blanc, D., Vidailhet, C. (1998). Dépistage des troubles autistiques chez des enfants de 9 et 24 mois, Projet de Recherche Clinique.

19. Carlotti, M.-A. (2013). *Troisième plan autisme, 2013-2017.* Paris : Ministère des Affaires sociales et de la Santé.

20. Centre Ressources Autisme – Rhônes-Alpes. (2008). *Evaluation de la communication prgamatique et du langage dans le cadre des troubles autistiques*. En ligne http://www.cra-rhone-alpes.org/spip.php?article354

21. Clet-Bieth, E., et Ouss-Ryngaert, L. (2008) *L'enfant autiste*. Montrouge: J. Libbey Eurotext.

22. Constantino, J. N. (2005). *Social Responsiveness Scale.* WPS.

23. Coquet, F. (2005). Pragmatique : quelques notions de base. *Rééducation orthophonique,* 221, 13-27.

24. Courtois-du-Passage, N., Galloux, A.-S. (2004). Bilan orthophonique chez l'enfant atteint d'autisme : aspects formels et pragmatiques du langage. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 52, 478-489.

25. Cuny, F. & Gasser, F. (2000). Evaluation des capacités de communication verbale et non-verbale chez l'enfant autiste. *Glossa*, n°70, 4-14.

26. Dawson, G. (2008). Early behavioral intervention, brain plasticity, development and the prevention of autism spectrum disorder. *Psychopathology,* 20, 775-803.

27. Dawson, G., Rogers, S., Munson, J., Smith, M., Winter J., Greenson; J., Donaldson, A. and Varley, J. (2010). Randomized, Controlled Trial of an Intervention for Toddlers with Autism: The Early Start Denver Model. *Pediatrics* 125, 17–23.

28. Dawson, G., Toth, K., Abbott, R., Osterling, J., Munson, J., Estes, A. et al. (2004). Defining the early social attention impairments in autism: Social orienting, joint attention, and responses to emotions. *Developmental psychology,* 40, 271-283.

29. Dawson, G., Webb, S. J. et McPartland, J. (2005). Understanding the nature of face processing impairment in autism: Insights from behavioral and electrophysiological studies. *Developmental Neuropsychology,* 27, 403-424.

30. DeMyer et al. (1972). A comparison of adaptive, verbal and motor profiles of psychotic and nonpsychotic subnormal children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 2, 359-377.

31. DeMyer, M., Alpern, G., Barton, S., Churchill, D.W., Hingtgen, J., Bryson, C., Pontius, W. et Kimberlin, C. (1972). Imitation in Autistic, Early Schizophrenic, and Non-Psychotic Subnormal Children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia* 2, numéro 3, 264-287.

32. Denni-Krichel, N. & Bour, S. (2009). Education ou rééducation du langage dans le cadre de l'autisme. Dans T. Rousseau (Ed), *Les approches thérapeutiques en orthophonie* (pp 221-252). Isbergues, Ortho Edition.

33. Dépistage Autisme. (2014). *Détecter les signes précoces*. En ligne http://www.depistageautisme.com/

34. Ferrari, P. (1999). *L'autisme infantile*. Paris: Presses universitaires de France.

35. FFP-HAS. (2005) Recommandations pour la pratique professionnelle du diagnostic de l'autisme. Saint-Denis : HAS.

36. Fombonne, E. (2005). Epidemiology of Autistic Disorder and Other Pervasive Developmental Disorders. *The Journal of Clinical Psychiatry* 66, 3-8.

37. Fombonne, E. (2009). Epidemiology of Pervasive Developmental Disorders. *Pediatric Research* 65, 591–598.

38. Fombonne, E. et De Giacomo, A. (2000). Reconnaissance des signes d'autisme par les parents. *Devenir.* Vol 12, n°3, 49-64.

39. Frith, U. et Gerschenfeld, A. (1996). *L'Enigme de l'autisme*. Paris: O. Jacob.

40. Gattegno, M.-P. (2001). *Recherche d'un lien spécifique entre les troubles de l'attention conjointe et les déficits du jeu symbolique et de la théorie de l'esprit dans l'autisme de l'enfant*, Thèse de doctorat, Université René-Descartes, Paris-V.

41. Gattegno, M.-P. (2008). La prise en charge des personnes avec autisme et troubles envahissants du développement : l'intervention adaptée et individualisée. *A.N.A.E.*, 100, 305-310.

42. Gattegno, M.-P., Adrien, J.L., Blanc, R. & Ionescu, S. (1999). Apports théoriques de l'attention conjointe et de la théorie de l'esprit dans l'autisme. *Devenir,* vol 11, numéro 4, 81-206.

43. Gattegno, M.-P., Ionescu, S., Malvy, J. et Adrien, J.-L. (1999). Etude préliminaire de la recherche d'un lien spécifique entre les troubles de l'attention conjointe et de la théorie de l'esprit dans l'autisme de l'enfant. *A.N.A.E.*, 52, 42-48.

44. Gopnik, A. (2000). Theories, language and culture: Whorf without wincing, in M. Bowerman et S. Levinson (Eds), *Language and acquisition and conceptual development*, Cambridge, UK, Cambridge University Press.

45. Greenpan, S. I., Kalmanson, B., Shamoon-Shanok, R., Wieder, S., Gordon-Williamson, G et Anzalone, M. (1997). *Accessing and treating infants and young children with severe difficulties in relating and communicating.* Washington, DC : Zero to Three.

46. Guidetti, M. & Tourrette, C. (2009). *Echelle d'Evaluation de la Communication Sociale Précoce - ECSP*. Paris : Eurotests

47. Guillaume-Hofnung, M. (2012) *La médiation. Que sais-je ?,* P.U.F., 67-88.

48. Gutstein, S. E. (2005, winter). Relationship development intervention : Developing a treatment program to address the unique social and emotional deficits in autism spectrum disorders. *Autism Spectrum Quarterly.*

49. Hammes, J. G. W. et Langdell, T. (1981). Precursors of symbol formation and childhood autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders,* 11, 331-345.

50. Haute Autorité de Santé (2010). *Autisme et autres troubles envahissants du développement : Etat des connaissances hors mécanismes physiopathologiques, psychopathologiques et recherche fondamentale*. Paris : HAS.
51. Haute Autorité de Santé et Anesm. (2012). *Autisme et autres troubles envahissants du développement: interventions éducatives et thérapeutiques coordonnées chez l'enfant et l'adolescent*. Recommandations de bonnes pratiques professionnelles. Paris : HAS.

52. Hirsh-Pasek, K. et Golinkoff, R. M. (1996). *The origins of grammar. Evidence from early comprehension,* Cambridge, MA, MIT Press.

53. Kail, M. (2012). *L'acquisition du langage*. Paris: Presses universitaires de France.

54. Kail, M. et Fayol, M. (2000). *L'acquisition du langage, tome 1 : Le langage en émergence, de la naissance à trois ans*. Paris: PUF.

55. Kleinman, J., Robins, D., Ventola, P., Pandey, J., Boorstein, H., Esser, E., Wilson, L. et al. (2008). The Modified Checklist for Autism in Toddlers: A Follow-up Study Investigating the Early Detection of Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 38, numéro 5, 827–839.

56. Koegel, R. et Koegel, L. K. (1988). Generalized responsivity and pivotal behavior. In R. H. Horner, G. Dunlap, R. L. Koegel (éd), *Generalization and maintenance: Lifestyle changes in applied settings*, 41-66. Baltimore: Brookes.

57. Leaf, R. B. et McEachin, J. (2006). *Autisme et A.B.A.: une pédagogie du progrès*. Paris: Pearson Education.

58. Lecouteur, A., Rutter, M., Lord, C., Rios, P., Robertson, S., Holgrafer, M. et Mac Lennan, J.-D. (1989). Autism Diagnostic Interview (ADI). *Journal of Autism and Developmental Disorders,* 19, 363-387.

59. Lemay, M. (2004). *L'autisme aujourd'hui*. Paris : Odile Jacob.

60. Lenoir, P., Malvy, J. et Bodier-Rethore, C. (2007). *L'autisme et les troubles du développement psychologique*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson.

61. Livoir-Petersen, M-F. (1995). *Essai comparatif sur l'ontogenèse des syndromes autistiques.* Thèse, Faculté de médecine de Montpellier.

62. Lord, C., Rutter, M., Goode, S., Heemsbergen, J., Jordan, H., Mawhood, L. et Schopler, E. (1989). Autisme Diagnostic Obersvation Scheldule: a standardized observation of communicative and social behavior (ADOS). *Journal of Autism and Developmental Disorders,* 19, 185-212.

63. Lovass, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology,* 55 (1), 3-9.

64. Maestro, S., Casella, C., Milone, A., Muratori, F., Palacio-Espasa, F. (1999), Study of the onset of autism through home movies, *Psychopathology*. 32(6) : 292-300

65. Maglione, M.A., Gans, D., Das, L., Timbie, J., Kasari, C., Technical Expert Panel, and HRSA Autism Intervention Research – Behavioral (AIR-B) Network. (2012). Nonmedical Interventions for Children with ASD: Recommended Guidelines and Further Research Needs. *Pediatrics,* 130 Suppl 2 (November), 169–178.

66. Maillart, C. (2003). *Les troubles pragmatiques chez les enfants présentant des difficultés langagières. Présentation d'une grille d'évaluation : la Children's Communication Checklist* (Bishop, 1998). Les Cahiers de la SBLU, 13, 13-32.

67. Mineau, S. (2006). *Troubles envahissants du développement : guide de stratégies psychoéducatives à l'intention des parents et des professionnels*. Montréal: Ed. du CHU Sainte-Justine.

68. Monfort, M. (2005). Troubles pragmatiques chez l'enfant : nosologie et principes d'intervention. *Rééducation orthophonique,* 221, 85-102.

69. Navarro, V. (2008). Le jeu, outil éducatif pour la prise en charge des adolescents. *Enfances & Psy* 39, numéro 2, 158.

70. Organisation mondiale de la santé. CIM-10. (1999). *Classification statistique international des maladies et des problèmes de santé connexes. 10e révision.* Genève : OMS.

71. Orthophonistes (1999-2002). S.O.S. com : Situations d'Observation Structurées de la communication. : ERS-DI-TED. En ligne http://educ.csmv.qc.ca/sre/bodcp/boclaude/Documents%20TED-en%20lien%20internet-/soscommunication.pdf

72. Peeters, T. (2008). *L'autisme: de la compréhension à l'intervention*. Paris: Dunod.

73. Pivard, C., et Sudres, J.-L. (2008) La médiation : un en-jeu de symbolisation ? *Psychothérapies* 28, numéro 2, 127-133.

74. Pull, C. B, et Organisation Mondiale de la Santé. (1993). *Classification Internationale des Maladies - Dixième révision - Chapitre V (F): troubles mentaux et troubles du comportement : descriptions cliniques et directives pour le diagnostic*. Genève, Paris : OMS, Masson.

75. Ramberg, C., Ehlers, S., Nyden, A., Johansson, M. et Gillberg, C. (1996). Language and pragmatic functions in school-age children on the autism spectrum. *European Journal of Disorders of Communication,* 31, 387-414.

76. Rapin, I., Dunn, M.A., Allen, D.A., Steven, M.C. et Fein, D. (2009). Subtypes og language disorders in school-age children with autism. *Developmental Neuropsychology,* 34, 66-84.

77. Rey-Debove, J. et Rey, A. (2007). *Le nouveau Petit Robert de la langue française 2008: dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française*. Paris: Le Robert.

78. Reynell, J. and Gruber, C. (1990). Reynell Developmental Language Scales (American Edition). Los Angeles, CA : Western Psychological Services.

79. Robins, D., Fein, D., Barton, M., Green, J. (2001). The Modified-Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT): An initial investigation in the early detection of autism and Pervasive Developmental Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 131-144.

80. Rogé, B. (2001). Diagnostic précoce dans l'autisme. *Le bulletin scientifique de l'Arapi.* 7, 9-12.

81. Rogé, B. (2008). *Autisme, comprendre et agir: santé, éducation, insertion*. Paris: Dunod.

82. Rogé, B. (2010). Les interventions précoces pour les enfants avec autisme. Dans Tardif, C. *Autisme et pratiques d'intervention.* (p. 23-58). Marseille : Solal.

83. Rogé, B., Chabrol, H. et Unsaldi, I. (2009). Le dépistage précoce de l'autisme : quelle faisabilité ? *Enfance,* numéro 1, 27-40.

84. Rogé, B., Magerotte, J., et Fremolle-Kruck, J. (2001). Les enjeux de l'intervention précoce dans l'autisme. *Rééducation orthophonique,* 207, 101-108.

85. Rogers, S. J. (2001). L'intervention précoce dans l'autisme : de la recherche à la pratique. *Le bulletin scientifique de l'Arapi.* 7, 29-34.

86. Rogers, S. J. et Dawson, G. (2013). *L'intervention précoce en autisme, le Modèle de Denver pour jeunes enfants.* Paris : Dunod.

87. Rogers, S., Estes, A., Lord, C., Vismara, L., Winter, J., Fitzpatrick, A., Guo, M. and Dawson, G. (2012). Effects of a Brief Early Start Denver Model (ESDM)-Based Parent Intervention on Toddlers at Risk for Autism Spectrum Disorders: A Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 51 (10), 1052–1065.

88. Rogers, S. J. et Lewis, H. (1989). An effective day treatment model for young children with pervasive developmental disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry,* 28, 207-214.

89. Rogers, S. J. et Osaki, D. (2001). Le modèle de Denver : un programme d'intervention globale et intégrée pour les jeunes enfants atteints d'autisme. *Le bulletin scientifique de l'Arapi.* 7, 35-38.

90. Rogers, S. J. et Pennington, B. F. (1991). A theoretical approach to the deficits in infantile autism. *Development and Psychopathology,* 3, 137-162.

91. Rogers, S. J., Dawson, G., Munson, J., Smith, M., Winter, J., Greenson, J., Donaldson, A. et Varley, J. (2010). Randomized, Controlled Trial of en Intervention for Toddlers With Autism: The Early Start Denver Model. *Pediatrics.* 125(1), 17-23.

92. Rogers, S. J., Hayden, D., Hepburn, S., Charlifue-Smith, R., Hall, T., Hayes, A. (2006). Teaching young nonverbal children with autism useful speech : A pilot study of the Denver Model and PROMPT interventions. *Journal of Autism and Developmental Disorders,* 36 (8), 1007-1024.

93. Rogers, S. J., Herbison, J., Lewis, H., Pantone, J. et Reis, K. (1986). An approach fo enhancing the symbolic, communicative, and interpersonal functioning of young children with autism and severe emotional handicap. *Journal of Division of Early Childhood,* 10, 135-148.

94. Rutter, M. et Plumet, M.-H. (1991). *Interview pour le diagnostic de l'autisme-R: recherche*. Paris: Les Editions INSERM.

95. Sauvage, D. (1988). *Autisme du nourrisson et du jeune enfant*. Paris: Masson.

96. Schopler, E., Reichler, R.-J., Devellis, R.-F. et Daly, K. (1980). Toward objective classification of childhood autism : Childhood Autism Rating Scale (CARS). *Journal of Autism and Developmental Disorders,*10, 91-103.

97. Shreibmain, L. et Pierce, K. L. (1993). Achieving greater generalization of treatments effects in children with autism : Pivotal response training and self-management. *Clinical Psychologist,* 46, 184-191.

98. Shulman, B. (1993). *Test d'évaluation des habiletés pragmatiques.* Hôpital Sainte-Justine, Traduction de Monpetit, A., étudiante en orthophonie, Université de Montréal.

99. Shriberg, L.D., Paul, R., McSweeny, J.L., Klin, A.M., Cohen, D.J., et Volkmar, I. (2001). Speech and prosody characteristics of adolescent and adults with high functioning autism and Asperger Syndrome. *Journal Speech Language and Hearing Research,* 44(5), 1097-1115.

100. Sigman, M. & Capps, L. (2001). *L'enfant autiste et son développement.* Paris : Retz.

101. Sigman, M., Dijamco, A., Gratier, M. & Rozga, A. (2004). Early detection of core deficits in autism. *Mental Retardation and developmental disabilities research reviews* 10, 221–233.

102. Sparrow, S. S., Balla, D. A et Cicchetti, D. V. (1984). *Vineland Adaptative Behavior Scoales.* PsychCorp.

103. Stern, D. N. (1985). *The interpersonal world of the infant.* New-York: Basic Books.

104. Synchronicité : la méthode Padovan de réorganisation neuro-fonctionnelle (2014). *La méthode Padovan.* En ligne http://www.padovan-synchronicite.fr/la-methode-padovan/

105. Targer-Flusberg, H. (1989). A psycholinguistic perspective on language development in the autistic child. In G. Dawson (Ed.), *Autism: New directions in diagnosis, nature and treatment* (pp. 92-115). New-York: Guilford Press.

106. Tardif, C., Gepner, B. et Pedinielli, J.-L. (2003). *L'autisme*. Paris: Nathan.

107. Veneziano, E. (2000). Interaction, conversation et acquisition du langage dans les trois premières années. Dans M. Kail et M. Fayol, *L'acquisition du langage : Le langage en émergence, de la naissance à trois ans* (p. 231-265). Paris : Puf.

108. Verpoorten, R., Noens, I. et van Berckelaer-Onnes, I. (2012) *Evaluer la communication et intervenir: manuel d'utilisation pratique*. Bruxelles: De Boeck.

109. Vismara, L.A., Colombi, C., Rogers, S. J. (2009). Can one hour per week of therapy lead to lasting changes in young children with autism ? *Autism,* 13 (I), 93-115.

110. Webb, SJ., Jones Emily J. H., Kelly J. and Dawson G. (2014). The Motivation for Very Early Intervention for Infants at High Risk for Autism Spectrum Disorders. *International Journal of Speech-Language Pathology* 16, 36–42.

111. Winnicott, D. (1975) : *Jeu et réalité*. Paris, Gallimard.

Table des illustrations

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Signes d'alerte de TED 18
Figure 2 : Grille récapitulative sur le développement global de l'enfant de 0 à 36 mois 27

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Moyennes d'âge et profils développementaux 72
Tableau 2 : Scores médians aux épreuves de l'ECSP 73
Tableau 3 : Scores des enfants en compréhension 74
Tableau 4 : Scores de la Vineland (VABS) 75
Tableau 5 : Scores bruts des enfants à la Social Responsiveness Scale (SRS) 76
Tableau 6 : Résultats au test de l'ECSP entre T0 et T1 77
Tableau 7 : Résultats au test du Reynell-II entre T0 et T1 79
Tableau 8 : Capacités d'accès symbolique, évolution entre T0 et T1 80
Tableau 9 : Scores bruts obtenus à la Vineland entre T0 et T1 81
Tableau 10 : Scores obtenus à la grille de la SRS la entre T0 et T1 82
Tableau 11 : Résultats au test de l'ECSP entre T1 et T2 84
Tableau 12 : Capacités d'accès symbolique, évolution entre T1 et T2 87
Tableau 13 : Scores obtenus à la grille de la SRS entre T1 et T2 87
Tableau 14 : Evolution des capacités d'accès symbolique entre T0 et T2 89
Tableau 15 : Compétences non verbales de S. à T0 96
Tableau 16 : Comportements socio-adaptatifs de S. à T0 98
Tableau 17 : Sévérité des troubles autistiques de S. à T0 99

TABLE DES GRAPHES

Graphe 1 : Evolution du score global en communication non verbale entre T0 et T1 78
Graphe 2 : Evolution de la communication non verbale pour chacun des enfants entre T0 et T1 78
Graphe 3 : Evolution du score en compréhension entre T0 et T1 79
Graphe 4 : Evolution de la compréhension pour chacun des enfants entre T0 et T1 80

Graphe 5 : Evolution des différentes variables à la Vineland entre T0 et T1 81
Graphe 6 : Evolution globale des symptômes de l'autisme entre T0 et T1 83
Graphe 7 : Evolution des symptômes de l'autisme pour chacun des enfants entre T0 et T1 83
Graphe 8 : Evolution des différentes variables de la SRS entre T0 et T1 84
Graphe 9 : Evolution du score global en communication non verbale entre T1 et T2 85
Graphe 10 : Evolution de la communication non verbale pour chacun des enfants entre T1 et T2 86
Graphe 11 : Evolution des différentes variables de l'ECSP entre T1 et T2 86
Graphe 12 : Evolution globale des symptômes de l'autisme entre T1 et T2 88
Graphe 13 : Evolution globale du score en communication non verbale entre T0 et T2 88
Graphe 14 : Evolution globale des symptômes de l'autisme entre T0 et T2 89
Graphe 15 : Evolution des capacités de communication non verbale de S. entre T0 et T1 104
Graphe 16 : Evolution des capacités réceptives de S. entre T0 et T1 104
Graphe 17 : Evolution de la gravité des symptômes autistiques de S. entre T0 et T1 105
Graphe 18 : Evolution de la communication non verbale de S. en 3 mois 106
Graphe 19 : Evolution de la gravité des symptômes autistiques de S. en 3 mois 106

Annexes

Annexe 1

Critères diagnostiques du DSM-5 (299.00)

A. Déficits persistants de la communication et des interactions sociales dans des contextes multiples et qui se manifestent par :

- déficits de la réciprocité sociale et émotionnelle, réduction du partage des intérêts et des émotions qui affectent les interactions sociales,
- déficits dans les comportements de communication non verbale utilisés pour l'interaction sociale (anomalies dans le contact visuel, le langage corporel, déficits de la compréhension, utilisation des gestes restreinte, manque d'expressions faciales et de communication non verbale),
- déficits dans le développement, la maintenance et la compréhension des relations (difficultés à adapter le comportement en fonction des contextes sociaux, absence d'intérêt pour les pairs…)

B. Caractère restreint, répétitif et stéréotypé des comportements, des intérêts et des activités, qui se manifeste dans au moins deux des domaines suivants :

- mouvements moteurs stéréotypés ou répétitifs, il en est de même dans l'utilisation d'objets ou de la parole (stéréotypies motrices simples, alignement de jouets ou d'objets, écholalie, phrases idiosyncrasiques),
- insistance sur la similitude, inflexibilité à certaines habitudes, rituels ou comportements verbaux et non verbaux (détresse face à de petits changements, difficultés aux moments des transitions, modes de pensées rigides, rituels…),
- intérêt restreint avec une obsession anormale (attachement ou préoccupation pour certains objets, intérêts persévératifs, etc),
- hyper/hypo réactivité au niveau sensoriel et/ou intérêts inhabituels (réactions à certains sons, textures, fascination visuelle, etc).

C. Les symptômes doivent être présents dans la première période de développement.

D. Les symptômes causent une altération cliniquement significative dans les domaines sociaux, professionnels ou autres.

E. **Ces symptômes ne sont pas mieux expliqués par une déficience intellectuelle ou un retard global de développement. Ces troubles coexistent souvent avec les TSA. Il est donc nécessaire d'établir des diagnostics de comorbidité.**

Annexe 2

Critères diagnostiques de l'autisme (CIM-10 : F84.0)

A. Présence, avant l'âge de 3 ans, d'anomalies ou d'altérations du développement, dans au moins un des domaines suivants :

- langage (type réceptif ou expressif) utilisé dans la communication sociale,
- développement des attachements sociaux sélectifs ou des interactions sociales réciproques,
- jeu fonctionnel ou symbolique.

B. Présence d'au moins six des symptômes décrits en 1, 2 et 3, avec au moins deux symptômes du critère 1 et au moins un symptôme de chacun des critères 2 et 3 :

1. Altérations qualitatives des interactions sociales réciproques, manifestes dans au moins deux des domaines suivants :

- absence d'utilisation adéquate des interactions, du contact oculaire, de l'expression faciale, de l'attitude corporelle et de la gestualité pour réguler les interactions sociales,
- incapacité à développer (de manière correspondante à l'âge mental et bien qu'existent de nombreuses occasions) des relations avec des pairs, impliquant un partage mutuel d'intérêts, d'activités et d'émotions,
- manque de réciprocité socio-émotionnelle se traduisant par une réponse altérée ou déviante aux émotions d'autrui, ou manque de modulation du comportement selon le contexte social ou faible intégration des comportements sociaux, émotionnels et communicatifs,
- ne cherche pas spontanément à partager son plaisir, ses intérêts ou ses succès avec d'autres personnes (par exemple, ne cherche pas à montrer, à apporter ou à pointer à autrui des objets qui l'intéressent).

2. Altérations qualitatives de la communication manifestes dans au moins un des domaines suivants :

- retard ou absence totale de développement du langage oral (souvent précédé par une absence de babillage communicatif), sans tentative de communiquer par le geste ou la mimique,
- incapacité relative à engager ou à maintenir une conversation comportant un échange réciproque avec d'autres personnes (quel que soit le niveau de langage atteint),
- usage stéréotypé et répétitif du langage ou utilisation idiosyncrasique de mots ou de phrases,

- absence de jeu de « faire-semblant » varié et spontané ou dans le jeune âge, absence de jeu d'imitation sociale.

3. Caractère restreint, répétitif et stéréotypé des comportements, des intérêts et des activités, qui se manifeste dans au moins un des domaines suivants :

- préoccupation marquée pour un ou plusieurs centres d'intérêt stéréotypés et restreints, anormaux par leur contenu ou leur focalisation ou présence d'un ou de plusieurs intérêts qui sont anormaux par leur intensité ou leur caractère limité, mais non par leur contenu ou leur focalisation,
- adhésion apparemment compulsive à des habitudes ou à des rituels spécifiques, non fonctionnels,
- maniérismes moteurs stéréotypés et répétitifs (battements ou torsions des mains ou des doigts ou mouvements complexes de tout le corps),
- préoccupation par certaines parties d'un objet ou par des éléments non fonctionnels de matériels de jeux (par exemple leur odeur, la sensation de leur surface, le bruit ou les vibrations qu'ils produisent).

Annexe 3

Témoignages des familles

- **Quelles étaient vos attentes au démarrage ? Comment imaginiez-vous ce projet ?**

Famille 1

Comme tous les parents, nos attentes sont fondées sur la bonne évolution de l'enfant et bien sûr le plus rapidement possible, pour ne pas hypothéquer la scolarité et aussi l'image que donne l'enfant par rapport à l'entourage.

Comme je ne connaissais pas cette méthode, j'ai voulu essayer pour savoir comment notre enfant réagirait et les résultats que cela génèrerait.

Famille 2

Un plus dans la prise en charge déjà existante pour mon fils. Je l'imaginais comme cela s'est déroulé.

Famille 3

Nous souhaitions découvrir une nouvelle méthode d'intervention précoce en affinant nos connaissances sur le travail éducatif des enfants autistes.

Nous imaginions ce projet dans la continuité de l'approche ABA (utilisée depuis deux ans) qui s'avère bien adaptée à la spécificité des troubles de notre enfant. Pour cela, nous nous sommes aussi référés à l'ouvrage intitulé : « *L'intervention précoce en autisme* » de Sally J. ROGERS et Géraldine DAWSON.

Famille 4

Au démarrage, un peu d'appréhension par peur de l'inconnu. Mais par la suite, nous avons reçu toutes les réponses à nos questions. Au fur et à mesure des séances, mon fils et moi-même avons trouvé un réel plaisir qui a apporté de la confiance autant en séances qu'à la maison. J'imaginais ce projet comme les autres, très répétitif, mais en fait il est très diversifié et a poussé mon fils à terminer une activité avant d'en commencer une autre par exemple. Il a eu un réel plaisir à venir aux séances.

- **Collaboration parent/professionnel, votre avis :**

Famille 1

La collaboration parent/professionnel a été très bonne puisque j'ai assisté à des séances afin que la transition soit bonne. Nous avons également très souvent échangé.

Famille 2

Bonne collaboration, bonne écoute, bon échange et grande disponibilité.

Famille 3

La démarche du « travail ensemble » nous paraît évidemment constructive pour tous et surtout très bénéfique pour le développement de notre fille.

En retravaillant, par exemple à domicile, certaines activités présentées par le professionnel, Justine NORMAND, les compétences liées au développement de la petite enfance ont ainsi été stimulées (les interactions sociales, l'attention conjointe, l'imitation, le comportement, les compétences motrices etc.)

Famille 4

Très bonne collaboration, très bonne prise en charge des parents. Des professionnels à l'écoute de l'enfant et des parents.

- **Qu'avez-vous pensé du protocole ?**

Famille 1

L'intérêt de ce protocole pour l'enfant est : transition douce, exercices faciles au début qui se compliquent avec le temps, particularité : le jeu.

Famille 2

Très bonne initiative de mettre en place ce protocole peu pratiqué en France.

Famille 3

Nous pensons que ce protocole, qui reflète les connaissances actuelles sur l'autisme, est adapté à la particularité des troubles de notre enfant. Il peut régulièrement se réajuster.

Notre fille a pu apprendre, par exemple, par le biais du jeu, l'abstraction. Elle est capable aujourd'hui de jouer avec différents objets en inventant leurs fonctions. Elle joue comme un enfant ordinaire et de ce fait, elle s'amuse plus facilement avec d'autres enfants.

Ainsi, son comportement s'améliore et elle est mieux intégrée en collectivité. Elle communique plus aisément et trouve sa place d'enfant.

Famille 4

Très bon protocole qui a permis à mon enfant de beaucoup évoluer.

- **Dans le cadre d'un protocole comme le Denver, quel est l'intérêt pour votre enfant ?**

Famille 1

L'intérêt pour l'enfant dans ce protocole : adaptation progressive, acclimatation facile, l'obliger à se concentrer.

Famille 2

Cela permet d'avoir un autre angle de travail qui passe plus par le plaisir et le jeu, de rencontrer d'autres professionnels avec qui il peut travailler autour des mêmes compétences mais avec un regard différent.

Famille 3

Notre fille continue d'évoluer. Son rythme est respecté et son désir aussi.

Les domaines de communication, d'interaction sociale, d'autonomie, de motricité, sont motivés par le professionnel, par les parents, et l'environnement (école, centre aéré). Par le biais du jeu, elle améliore ses capacités d'adaptation. Elle éprouve un sentiment de bien-être qu'elle verbalise.

Famille 4

L'intérêt pour mon enfant est d'évoluer sereinement dans un cadre de douceur et de bienveillance tout en gardant une autorité sur lui. Cela a permis à mon fils d'évoluer positivement en quelques mois.

- **… pour votre famille ?**

Famille 1

Pour notre famille, il permet de ne pas perturber l'enfant avec des exercices qu'il comprend plus ou moins bien.

Famille 2

Cela représente un plus qui a permis à notre fils de progresser davantage avec des répercussions positives pour la famille.

Famille 3

Travailler avec des professionnels qui acceptent notre présence est très apaisant et très profitable pour tous.

Plus nous sommes informés sur la particularité de l'autisme, plus nous sommes formés à accompagner notre fille à domicile, et plus notre fille évolue.

En apprenant, nous réajustons nos propres comportements et les interactions sont plus aisées pour notre enfant.

Par ailleurs, la relation de confiance avec le professionnel reste bénéfique pour tous et surtout pour notre fille.

Son évolution favorise une certaine sérénité dans notre foyer.

Famille 4

Cela nous aide à aborder l'autisme de notre enfant avec un autre regard, un regard plus serein.

- **Quels points négatifs relevez-vous à l'issue du programme ?**

Famille 1

Le programme s'arrête, à mon avis avoir plus d'heures serait profitable à ces enfants. Par contre, j'ai appris à découvrir cette méthode, et vu les résultats, je pense souhaitable qu'elle se vulgarise et qu'elle soit plus pratiquée.

Famille 2

Dommage que le programme ne soit pas plus intensif comme c'est préconisé en réalité.

Famille 3

Le point négatif est sans doute l'absence d'un tel programme en collectivité. Mais cela reste certainement très compliqué, sur un plan géographique et organisationnel, pour un professionnel.

Néanmoins, nous avons communiqué un maximum d'informations auprès des différents intervenants (notamment de l'Education Nationale) qui en ont tenu compte dans leur travail avec notre fille. Les stimulations ont ainsi été encouragées et généralisées. Cela a fait émerger de nouvelles idées, entre autres par l'enseignante, qui ont été très bénéfiques pour notre fille.

Famille 4

Trop court ! Notre fils a eu une relation privilégiée avec la personne qui l'a pris en charge, chose qu'il ne donne pas à tout le monde.

- **Remarques personnelles**

Famille 1

Aucune.

Famille 2

Très bon programme à faire évoluer pour le rendre plus intensif afin d'obtenir des résultats encore plus probants.

Famille 3

Nous remercions le dynamisme et le travail sérieux de Justine NORMAND qui a bien mené ce programme d'expérimentation DENVER.

Ses interventions ont beaucoup apporté à notre enfant dans certains domaines de compétences et elle a su respecter notre place de parents et bien nous guider.

Famille 4

Dommage que cela ait duré si peu de temps. J'encourage vivement ce protocole.

Annexe 4

Liste de contrôle de S.

Niveau 1						
Communication réceptive						
Compétence		**Observation directe**	**Rapport des parents**	**Autres sources**	**Code**	
1	Localise les sons en se tournant vers la source sonore.	+/-	+			Pas toujours, tout dépend du son
2	Regarde vers les sons amusants (bruits de pets, sifflements).	-	+/-			Pas de retournement vers la source sonore
3	Répond à la voix en se tournant vers la personne.	+/-	+			
4	Regarde les images indiquées quand l'adulte les pointe du doigt dans un livre.	+	+			Aime les livres
5	Suit un pointé proximal pour placer des objets dans des récipients, des pièces d'un puzzle…	+	+			
6	Regarde quand on lui montre un objet en lui disant "X, regarde".	+/-	+/-			
7	Regarde vers son partenaire quand il l'appelle par son nom.	-	+/-			Appelle du prénom à travailler
8	Suit le pointé proximal vers un objet ou un endroit.	+/-	+/-			
9	Suit le pointé distal pour récupérer un jouet.	-	-			
10	Regarde, tend les bras ou sourit en réponse aux gestes et à la voix de l'adulte dans les jeux sociaux.	+/-	+			Petite bête qui monte

11	Regarde, tend les bras, sourit et/ou fait des gestes en réponse aux gestes et aux paroles de l'adulte dans des comptines.	+/-	+			Labilité attentionnelle
12	Répond à des mots d'interdiction ("non", "arrête") en arrêtant momentanément ses actions.	+	+			
13	Donne l'objet demandé verbalement si l'adulte accompagne cette demande d'une main tendue.	+	+			
14	Exécute une consigne verbale courante en une étape impliquant des actions du corps couplées à une indication verbale/gestuelle (ex: "assieds-toi", "viens ici", "nettoie").	+	+			
15	Exécute une consigne verbale courante en une étape impliquant des actions du corps sans accompagnement gestuel (ex: "assieds-toi", "viens ici", "nettoie").	+	+			
Niveau 1						
Communication expressive						
Compétence		**Observation directe**	**Rapport des parents**	**Autres sources**	**Code**	
1	Tend les bras vers sa cible pour exprimer une demande.	-	-			Peut utiliser son classeur de communication si besoin
2	Vocalise intentionnellement.	+/-	+			
3	"Demande" de l'aide en tendant l'objet à l'adulte.	+/-	+/-			Pas automatiquement
4	Echange tour à tour des vocalisations avec un partenaire de communication.	-	-			
5	Exprime un refus en repoussant l'objet au loin ou en le rendant à une autre personne.	+/-	+			
6	Pointe du doigt de près pour réclamer un objet désiré.	+/-	+			

7	Etablit un contact visuel pour obtenir l'objet désiré lorsque l'adulte lui barre le passage/retient l'objet désiré.	+/-	+/-			
8	Pointe du doigt pour indiquer un choix entre deux objets.	-	-			Se saisit directement de l'objet
9	Associe une vocalisation et le regard pour une demande intentionnelle.	+/-	+/-			
10	Pointe du doigt à distance pour demander un objet désiré.	-	-			
11	Pointe du doigt à distance pour indiquer un choix entre deux objets.	-	-			
12	Vocalise des syllabes répétitives (CVCV répétées) en babillant (pas nécessairement par approximations de mots).	+	+			Bonbon, gâteau, clé, chien, eau Renforcement ++
13	Produit cinq consonnes ou plus dans des vocalisations spontanées.	+/-	+			
14	Produit des syllabes (CVCV avec des séquences CV différentes) : babillement panaché.	+	+			
Niveau 1						
Compétences sociales						
Compétence		**Observation directe**	**Rapport des parents**	**Autres sources**	**Code**	
1	Accepte de brèves activités sociales à caractère sensorielle et le contact.	+	+			
2	Utilise l'incitation motrice pour initier ou poursuivre une routine sociale sensorielle.	-	+/-			
3	Prête brièvement attention à une autre personne par le contact visuel.	+	+			
4	Maintient son engagement dans les routines sociales sensorielles pendant 2 minutes.	+/-	+			

5	Réagit aux objets/activités préférés par regard, les bras tendus, des sourires et des mouvements.	+/-	+			
6	Observe et s'engage avec l'adulte qui l'imite dans des activités de jeux parallèles avec des jouets.	+/-	+			
7	Possède un répertoire de 5-10 jeux sociaux sensoriels.	+/-	+/-			
8	Répond aux salutations en regardant, se retournant…	+/-	+/-			
9	Répond aux salutations par un geste ou une vocalisation.	+/-	+			
10	Echange des sourires avec son partenaire pendant un jeu coordonné.	-	+/-			
Niveau 1						
Imitation						
Compétence		**Observation directe**	**Rapport des parents**	**Autres sources**	**Code**	
1	Imite 8-10 actions simples (une étape) avec objets.	+/-	+/-			
2	Imite 10 mouvements impliquant des parties visibles de son corps dans des routines de chant/jeu.	+/-	+/-			
3	Imite 6 mouvements sur des parties non visibles de son corps (tête, visage) dans les routines de chant/jeu.	-	-			
4	Imite 6 mouvements oraux-faciaux.	+/-	+			
Niveau 1						
Cognition						
Compétence		**Observation directe**	**Rapport des parents**	**Autres sources**	**Code**	
1	Apparie/trie des objets identiques.	+	+			
2	Apparie/trie des images identiques.	+	+			
3	Apparie/trie des images avec des objets.	-	+			

4	Apparie/trie des objets par couleur.	+	+			
Niveau 1						
Jeu						
Compétence		**Observation directe**	**Rapport des parents**	**Autres sources**	**Code**	
1	Adapte son comportement à la nature de cinq objets différents.	+	+			
2	Joue de façon autonome et de manière appropriée avec 10 jouets dont l'utilisation est simple (une action).	-	-			
3	Joue de façon autonome avec des jouets demandant la répétition de la même action sur des objets variés (pyramide d'anneaux, coupes qui s'emboitent).	-	-			
4	Présente des comportements de jeu appropriés avec une variété de jouets simples pour jeunes enfants : lance une balle, empile des cubes, met des bâtonnets dans des trous, fait rouler une voiture.	+/-	+			
5	Joue de façon autonome avec des jouets impliquant deux actions motrices différentes (enlever, mettre dedans).	-	+/-			Avec intervention du papa
6	Joue de façon autonome avec des jouets demandant plusieurs actions différentes (par ex: mettre dedans, ouvrir, enlever, fermer).	-	+/-			
7	Présente des actions conventionnelles sur sa personne avec une série d'objets.	+	+			
8	Termine le jeu et le range.	+/-	+			
Niveau 1						
Motricité fine						
Compétence		**Observation directe**	**Rapport des parents**	**Autres sources**	**Code**	

1	Place une à deux formes dans un trieur de formes.	+	+			
2	Place des anneaux sur leur socle pour les empiler.	+	+			
3	Assemble trois pièces d'un puzzle avec des poignées en bois.	+	+			
4	Place des bâtonnets dans une planchette à trous.	+	+			
5	Appuie sur les boutons de cinq jouets de cause à effet différents.	+	+			
6	Sépare des perles qui s'emboitent, des Duplos…	+	+			
7	Saisit les objets avec la pince digitale ou avec trois doigts selon ce qui est approprié à l'objet.	+/-	+			
8	Empile trois gros cubes pour faire une tour (ou gobelets empilables).	+	+			
9	Fait des marques, des lignes, des gribouillages et des points avec des feutres/crayons de couleur.	+	+			
10	Tape avec le marteau jouet sur les balles, les chevilles…	+	+			
11	Recueille avec une pelle, ratisse, verse du sable, de l'eau, du riz…	+	+			
12	Empile de gros Lego.	+	+			
Niveau 1						
Motricité globale						
Compétence		**Observation directe**	**Rapport des parents**	**Autres sources**	**Code**	
1	Donne des coups de pied dans un gros ballon.	+	+			
2	Monte et descend des marches avec un soutien, sans alterner les pieds.	+	+			
3	Grimpe à un ou deux barreaux de la petite échelle d'un toboggan.	+	+			

4	Monte et descend des éléments d'ameublement.	+	+			
5	Se protège lorsqu'il perd l'équilibre.	+	+			
6	Contourne les objets au sol plutôt que de marcher dessus.	+	+			
7	Lance une balle et des sacs de graines dans n'importe quelle direction.	+	+			
8	Fait rouler une balle vers une autre personne et la reçoit à son tour.	+	+			Avec incitation verbale
Niveau 1						
Comportement						
Compétence		**Observation directe**	**Rapport des parents**	**Autres sources**	**Code**	
1	Présente seulement quelques difficultés sévères du comportement.	+	+			
2	S'assoit sur une chaise ou reste en face de l'adulte pendant des activités agréables sans difficultés pendant 1 à 2 minutes.	+	+			
3	S'engage volontiers dans des jeux simples sur une chaise ou au sol avec l'adulte pendant 5 minutes.	+	+			
4	Tolère la proximité de l'adulte et l'interaction (avec des demandes minimes) sans comportement problématique pour une durée de 20 minutes.	+	+			
5	Interagit de manière appropriée avec les membres de sa famille (c'est-à-dire, sans agressivité ni autres interactions inappropriées).	+	+			
Niveau 1						
Autonomie personnelle : le repas						
Compétence		**Observation directe**	**Rapport des parents**	**Autres sources**	**Code**	

1	Mange à table pendant les repas et pour ses goûters.	+	+			
2	Mange son repas de façon autonome.	+	+			
3	Utilise un verre.	+	+			
4	Utilise une cuillère.	+	+			
5	Utilise une fourchette.	+	+			
6	Mange des aliments variés par la texture, le type et le groupe d'aliments.	+	+			
7	Tolère les aliments nouveaux sur son assiette.	+/-	+/-			
8	Boit avec une paille.	+	+			
Autonomie personnel : l'habillage						
9	Enlève tous ses vêtements avec de l'aide.	+	+			
10	Met tous ses vêtements avec de l'aide.	+	+			
Autonomie personnelle : l'hygiène						
11	Met ses mains sous l'eau qui coule.	+	+			
12	S'essuie les mains avec une serviette.	+	+			
13	Se frotte le corps avec un gant de toilette, avec une serviette.	+/-	+/-			
14	Tolère le peigne, le mouchoir et le brossage de dents.	+/-	+/-			
15	Aide avec la brosse à cheveux/le peigne.	+	+			
16	Met la brosse à dents dans sa bouche	+	+			
Autonomie personnelle : tâches ménagères						
17	Met ses affaires sales dans le panier à linge.	+	+			
16	Met ses papiers à la poubelle.	+	+			

Annexe 5

Objectifs d'apprentissage

- **Communication réceptive**

1. Quand un adulte fait des bruits amusants ou utilise un objet sonore, S. stoppe son activité et se tourne en direction de la source sonore trois fois dans une séance pendant 3 séances consécutives et à la maison.
2. Quand un adulte appelle S. par son prénom, il dirige son regard en direction de l'adulte avec un contact visuel trois fois dans une période de 20 minutes pendant trois séances consécutives et à la maison.
3. Quand un adulte pointe une localisation, une image ou un objet proche et/ou éloigné, S. suit le pointé et répond de façon appropriée par l'action associée, pour 3 opportunités sur des périodes de 15 minutes consécutives à la maison et en séance.

- **Communication expressive**

4. Pendant des interactions sociales à la maison ou en séance, quand l'adulte propose du matériel pour lequel l'enfant va avoir besoin d'aide, S. demande de l'aide en utilisant des gestes combinés au regard et en tendant les objets aux personnes 3 fois ou plus dans une séance de 45 minutes sur 5 séances consécutives avec deux personnes différentes et dans deux lieux/environnements ou plus.
5. Pendant des interactions sociales à la maison ou en séance, quand l'adulte propose du matériel non désiré, S. communique ses protestations, négations avec des gestes combinés au regard en repoussant les objets 3 fois ou plus dans une séance de 45 minutes sur 5 séances consécutives avec deux personnes différentes et dans deux lieux/environnements ou plus.
6. Pendant des interactions sociales à la maison ou en séance, quand l'adulte propose un choix à l'enfant ou que celui-ci désire quelque chose, S. fait savoir son choix ou ses désirs en utilisant le pointage combiné au regard ou en donnant l'image correspondante et le regard combiné 3 fois ou plus dans une séance de 45 minutes sur 5 séances consécutives avec deux personnes différentes et dans 2 lieux/environnements ou plus.

7. Pendant des interactions sociales à la maison ou en séance, S. produit des syllabes (babillement panaché), des consonnes dans des vocalisations spontanées, et 5 fois ou plus en une heure.

- **Compétences sociales**

8. Dans différents environnements, quand un tiers salue l'enfant en étant à proximité de lui avec un geste de la main en disant « bonjour » et/ou « au revoir », S. retourne la salutation en agitant la main et en maintenant le contact oculaire à son tour dans 90% des occasions sur 5 séances, avec 2 personnes et dans des cadres différents.
9. Pendant une chanson, une activité avec un livre ou des routines sociales sensorielles en séance ou à la maison, S. utilise régulièrement l'incitation motrice pour poursuivre entre 5 et 10 routines différentes avec 3 personnes différentes (parents, pairs, orthophoniste).
10. Pendant un jeu avec objets ou lors d'une routine sociale sensorielle (bulles, ballon de baudruche, toupie) en séance ou à la maison, S. est capable de demander à l'adulte de réitérer l'action en cours en y associant un geste et le regard, et ce avec 5 jeux différents et quelle que soit la personne avec laquelle il travaille (orthophoniste, éducateur, parents, frères et sœurs) sur 3 séances consécutives.
11. Pendant une chanson, une activité avec un livre ou des routines sociales sensorielles en séance ou à la maison, S. utilise régulièrement le contact visuel, les sourires, les gestes et les vocalisations pour demander ou poursuivre entre 5 et 10 routines différentes avec 3 personnes différentes (parents, pairs, orthophoniste).

- **Imitation**

12. Pendant un jeu avec objets ou une routine sociale sensorielle lors de la séance et à la maison quand l'adulte s'engage dans des actions variées avec les objets, S. imite spontanément 80% des 10 actions ou plus, dont des actions familières et des actions nouvelles pendant 5 séances consécutives.
13. Pendant des chansons, des jeux de main et des routines sociales sensorielles à la maison ou en séance, S. imite spontanément cinq mouvements différents impliquant des parties visibles ou non de son corps dans un intervalle de quelques secondes après le modèle, sur 5 séances consécutives.

14. En séance, à la maison lors du bain ou dans toute autre situation appropriée, S. est capable d'imiter 6 mouvements oraux-faciaux devant un miroir dans 90% des cas lors de 3 occasions consécutives.

- **Cognition**

15. Pendant le rangement, lors des activités avec les cubes, des images, des objets de couleurs différentes et durant d'autres activités appropriées à la maison, en séance et autres, S. apparie, groupe ou classe correctement jusqu'à 8 éléments selon leur nature dans 80% des cas, lors de 3 occasions consécutives.

- **Compétences de jeu**

16. En séance, à la maison, chez les grands-parents, pendant un jeu avec du matériel de construction ou bien du matériel artistique (dessin, pâte à modeler), S. réalise cinq actes réciproques ou plus pendant une activité de 10 minutes impliquant le tour de rôle, une co-construction ou le fait d'imiter ou d'être imité dans une activité partagée, deux fois par séance lors de 3 séances consécutives.
17. En séance, à la maison, pendant des activités nécessitant l'utilisation des cubes, des animaux, d'une poupée, puzzle, encastrement… S. est capable de jouer en autonomie et de façon appropriée pendant 10 minutes avec 5 jouets différents et de poursuivre un jeu sans qu'il soit nécessairement répétitif pendant 3 séances consécutives.
18. En séance, à la maison quand S. joue avec des cubes, colorie… lorsqu'il a terminé, il rassemble le matériel et le range dans 80% des cas.

- **Autonomie personnelle**

19. En séance, à la maison, quand S. a faim, soif, veut aller aux toilettes… il exprime son désir en faisant en geste ou en verbalisant sa demande à l'adulte dans 90% des cas pendant 3 séances consécutives, et non en se servant tout seul ou en partant.

Objectifs d'enseignement hebdomadaires

- **Communication réceptive**

1. Quand un adulte fait des bruits amusants ou utilise un objet sonore, S. stoppe son activité et se tourne en direction de la source sonore trois fois dans une séance pendant 3 séances consécutives et à la maison.

Date de début	Date de réussite	Etapes
		Ne regarde pas lorsqu'il y a des bruits amusants ou un objet sonore près de lui.
		Regarde occasionnellement lorsqu'il entend un bruit amusant ou un objet sonore.
		Regarde fréquemment lorsqu'il entend un bruit amusant ou un objet sonore.
		Regarde lorsqu'il entend un bruit amusant ou un objet sonore pendant qu'il joue même si l'adulte est à plus de 3 mètres et/ou hors de son champ visuel.
		Se tourne et regarde lorsqu'il entend un bruit amusant ou un objet sonore tout en jouant à 3 mètres.
		Se tourne et regarde lorsqu'il entend un bruit amusant ou un objet sonore tout en jouant de l'autre côté de la pièce.

2. Quand un adulte appelle S. par son prénom, il dirige son regard en direction de l'adulte avec un contact visuel trois fois dans une période de 20 minutes pendant trois séances consécutives et à la maison.

Date de début	Date de réussite	Etapes
		Regarde rarement à l'énoncé de son nom.
		Regarde occasionnellement lorsqu'on l'appelle, à moins d'un mètre.
		Regarde fréquemment lorsqu'on l'appelle, à moins d'un mètre.
		Regarde à l'appel de son nom pendant qu'il joue même si l'adulte est à plus de 3 mètres et/ou hors de son champ visuel.
		Se tourne et regarde à l'appel de son nom tout en jouant à 3 mètres.
		Se tourne et regarde lorsqu'on l'appelle tout en jouant de l'autre côté de la pièce.

3. Quand un adulte pointe une localisation, une image ou un objet proche et/ou éloigné, S. suit le pointé et répond de façon appropriée par l'action associée, pour 3 opportunités sur des périodes de 15 minutes consécutives à la maison et en séance.

Date de début	Date de réussite	Etapes
		Suit le pointé proximal qui indique une localisation, une image ou un objet avec une aide verbale.
		Suit le pointé proximal qui indique une localisation, une image ou un

		objet.
		Suit le pointé à distance qui indique une localisation, une image ou un objet avec une aide verbale.
		Suit le pointé à distance une localisation, une image ou un objet.

- **Communication expressive**

4. Pendant des interactions sociales à la maison ou en séance, quand l'adulte propose du matériel pour lequel l'enfant va avoir besoin d'aide, S. demande de l'aide en utilisant des gestes combinés au regard et en tendant les objets aux personnes 3 fois ou plus dans une séance de 45 minutes sur 5 séances consécutives avec deux personnes différentes et dans deux lieux/environnements ou plus.

Date de début	Date de réussite	Etapes
		Donne un objet pour réclamer de l'aide, l'adulte ayant la main ouverte + aide physique.
		Donne un objet pour réclamer de l'aide, l'adulte ayant la main ouverte + aide gestuelle.
		Donne pour avoir de l'aide, l'adulte n'ayant pas la main ouverte + aide physique.
		Donne pour avoir de l'aide, l'adulte n'ayant pas la main ouverte + aide gestuelle.
		Donne pour avoir de l'aide en associant le regard, l'adulte n'ayant pas la main ouverte et sans aide.

5. Pendant des interactions sociales à la maison ou en séance, quand l'adulte propose du matériel non désiré, S. communique ses protestations, négations avec des gestes combinés au regard en repoussant les objets 3 fois ou plus dans une séance de 45 minutes sur 5 séances consécutives avec deux personnes différentes et dans deux lieux/environnements ou plus..

Date de début	Date de réussite	Etapes
		Repousse l'objet pour protester avec agitation possible.
		Repousse l'objet pour protester, avec renforcement.
		Repousse l'objet pour protester sans agitation et sans renforcement.

6. Pendant des interactions sociales à la maison ou en séance, quand l'adulte propose un choix à l'enfant ou que celui-ci désire quelque chose, S. fait savoir son choix ou ses désirs en utilisant le pointage combiné au regard ou en donnant l'image correspondante et le regard combiné 3 fois ou plus dans une séance de 45 minutes sur 5 séances consécutives avec deux personnes différentes et dans 2 lieux/environnements ou plus.

Date de début	Date de réussite	Etapes
		Tend la main pour préciser son choix ou bien faire part de son désir.
		Tend la main pour préciser son choix ou bien faire part de son désir avec

		une aide physique totale.
		Tend la main pour préciser son choix ou bien faire part de son désir avec une aide physique partielle.
		Pointe du doigt pour préciser son choix ou bien faire part de son désir sans aide.
		Pointe du doigt pour préciser son choix ou bien faire part de son désir en regardant l'adulte occasionnellement.
		Pointe du doigt pour préciser son choix ou bien faire part de son désir en regardant l'adulte fréquemment.
		Pointe du doigt pour préciser son choix ou bien faire part de son désir en regardant l'adulte sans aide.

7. Pendant des interactions sociales à la maison ou en séance, S. produit des syllabes (babillement panaché), des consonnes et des voyelles dans des vocalisations spontanées, et 5 fois ou plus en une heure.

Date de début	Date de réussite	Etapes
		Produit 1 vocalisation de voyelle 1 fois toutes les 10 minutes.
		Produit 1 vocalisation de voyelle 2 à 3 fois toutes les 10 minutes.
		Produit 2 à 3 vocalisation avec 1 à 2 consonnes toutes les 10 minutes.
		Produit 2 à 3 vocalisation avec 3 consonnes toutes les 10 minutes.
		Produit 5 vocalisations avec 3 consonnes ou plus toutes les 10 minutes.
		Produit 5 vocalisations avec 3 consonnes ou plus toutes les 10 minutes, avec deux ou plusieurs partenaires et contextes.

- **Compétences sociales**

8. Dans différents environnements, quand un tiers salue l'enfant en étant à proximité de lui avec un geste de la main en disant « bonjour » et/ou « au revoir », S. retourne la salutation en agitant la main et en maintenant le contact oculaire à son tour dans 90% des occasions sur 5 séances, avec 2 personnes et dans des cadres différents.

Date de début	Date de réussite	Etapes
		Regarde brièvement l'adulte quand il le salue et l'accueille.
		Imite le signe de salutation quand il est accueilli, avec une incitation partielle.
		Imite le signe de salutation quand il est accueilli, de près.
		Imite le signe de salutation associé au regard quand il est accueilli de près.
		Répond par un signe de salutation en retour associé au regard depuis quelques mètres, spontanément.

9. Pendant un jeu avec objets ou lors d'une routine sociale sensorielle (bulles, ballon de baudruche, toupie) en séance ou à la maison, S. est capable de demander à l'adulte de réitérer l'action en cours en y associant un geste et le regard, et ce avec 5 jeux différents et quelle que soit la personne avec laquelle il travaille (orthophoniste, éducateur, parents, frères et sœurs) sur 3 séances consécutives.

Date de début	**Date de réussite**	**Etapes**
		Utilise un geste/un mot et/ou un regard pour réitérer l'action avec une aide partielle.
		Utilise un geste/un mot et/ou un regard pour réitérer l'action avec incitation verbale.
		Utilise un geste/un mot et/ou un regard pour réitérer l'action spontanément pour 1 à 3 routines.
		Utilise un geste/un mot et/ou un regard pour réitérer l'action spontanément pour 5 routines.

10. Pendant une chanson, une activité avec un livre ou des routines sociales sensorielles en séance ou à la maison, S. utilise régulièrement le contact visuel, les sourires, les gestes et les vocalisations pour demander ou poursuivre entre 5 et 10 routines différentes avec 3 personnes différentes (parents, pairs, orthophoniste).

Date de début	**Date de réussite**	**Etapes**
		Demande la poursuite d'une routine avec des gestes.
		Demande la poursuite d'une routine avec le regard.
		Demande la poursuite d'une routine avec les vocalisations.
		Demande la poursuite de la routine en associant les 3.
		Partage des sourires avec un contact visuel.
		Possède un répertoire de 5-10 jeux sociaux et y participe activement.

- **<u>Imitation</u>**

11. Pendant un jeu avec objets ou une routine sociale sensorielle lors de la séance et à la maison quand l'adulte s'engage dans des actions variées avec les objets, S. imite spontanément 80% des 10 actions ou plus, dont des actions familières et des actions nouvelles pendant 5 séances consécutives.

Date de début	**Date de réussite**	**Etapes**
		Imite une à deux actions : aide partielle.
		Imite une à deux actions, spontanément.
		Imite trois à quatre actions, spontanément.
		Imite cinq à six actions spontanément.
		Imite sept à huit actions spontanément.
		Imite une dizaine d'actions spontanément.

12. Pendant des chansons, des jeux de main et des routines sociales sensorielles à la maison ou en séance, S. imite spontanément cinq mouvements différents impliquant des parties visibles ou non de son corps dans un intervalle de quelques secondes après le modèle, sur 5 séances consécutives.

Date de début	Date de réussite	Etapes
		Imite un mouvement avec l'aide de l'adulte.
		Imite un mouvement de façon autonome.
		Imite deux mouvements de façon autonome.
		Imite trois mouvements de façon autonome.
		Imite quatre mouvements de façon autonome.
		Imite cinq mouvements de façon autonome.

13. En séance, à la maison lors du bain ou dans toute autre situation appropriée, S. est capable d'imiter 6 mouvements oraux-faciaux devant un miroir dans 90% des cas lors de 3 occasions consécutives.

Date de début	Date de réussite	Etapes
		Regarde attentivement les mouvements de l'adulte.
		Essaie d'en reproduire 2-3 face à un miroir.
		Essaie d'en reproduire 2-3 sans miroir.
		Essaie d'en reproduire 2-3 de plus avec un miroir.
		Essaie d'en reproduire 2-3 de plus sans le miroir.
		Imite ou tente d'imiter 5 mouvements oraux-faciaux.

- **<u>Cognition</u>**

14. Pendant le rangement, lors des activités avec les cubes, des images, des objets de couleurs différentes et durant d'autres activités appropriées à la maison, en séance et autres, S. apparie, groupe ou classe correctement jusqu'à 8 éléments selon leur nature dans 80% des cas, lors de 3 occasions consécutives.

Date de début	Date de réussite	Etapes
		Apparie/trie trois à quatre objets identiques selon le modèle.
		Apparie/trie cinq à six objets identiques selon le modèle.
		Apparie/trie sept à huit objets identiques selon le modèle.
		Apparie/trie trois à quatre images identiques selon le modèle.
		Apparie/trie cinq à six images identiques selon le modèle.
		Apparie/trie sept à huit images identiques selon le modèle.

- **Compétences de jeu**

15. En séance, à la maison, chez les grands-parents, pendant un jeu avec du matériel de construction ou bien du matériel artistique (dessin, pâte à modeler), S. réalise cinq actes réciproques ou plus pendant une activité de 10 minutes impliquant le tour de rôle, une co-construction ou le fait d'imiter ou d'être imité dans une activité partagée, deux fois par séance lors de 3 séances consécutives.

Date de début	Date de réussite	Etapes
		Réalise un à deux actes réciproques dans une activité.
		Réalise trois à quatre actes réciproques dans une activité.
		Réalise cinq actes réciproques ou plus dans une activité.
		Réalise cinq actes réciproques ou plus dans deux activités.

16. En séance, à la maison, pendant des activités nécessitant l'utilisation des cubes, des animaux, d'une poupée, puzzle, encastrement… S. est capable de jouer en autonomie et de façon appropriée pendant 10 minutes avec 5 jouets différents et de poursuivre un jeu sans qu'il soit nécessairement répétitif pendant 3 séances consécutives.

Date de début	Date de réussite	Etapes
		Prend le matériel : aide gestuelle.
		Prend le matériel spontanément.
		Amène le matériel à table, aide gestuelle.
		Amène le matériel à table spontanément.
		Réalise la tâche spontanément.
		Range : aide gestuelle.
		Range spontanément.
		Prend le matériel, l'amène à table, joue de manière appropriée et autonome et range, le tout pendant 10 minutes.

17. En séance, à la maison quand S. joue avec des cubes, colorie… lorsqu'il a terminé, il rassemble le matériel et le range dans 80% des cas.

Date de début	Date de réussite	Etapes
		Range le matériel avec une aide physique totale.
		Range le matériel avec une aide physique partielle.
		Range le matériel sur consigne verbale.
		Range le matériel quasi-systématiquement + aide verbale si besoin.
		Range le matériel systématiquement lorsqu'il a terminé son activité.

- **Autonomie personnelle**

18. En séance, à la maison, quand S. a faim, soif, veut aller aux toilettes… il exprime son désir en faisant en geste ou en verbalisant sa demande à l'adulte dans 90% des cas pendant 3 séances consécutives, et non en se servant tout seul ou en partant.

Date de début	Date de réussite	Etapes
		Se saisit de l'objet ou amène l'adulte vers ce qui l'intéresse.
		Lorsqu'il se saisit de l'objet ou amène l'adulte vers ce qui l'intéresse, l'adulte lui demande de dire le mot ou de montrer ce qu'il désire.
		Il dit le mot ou montre ce qu'il désire occasionnellement avec une aide partielle.
		Il dit le mot ou montre ce qu'il désire occasionnellement sans aide.
		Il dit le mot ou montre ce qu'il désire spontanément pour 1 à 3 des situations en question.
		Il dit le mot ou montre ce qu'il désire spontanément quelle que soit la situation.

Annexe 6

<u>Séquence d'activités pour une séance</u>

Intitulé de l'activité	Localisation	Activité	Objectifs
Salutation d'arrivée	Salle d'attente + salle de rééducation	Bonjour Se déshabiller Chanson	Com sociale Autonomie Imitation Expression
Activité avec objet	A table	Tour de cubes	Imitation Motricité Compétences de jeu Communication
Activité sociale sensorielle	Au sol	Bulles, plumes, ballons de baudruche	Compétences soc Attention conjointe communication
Activité motrice	Debout	Lancer les balles vers une cible ou un partenaire	Imitation Communication Motricité
Activité avec objet	A table	Pâte à modeler	Imitation Communication
Activité sociale sensorielle	Devant un miroir	Grimaces	Com sociales Imitation
Activité sociale sensorielle	A table	Cubes en autonomie	Autonomie Motricité Compétences de jeu
Livre	Pouf	Toucher, regarder, interagir	Communication Attention conjointe
Activité avec objet	A table	Puzzle	Motricité Communication Cognition Jeu
Activité motrice avec objet	Dans la salle	Rangement	Cognition Communication Autonomie
Routine de fin	Au sol	Musique, chanson	Ecoute Imitation Communication
Salutation de départ	Dans la salle	Au revoir, manteau, chaussures	Imitation Communication Autonomie

Résumé

L'Early Start Denver Model (Modèle de Denver) est un programme d'intervention précoce visant le développement de la communication sociale et l'accès au jeu symbolique. Il s'adresse aux enfants autistes de 24 à 60 mois.

Dans le cadre de ce mémoire de recherche, nous avons inclus huit enfants autistes de 3 à 5 ans. Le protocole comprend deux types d'intervention : l'une basée sur le Modèle de Denver et l'autre sur une prise en charge dite « classique ». Nous avons évalué l'impact de l'ESDM sur la communication non verbale, les symptômes autistiques, la compréhension verbale et l'accès symbolique puis apprécié l'effet pérenne de l'intervention.

Notre étude a montré qu'en 12 semaines seulement, les enfants stimulés selon le programme ESDM évoluaient positivement voire significativement dans les domaines cités précédemment contrairement aux enfants du groupe contrôle. A trois mois de la fin de la prise en charge, nous observons un maintien des acquis et une progression de certaines compétences.

Au regard de cette étude, nous pouvons attester que la prise en charge précoce est bénéfique pour les enfants porteur d'autisme et que, de surcroît, ce type d'intervention est possible et pertinent dans le cadre d'une activité libérale orthophonique.

Mots clés

Autisme, Modèle de Denver, programme d'intervention précoce, communication.

Abstract

The Early Start Denver Model is an early intervention program that furthers the development of social communication and access to symbolic play. It is intended for autistic children 24 from 60 months.

As part of this research, we included eight autistic children 3 to 5 years. The protocol includes two types of intervention : the first one is based on the ESDM and the other on a "classic" support. We evaluated the impact of ESDM on nonverbal communication, autistics symptoms, verbal comprehension and symbolic access and we enjoyed the lasting effect of the intervention.

Our study showed that only 12 weeks, children stimulated by the ESDM program evolved significantly positively even in the areas mentioned above unlike the children in the control group. Three months after the end of the treatment, we observed a learning retention and progression of certain skills.

In view of this study, we can demonstrate that early treatment is beneficial for supporting children with autism and, in addition, this type of intervention is possible and relevant in the context of speech-language therapist on freelance.

Keywords

Autism, Early Start Denver Model, early intervention, communication.

154 pages – 111 références bibliographiques