

Université de Montréal

Évaluation du programme de développement des prérequis aux habiletés de communication et de socialisation chez les enfants préscolaires ayant un trouble envahissant du développement

Par
Geneviève Grandmont 

École de psychoéducation
Faculté des arts et sciences

Rapport d'analyse d'intervention présenté à la faculté des études supérieures en vue de l'obtention du grade de maîtrise en psychoéducation (M.Sc)

Juillet 2012

© Geneviève Grandmont, 2012

Deux ans se sont écoulés.
Avec elles de nombreux soupirs...mais aussi de nombreux sourires.
Comment ne pas être fière de cet accomplissement.

Malgré mon sentiment de solitude devant l'ordinateur,
j'avais le plus important facteur de protection de tous à mes yeux....mon réseau social.

Merci à mes parents pour leur support moral et toutes autres tâches connexes.

Merci à mon copain et mes amis d'avoir cru en moi jusqu'au bout.

Merci au CSPE de m'avoir ouvert ses portes.

Puis, un merci tout spécial à Vedrana Petrovic et Ariane Bourque pour leur coanimation.

Ainsi que pour tout ce que j'ai appris en leur présence.

Grâce à vous tous je peux enfin crier....J'AI FINI!!!

Sommaire

Les prérequis à la communication et à la socialisation sont un ensemble d'habiletés nécessaires pour le développement des habiletés sociales et langagières plus complexes. Deux sphères du développement atteintes chez les enfants ayant un trouble envahissant du développement (Matson, Matson, & Rivet, 2007). Le «Programme de développement des prérequis aux habiletés de communication et de socialisation chez les enfants préscolaires ayant un trouble envahissant du développement» vise ainsi le développement de quatre de ces prérequis : l'attention conjointe, les demandes (gestuelles, avec sons et verbales), l'imitation (de sons, verbale, gestuelle et d'actions) ainsi que le tour de rôle. Le programme est composé de dix séances de deux heures et comporte deux volets, soit le volet formation auprès des parents et le volet stimulation auprès des enfants. Lors de ce second volet, les parents mettent en pratique ce qu'ils ont appris lors des formations. Cinq dyades ont participé au programme dont deux ont quitté après la cinquième séance. Le devis d'évaluation est de type ABA avec mesures répétées. Concernant les résultats, une augmentation des fréquences de l'attention, des demandes gestuelles et des demandes avec sons ont été observés chez les enfants.

Table des matières

INTRODUCTION	1
CONTEXTE THÉORIQUE.....	2
DESCRIPTION DE LA PROBLÉMATIQUE	3
<i>Prévalence</i>	5
<i>Comorbidité</i>	5
<i>Trajectoire développementale</i>	6
<i>Étiologie</i>	8
<i>Facteurs explicatifs</i>	8
<i>Facteurs neurodéveloppementaux</i>	8
<i>Facteurs génétiques</i>	9
<i>Facteurs modérateurs familiaux</i>	10
<i>Facteurs de protection individuels</i>	11
<i>Le quotient intellectuel</i>	11
<i>Le langage avant 5 ans</i>	11
<i>Les prérequis aux habiletés sociales</i>	11
<i>Modèle de compréhension des troubles envahissants du développement</i>	12
<i>Developmental, Individual Difference, Relationship-based Model (DIR)</i>	12
CHAÎNE DÉVELOPPEMENTALE.....	13
RECENSION DES INTERVENTIONS EXISTANTES.....	16
APPROCHES THÉORIQUES.....	16
MODALITÉS D'INTERVENTION	17
PRÉSENTATION DE PROGRAMMES POUR LES TROUBLES ENVAHISSANTS DU DÉVELOPPEMENT	18
TABLEAUX DES PROGRAMMES ET LEURS ÉVALUATIONS	21
<i>Approche comportementale</i>	21
<i>Approche sociopragmatique</i>	30
INTERVENTION PROPOSÉE	34
JUSTIFICATION DU CHOIX DE L'INTERVENTION ET PERTINENCE DE L'INTERVENTION PROPOSÉE	34
DESCRIPTION DE L'INTERVENTION.....	35
<i>Sujets</i>	36
<i>Animatrices</i>	37
<i>But et objectifs</i>	37
<i>Contenu et programme</i>	38
<i>Moyens de mise en interaction</i>	41
<i>Stratégies de gestion des apprentissages</i>	41
<i>Stratégies de transfert et de généralisation</i>	43
<i>Stratégies de gestion des comportements</i>	43
<i>Contexte temporel et dosage de l'intervention</i>	43
<i>Contexte spatial</i>	44
<i>Code et procédure</i>	44
<i>Système de reconnaissance</i>	45
<i>Système de responsabilités</i>	45
<i>Évaluation de la mise en œuvre</i>	46
<i>Évaluation des effets</i>	48
<i>Devis d'évaluation</i>	48
<i>Procédures pour mesures pré et post test ainsi que pour mesures répétées</i>	49
ÉVALUATION DE LA MISE EN ŒUVRE.....	51
COMPARAISON ENTRE LE PRÉVU ET LE VÉCU.....	51
<i>Sujets</i>	51

<i>Objectifs</i>	53
<i>Contenu</i>	54
<i>Stratégies de transfert et de généralisation</i>	54
<i>Système de gestion des apprentissages</i>	55
<i>Système de responsabilités</i>	56
<i>Devis d'évaluation</i>	56
EN FONCTION DES COMPOSANTES D'ÉVALUATION DE LA MISE EN ŒUVRE SÉLECTIONNÉES	57
<i>Différenciation</i>	57
<i>Degré d'exposition</i>	58
<i>Qualité de la participation</i>	58
<i>Conformité au programme</i>	61
JUGEMENT GLOBAL SUR LA MISE EN ŒUVRE	63
IMPLICATIONS À L'ÉGARD DE L'ÉVALUATION DES EFFETS	64
ÉVALUATION DES EFFETS	66
L'ATTENTION CONJOINTE	66
LES DEMANDES	70
L'IMITATION	74
LE TOUR DE RÔLE	82
DISCUSSION	85
JUGEMENT SUR L'ATTEINTE DES OBJECTIFS	85
<i>Attention conjointe</i>	85
<i>Demandes</i>	86
<i>Imitation</i>	86
<i>Tour de rôle</i>	88
DIFFÉRENCE DE COTATION ENTRE LES PARENTS ET LES ANIMATRICES	88
LIEN ENTRE LES RÉSULTATS ET LE CONTEXTE THÉORIQUE	89
LIEN ENTRE LES RÉSULTATS ET LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME	90
AVANTAGES ET LIMITES DE L'INTERVENTION	91
CONCLUSION	94
RÉFÉRENCES	95
ANNEXES	100
LE QUESTIONNAIRE POUR L'ÉVALUATION DES EFFETS	100
LE QUESTIONNAIRE POUR L'ÉVALUATION DE LA PARTICIPATION DES PARENTS	103
EXEMPLES DU MATÉRIEL ÉCRIT D'UNE FORMATION	104
LE QUESTIONNAIRE POUR LA SÉLECTION DES PARTICIPANTS	105

Table des figures

Figure 1. Chaîne développementale des compétences sociales chez l'enfant ayant un trouble envahissant du développement.....	15
Figure 2. Qualité de la participation des mères au volet formation	59
Figure 3. Qualité de la participation des mères au volet stimulation.....	60
<i>Figure 4. Niveau moyen des comportements d'attention conjointe de Yan.....</i>	<i>67</i>
<i>Figure 5. Niveau moyen des comportements d'attention conjointe de Mathieu.....</i>	<i>67</i>
Figure 6. Niveau moyen des comportements d'attention conjointe de Simon	68
Figure 7. Niveau moyen des comportements d'attention conjointe de Nadia	69
Figure 8. Niveau moyen des comportements d'attention conjointe de Nicolas.....	69
Figure 9. Niveau moyen des comportements de demandes de Yan.....	70
Figure 10. Niveau moyen des comportements de demandes de Mathieu	71
Figure 11. Niveau moyen des comportements de demandes de Simon.....	72
Figure 12. Niveau moyen des comportements de demandes de Nadia.....	73
Figure 13. Niveau moyen des comportements de demandes de Nicolas	74
Figure 14. Niveau moyen des comportements d'imitation verbale de Yan.....	75
Figure 15. Niveau moyen des comportements d'imitation motrice de Yan	76
<i>Figure 16. Niveau moyen des comportements d'imitation verbale de Mathieu</i>	<i>77</i>
Figure 17. Niveau moyen des comportements d'imitation motrice de Mathieu.....	77
Figure 18. Niveau moyen des comportements d'imitation verbale de Simon	78
Figure 19. Niveau moyen des comportements d'imitation motrice de Simon.....	79
Figure 20. Niveau moyen des comportements d'imitation verbale de Nadia	79
Figure 21. Niveau moyen des comportements d'imitation motrice de Nadia	80
<i>Figure 22. Niveau moyen des comportements d'imitation verbale de Nicolas</i>	<i>80</i>
Figure 23. Niveau moyen des comportements d'imitation motrice de Nicolas.....	81
Figure 24. Niveau moyen des comportements de jeu à tour de rôle de Yan	82
Figure 25. Niveau moyen des comportements de jeu à tour de rôle de Mathieu.....	83
Figure 26. Niveau moyen des comportements de jeu à tour de rôle de Simon.....	83
Figure 27. Niveau moyen des comportements de jeu à tour de rôle de Nadia.....	84
Figure 28. Niveau moyen des comportements de jeu à tour de rôle de Nicolas.....	84

Table des tableaux

Tableau 1. Description de l'Intervention comportementale intensive	21
Tableau 2. Évaluations de l'Intervention comportementale	22
Tableau 3. Description du Parent-Mediated Developmental Model for Joint Attention	24
Tableau 4. Évaluation du Parent-Mediated Developmental Model for Joint Attention	25
Tableau 5. Description du Parent-Implemented Imitation Intervention	26
Tableau 6. Évaluation du Parent-Implemented Imitation Intervention.....	27
Tableau 7. Description du Enhanced Milieu Teaching.....	28
Tableau 8. Évaluation du Enhanced Milieu Teaching	29
Tableau 9. Description du Treatment and Education of Autistic and related Communication- handicapped Children (TEACCH) at home	30
Tableau 10. Évaluation du Treatment and Education of Autistic and related Communication- handicapped Children (TEACCH) at home	31
Tableau 11. Description du Developmental, Individual Difference, Relationship-Based Model (DIR)	32
Tableau 12. Évaluations du Developmental, Individual Difference, Relationship-Based Model (DIR)	33
Tableau 13. Le contenu des ateliers de formation pour chaque séance	39
Tableau 14. Évaluation de la mise en œuvre	48
Tableau 15. Caractéristiques psychométriques des questionnaires utilisés pour l'évaluation des effets	49
Tableau 16. Évaluation des effets du programme	50
Tableau 17. Portrait des sujets au prétest.....	52
Tableau 18. Différenciation	57
Tableau 19. Conformité au programme	61

Introduction

Le Centre de Services Préventifs à l'Enfance (CSPE), qui dessert le quartier Côte-des-Neiges, a pour mandat de prévenir les problèmes de développement et d'adaptation ainsi que soutenir les enfants qui présentent ce genre de difficultés et leur famille. Les enfants ayant une hypothèse ou un diagnostic de trouble envahissant de développement (TED) peuvent ainsi y recevoir des services. Il y a, entre autres, deux groupes de soutien pour parents ayant un enfant atteint d'un TED, des suivis individuels en psychoéducation à des fins d'évaluation et de référence ainsi qu'un groupe de stimulation parent/enfant. Cependant, aucune de ces interventions n'a été évaluée. Le présent projet de maîtrise porte sur la spécification des objectifs du groupe de stimulation parent/enfant et sur son évaluation.

Tout d'abord, une revue de la littérature est effectuée afin de mieux connaître la problématique des troubles envahissants du développement et les interventions déjà existantes pour cette clientèle. Par la suite, les caractéristiques des enfants atteints d'un TED et les composantes efficaces des interventions sont prises en compte afin de bonifier le groupe de stimulation parent/enfant du CSPE. Un devis quasi expérimental est choisi afin de faire l'évaluation de la mise en œuvre et des effets du programme. À la suite de la mise en place du programme dans le milieu et de la cueillette de données, la pertinence du programme est discutée.

Contexte théorique

La présence d'une description médicale d'un trouble envahissant du développement dans la littérature remonte aux années 1800 lorsqu'un jeune garçon sauvage nommé Victor est pris en charge par le médecin français Itard. Ce n'est qu'au début du XX^e siècle que le développement d'une médecine pédiatrique permet d'isoler des ensembles de symptômes parmi toutes les « folies » infantiles. Le terme autisme est alors utilisé par Kanner ainsi qu'Asperger pour décrire les difficultés sociales de ces enfants. En 1968, l'autisme apparaît dans la deuxième édition du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-II)*. Il correspond à la schizophrénie infantile (Juhel, 2003). Presqu'un demi-siècle plus tard, l'autisme est maintenant un diagnostic distinct de la schizophrénie et est compris dans la catégorie des troubles envahissants du développement (TED). Cela signifie que l'autisme, tel que compris à l'époque, s'est divisé en différents troubles dont les descriptions ne cessent d'évoluer dans le but d'une meilleure différenciation nosologique. Dans cet ordre d'idées, la section suivante contient la description d'un trouble envahissant du développement, incluant les différents diagnostics que cette catégorie comprend ainsi que leurs symptômes, leur prévalence, leur comorbidité avec d'autres problématiques, leur trajectoire développementale ainsi que leur étiologie. Par la suite, un modèle de compréhension des troubles envahissants du développement, le *Developmental, Individual Difference, Relationship-based Model (DIR)*, est présenté. Afin de résumer ces nombreuses connaissances, la chaîne développementale d'un trouble envahissant du développement sera présentée.

Description de la problématique

Dans cette section, les perturbations dans les sphères sociale, communicationnelle et comportementale seront abordées. Par la suite, la sphère sociale sera approfondie.

Le DSM-IV comporte cinq diagnostics différents dans la catégorie des troubles envahissants du développement : l'autisme, le syndrome d'Asperger, le syndrome de Rett, le trouble désintégratif de l'enfance ainsi que le diagnostic de trouble envahissant non spécifié. Selon Dumas (2007), les enfants ayant un TED présentent des perturbations graves qui touchent les sphères sociale, communicationnelle et comportementale. Selon le DSM, les altérations des interactions sociales impliquent qu'un enfant ayant un TED a de la difficulté à développer et maintenir des relations. Ces altérations sont précisées dans le prochain paragraphe. En ce qui a trait à la sphère communicationnelle, il y a retard ou absence du langage sans tentative de compenser par d'autres modes de communication tel les gestes. Les enfants ayant un développement normatif connectent leurs émotions à leurs actions et sensations. Par exemple, ils entendent la voix chaleureuse de leur mère et se retournent. Les enfants ayant un TED y arrivent difficilement. Ils peuvent ressentir du plaisir à entrer en interaction, mais le démontrent peu par des sourires ou des expressions faciales. Ainsi, leurs interactions sont moins riches, de courte durée et ils prennent peu d'initiatives. Les cercles de communication, soit un flux continu de signalements et de gestes entre l'enfant et une autre personne, sont rares. Par ailleurs, lorsque le langage est présent, il peut être stéréotypé et répétitif. Il est difficile pour l'enfant d'engager ou soutenir une conversation et de jouer à «faire semblant» tel que cuisiner ou faire le ménage. Près de la moitié des enfants ayant un TED ne pourront jamais parler. Dans un autre ordre d'idées, les limitations majeures du répertoire comportemental s'observent par des activités et intérêts restreints, une rigidité (accepte difficilement

les changements dans la routine et les transitions) et de nombreuses répétitions de mouvements à des fins d'autostimulation (battements de mains par exemple). Toujours selon le DSM-IV, il doit y avoir deux symptômes dans la sphère sociale et un symptôme pour chacune des deux autres sphères pour qu'un diagnostic soit posé. De plus, des retards doivent être observables avant l'âge de trois ans au niveau des interactions sociales, de la communication verbale ou des jeux symboliques/imagination. Ce qui différencie les troubles envahissants du développement des autres problématiques comme la déficience intellectuelle est que ces perturbations sont qualitatives et entraînent une utilisation différente de la communication et de la socialisation (Bristol, Schopler, & Van Bourgondien, 1993). De plus, la gamme de symptômes peut s'élargir lorsque l'enfant grandit (Juhel, 2003). Cela implique qu'un trouble envahissant du développement, chez le même enfant, se présente de façon différente d'un stade de développement à l'autre. D'ailleurs, malgré les efforts pour déterminer des critères précis pour les différents TED, il y aura toujours des formes intermédiaires et les enfants évolueront avec la possibilité de changer de diagnostic. C'est ce que l'on désigne sous le nom de spectre autistique (Aussilloux, & Barthélémy, 2002).

Précisons les difficultés sociales qui sont universelles à tous les âges ainsi qu'à tous les niveaux d'atteintes chez les personnes ayant un trouble envahissant du développement (Tager-Flushberg, Joseph, & Folstein, 2001). Ces difficultés constituent l'élément le plus critique dans la définition de leur désordre (Stella, Mundy, & Tuchman, 1999). Elles touchent particulièrement les comportements non verbaux pour entrer en interaction (Rogé, 2003). Ainsi, les mimiques sociales, telles que le rire, sont rares, exagérées et peu adaptées au contexte. Les gestes sont rarement dans un but social de partage d'intérêts ou de demandes d'aide, mais plutôt pour protester, réguler les comportements des autres ou faire des demandes (Rogé, 2003, Charman, & Stone, 2006). Les enfants TED ont aussi une faible compréhension des expressions émotionnelles, ce qui entraîne des difficultés à s'harmoniser et à partager sur le plan émotionnel. Leurs jeux sociaux sont déficients et ils s'adaptent difficilement aux

contextes de groupe. Ces altérations sociales sont plus saillantes avec les pairs du même âge puisque les adultes s'ajustent au niveau de l'enfant, ce qui rend l'interaction plus facile (Rogé, 2003).

Prévalence. La prévalence des troubles envahissants du développement est de 27,5 personnes sur 10 000. L'autisme est considéré comme le TED le plus courant affectant dix personnes sur 10 000 selon une méta-analyse réalisée par Fombonne (2003). Une légère augmentation de la prévalence des TED est observée depuis les 15 dernières années et serait due à de meilleures connaissances de la problématique, des définitions plus précises et une sensibilisation plus grande dans la population générale et chez les professionnels. Il n'y a aucune différence significative de prévalence chez les différentes ethnies et les classes sociales. Cependant, il y a 4,3 garçons autistes pour une fille. Le genre peut donc être considéré comme un facteur de risque.

Comorbidité. Un trouble envahissant du développement peut être idiopathique ou syndromique. Lorsqu'il est idiopathique, il ne vient avec aucun autre diagnostic. Lorsqu'il est en comorbidité avec une autre pathologie, il est syndromique (Hizem, Gargouri, Ben Djebara, Jemli, & Gouider, 2006). Il y a beaucoup de conditions médicales susceptibles d'être associées aux troubles envahissants du développement, mais très peu de ces liens sont fondés empiriquement (Dumas, 2007). Quelques-unes seront présentées. Tout d'abord, entre 25 et 70 % des enfants ayant un TED ont aussi une déficience intellectuelle. Cette grande variation démontre la difficulté d'évaluer l'intelligence chez cette clientèle. Par ailleurs, un symptôme permettant de distinguer les TED d'un retard mental est les réponses anormales aux stimuli sensoriels dont l'autostimulation qui est une recherche sensorielle pour gérer une situation de stress, pour exprimer de la joie ou encore de la peur (Gillberg, & Billstedt, 2001). De plus, de 17 à 30 % des enfants diagnostiqués avec un trouble envahissant du développement sont aussi épileptiques (Fombonne, 2003). Il peut également y avoir la présence de symptômes du trouble du déficit de l'attention ainsi que du trouble oppositionnel avec provocation (Mises, 1997 cité dans

Dumas, 2007). Selon Ehlers et ses collègues (1997), il est évident que les déficits d'attention sont communs et même universels aux TED. Ils avancent aussi que les enfants ayant un trouble envahissant du développement sont soit hypo ou hyperactif. Très peu ont un niveau d'activité normatif (Ehlers et al., 1997). Différents troubles de l'humeur et anxieux peuvent être aussi diagnostiqués. Le passage à l'adolescence et le début de l'âge adulte sont deux périodes à risques pour ces problématiques (Kim, Szatmari, Bryson, Streiner, & Wilson, 2000). Un trouble de l'humeur peut être suspecté lorsque l'on observe une détérioration des cognitions, du langage, des comportements et des activités ou lorsqu'ils sont plus agressifs, limitent les activités sociales de leurs parents et ont de moins bonnes relations (Kim et al., 2000; Lainhart & Foistein, 1994). Pour conclure, des difficultés alimentaires et de sommeil sont aussi présentes en comorbidité avec les TED (Mises, 1997 cité dans Dumas, 2007).

Trajectoire développementale. Il y a quatre modèles d'apparition des symptômes des troubles du spectre autistique : le modèle à apparition précoce, le modèle régressif, le modèle à apparition précoce et régressif ainsi que le modèle à plateaux développementaux (Ozonoff et al., 2010). La majorité des cas sont repérés de manière précoce. La différence entre les enfants ayant un TED à apparition précoce et leurs pairs au développement normatif est plus évidente lorsqu'ils atteignent deux ans, mais des signes peuvent être détectés dès la première année de vie. Par exemple, l'enfant a peu de contact visuel, ne se retourne pas à son nom. Dans le modèle régressif, les enfants se développent normalement pour ensuite perdre, généralement entre 13 et 24 mois, les compétences sociales et communicationnelles acquises. Ces enfants, avant la régression, ont plus de compétences sociales et communicationnelles que ceux qui ont le patron d'apparition précoce, mais moins que les enfants qui suivent un patron normatif (Goldberget al., 2003). Par la suite, leurs compétences deviennent moins fonctionnelles que celles des enfants à apparition précoce (Charman, & Stone, 2006). Le troisième modèle implique la présence simultanée de symptômes précoces et de régression (Ozonoff et al., 2010).

Le dernier modèle comprend des plateaux développementaux, aussi appelés périodes de stagnation pendant lesquels l'enfant cesse de se développer.

Probablement présent dès la naissance, le trouble envahissant du développement ne peut être détecté aussi tôt. Il s'agit d'une maladie chronique sans période de rémission marquée, ce qui a un impact capital sur la trajectoire développementale. Les dysfonctions de la sphère sociale sont d'emblée les plus évidentes. L'enfant qui ne répond pas à son nom, évite les contacts visuels et repousse l'étreinte de ses parents en est un exemple. Par la suite, des déficits dans les sphères communicationnelle et comportementale viennent s'ajouter pour compléter le diagnostic. Par exemple, l'enfant est impassible face aux tentatives de communication et démontre des comportements d'autostimulation (battre des mains ou se balancer par exemple). À l'adolescence, les difficultés comportementales s'exacerbent chez 30 % des enfants ayant un trouble envahissant du développement, particulièrement chez les filles. Pour 20 % des cas ayant une régression, elle restera permanente. Les symptômes de cette régression sont une augmentation des problèmes de comportement (agressivité, autostimulation, etc.) ainsi que de l'agitation motrice. Ainsi, la différence avec leurs pairs conventionnels s'accroît et ils se replient socialement (Dumas, 2007; Juhel, 2003). Pour les 70% restants des adolescents ayant un TED, il est possible d'observer une amélioration au niveau affectif, social et des stéréotypies (Dumas, 2007). À l'âge adulte, 63 % dépendront totalement de leur entourage, 29 % de façon partielle, mais pour toute leur vie et 8 % de façon partielle pendant certaines périodes de leur vie (Dumas, 2007). Ainsi, ils vivent généralement chez leurs parents, dans un foyer de groupe ou dans une famille d'accueil. D'autre part, le nombre de relations d'amitié et le niveau d'engagement dans des activités sociales sont faibles, et cela, pour tous les niveaux d'atteinte. Très peu s'engagent dans une relation intime et la plupart désirent entretenir des relations sociales, mais manquent d'habiletés (Arick et al., 2005 cité dans Hendricks & Wehman, 2009). Ils ressentent un plus

grand sentiment de solitude et vivent plus d'anxiété que leurs pairs (Bauminger, Shulman, & Agam, 2003).

Étiologie. La littérature scientifique s'entend sur une chose lorsqu'il est question de l'étiologie des TED: les causes sont nombreuses, complexes et hétérogènes. De plus, la mystérieuse étiologie est sans doute multifactorielle (Dumas, 2007; Juhel, 2003; Rose, 2000). Les progrès de la technologie ont toutefois permis de démontrer que ce sont les facteurs neurocognitifs et biologiques qui jouent un rôle majeur dans l'explication des symptômes des troubles envahissants du développement (Rogé, 2003). Dans cet ordre d'idées, les facteurs explicatifs neurodéveloppementaux et génétiques seront abordés. Par la suite, les facteurs modérateurs familiaux ainsi que les facteurs de protection individuels seront expliqués.

Facteurs explicatifs.

Facteurs neurodéveloppementaux. Une déficience immunologique ou gastro-intestinale chez l'enfant cause une intolérance alimentaire, par exemple aux glutens et caséines, ou une infection de virus ou de champignons qui empêche le corps d'absorber les nutriments nécessaires. Ce haut taux d'intoxication affecte le fonctionnement du cerveau.

Dans un autre ordre d'idées, des différences dans la transmission de la sérotonine, dopamine, norépinephrine, ocytocine et cortisol ont été observées chez certains enfants atteints d'un TED (Dumas, 2007). Tout d'abord, la sérotonine est en plus grande quantité dans leur sang. Ce neurotransmetteur a un impact sur les émotions, la régulation de l'humeur, l'anxiété ainsi que le développement du système nerveux. De plus, lorsque l'on bloque les récepteurs de la dopamine, des symptômes tels la stéréotypie diminuent (Rogé, 2003). Pour terminer, des anticorps, antirécepteurs de la sérotonine, peuvent aussi expliquer l'existence d'une déficience du système immunitaire (Juhel, 2003).

Les avancées au niveau neurobiologiques sont impressionnantes. Un nombre important d'hypothèses sont soulevées dans la littérature dû aux anomalies du cerveau observées chez les enfants ayant un TED. Quelques exemples seront exposés. Tout d'abord, Dumas (2007) parle d'un cerveau de plus grande taille avec des réseaux de connexions moins bien développés entre les différentes parties. Par ailleurs, il y a des dysfonctionnements localisés au niveau du cervelet (ce qui explique les symptômes moteurs et attentionnels), des lobes temporaux, de l'amygdale et de l'hippocampe. Ces deux dernières structures sont responsables des émotions et de la mémoire. Plus précisément, l'amygdale est responsable de l'imitation et la compréhension de situations sociales et des états mentaux ainsi que de la reconnaissance et l'interprétation de stimuli complexes comme le visage. Juhel (2003) a aussi décelé chez les enfants ayant un TED une anomalie au niveau du potentiel auditif, la présence d'épilepsie et des anomalies du sommeil qui sont tous des symptômes d'un système nerveux déficient. Pour terminer, il y a des manifestations prénatales d'une immaturité liée au système limbique qui causeraient un retard sélectif dans le développement d'une partie du cerveau qui a un rôle dans la mémoire, les émotions et l'apprentissage (Rose, 2000).

Facteurs génétiques. Un enfant dont le frère ou la sœur a un diagnostic d'autisme a 5 % de chance d'être lui aussi atteint d'autisme. Cela est 75 à 100 fois plus de risque que dans la population générale. Ce taux monte à 15 % lorsque l'on considère la fratrie avec un trouble envahissant du développement. Lorsqu'un jumeau monozygote (jumeau identique) est atteint d'autisme, les risques que le second jumeau ait un diagnostic d'autisme sont de 60 %. Ce taux monte à 90 % lorsque le jumeau monozygote a un trouble envahissant du développement (Dumas, 2007). Ainsi, les études sur les familles montrent qu'une proportion importante du trouble peut être expliqué par des facteurs génétiques, bien qu'on ne puisse pas encore les identifier (Dumas, 2007; Juhel, 2003; Rose, 2000).

Facteurs modérateurs familiaux. Au milieu du XXe siècle, Bettelheim avançait la théorie de la mère «frigidaire». Selon le psychanalyste, les troubles envahissants du développement seraient dus à un mécanisme de défense développé par l'enfant afin d'échapper à un environnement familial froid et angoissant. Dans cette perspective, les comportements de la mère et l'environnement de l'enfant seraient à l'origine du trouble. Cette hypothèse a été écartée avec les découvertes de différences cognitives, neurologiques et biologiques chez les enfants diagnostiqués avec un trouble envahissant du développement. Ces derniers facteurs sont maintenant considérés comme prépondérants dans l'explication des symptômes d'un trouble envahissant du développement (Rogé, 2003). Toutefois, certains facteurs familiaux peuvent contribuer à atténuer ou exacerber les difficultés des enfants diagnostiqués avec un TED. Tout d'abord, certaines stratégies d'adaptation des parents sont plus efficaces pour faire face au stress engendré par les symptômes de l'enfant (Dunn, Burbine, Bowers, & Tantleff-Dunn, 2001). Les stratégies d'adaptation évitant la problématique (fuite, prise de distance) apportent plus de symptômes dépressifs chez les parents. Les parents se sentent plus isolés et ont davantage de problèmes de couple. Ce qui les rend moins disponibles aux besoins de leur enfant. Des stratégies d'adaptation centrées sur le problème, sur la recherche de soutien social, ou encore celles qui visent à réévaluer positivement la situation pour en tirer des bénéfices, diminuent les conséquences négatives sur l'adaptation des parents. Le second facteur familial est le sentiment d'être soutenu. Un professionnel qui travaille sur le stress de la famille et donne du soutien quotidien fait une différence à la maison, à l'école et dans la communauté. Cela, entre autres, augmente le sentiment de confiance des parents, ce qui les aide à développer des objectifs d'indépendance pour leur enfant (Gray, Msall, & Msall, 2008).

Facteurs de protection individuels

Le quotient intellectuel. Le quotient intellectuel (QI) est un facteur relativement stable dans le temps à partir de six ans. Un QI dans la moyenne ou au-dessus permet à l'enfant d'adopter de meilleures stratégies de compensation aux difficultés et, de ce fait, est associé à un pronostic plus favorable (Cantin, & Mottron, 2004; Dumas, 2007). De plus, l'enfant avec un QI dans la moyenne ou au-dessus s'adapte mieux dans la vie quotidienne puisqu'il acquiert plus de connaissances, notamment dans la sphère sociale (Tréhin, document inédit cité dans Charron, 2007). C'est aussi ce qu'avance Patricia Howlin (2002) qui, à l'aide du Vineland Adaptive Behaviour Scale, a vu une corrélation significative entre le Q.I et le fonctionnement social. Pour terminer, un haut quotient intellectuel est aussi relié à une meilleure performance en mentalisation et en reconnaissance d'émotions, des difficultés présentes chez les enfants atteints d'un TED (Gillberg, 1998).

Le langage avant 5 ans. Le développement de capacités langagières avant l'âge de 5 ans est signe d'un pronostic plus favorable (Dumas, 2007). La présence du langage a un impact sur les processus de cognition sociale telles la perception, le raisonnement et la mémorisation. Le langage a aussi une corrélation positive avec les comportements prosociaux (Lord, 2000). En effet, un enfant qui a des difficultés à s'exprimer verbalement peut parfois le faire par des gestes non adaptatifs et agressifs. De plus, des recherches ont démontré que les interventions sur le langage ont des effets collatéraux sur les interactions sociales (McConnell, 2002) et le développement de l'attention conjointe (Dawson, Toth, Abbott, Osterling, Munson, Estes, & Liaw, 2004).

Les prérequis aux habiletés sociales. Les prérequis aux habiletés sociales sont définis comme les conditions nécessaires à l'apparition des habiletés sociales plus complexes telle partager un jouet. Les prérequis les plus souvent nommés dans la littérature sont l'attention conjointe, l'imitation, les

demandes, le tour de rôle, l'accrochage et la poursuite visuelle ainsi que le pointage. En leur absence, nous pouvons observer des déficits dans les habiletés sociales ultérieures ainsi que des anomalies dans la fréquence, le type et la qualité des interactions sociales (Matson, Matson, & Rivet, 2007). Par exemple, des recherches sur des enfants d'âge scolaire et adolescents ont démontré que des difficultés d'empathie, de jeu symbolique, d'attention conjointe et d'imitation étaient liées plus tard à des problèmes de compréhension et de communication sociale réciproques (Charman, Swettenham, Baron-Cohen, Cox, Baird, & Drew, 1997). Les prérequis aux habiletés sociales permettent aussi de développer les capacités langagières (Baldwin, 1995). Ils seront ainsi désignés sous le nom de prérequis aux habiletés de communication et de socialisation pour la suite de ce rapport.

Modèle de compréhension des troubles envahissants du développement

Developmental, Individual Difference, Relationship-based Model (DIR). Ce modèle divise un TED en symptômes primaires et secondaires. Les symptômes primaires consistent en des difficultés à établir des relations sociales intimes et chaleureuses et à développer une communication intentionnelle et émotionnelle. Quant aux symptômes secondaires, ils sont présents dans d'autres problématiques. La tendance à la persévérance, l'autostimulation, les troubles sensoriels en sont des exemples. Ce modèle a une vision dynamique des troubles envahissants du développement. Ce qui signifie que les symptômes sont en constantes évolutions en lien avec le stade de développement de l'enfant (exemple : l'adolescence), les services qu'il reçoit, etc. De plus, il vise le développement des compétences de base. L'objectif étant de revenir sur les habiletés critiques non consolidées chez les enfants dont la capacité à interagir avec les autres avec chaleur et plaisir et de communiquer avec intention et sens. Ainsi, ils peuvent former des relations intimes, chaleureuses avec leur famille et leurs pairs et développer des habiletés intellectuelles et non académiques telle compter (Greenspan & Wieder, 2006).

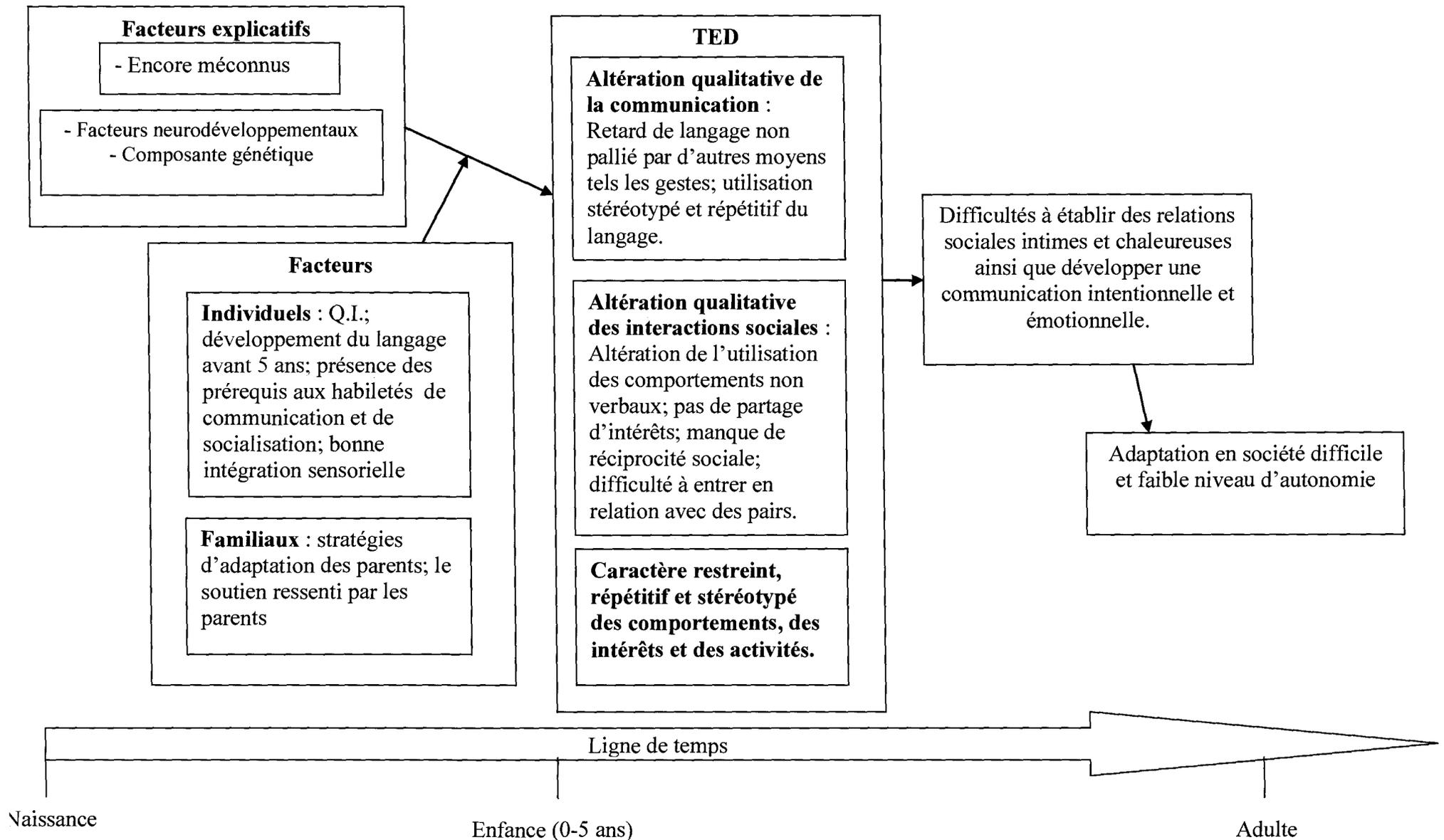
Chaîne développementale

La figure 1 illustre les interactions entre les facteurs de protection individuels et les facteurs modérateurs familiaux et environnementaux qui permettent une meilleure adaptation en société et un plus grand niveau d'autonomie chez les enfants atteints d'un trouble envahissant du développement ainsi que les facteurs reliés au développement de la problématique.

Un trouble envahissant du développement perturbe l'ensemble du développement de l'enfant atteint et ses causes restent encore incertaines. La théorie de « la mère frigidaire » de Bettelheim, présente au milieu du XXe siècle, a été réfutée et les recherches se tournent maintenant vers des domaines médicaux telles la génétique, la neurobiologie pour des anomalies au cerveau, la biochimie pour des perturbations dans les neurotransmetteurs ainsi que l'immunologie pour des intolérances alimentaires ou des infections. Les altérations qualitatives principales se retrouvent dans les sphères du langage, des comportements (autostimulation, répétitions, etc.) et des habiletés sociales et vont rarement en s'améliorant de manière significative avec l'âge (Dumas, 2007). Ainsi, un pourcentage assez élevé des adultes ayant un TED dépendront entièrement ou partiellement de leur entourage à l'âge adulte. Aussi, leur adaptation en société est souvent compromise à cause de la nature de leurs difficultés. Par contre, des caractéristiques familiales peuvent modérer la trajectoire développementale. Les stratégies d'adaptation des parents permettent de faire diminuer leur stress, leurs symptômes dépressifs et leurs problèmes de couple ce qui augmente leur disponibilité pour leur enfant. Le niveau de soutien ressenti par les parents augmente leur sentiment de confiance, ce qui les aide à développer des objectifs d'indépendance pour leur enfant. Par ailleurs, des caractéristiques individuelles de certains enfants permettent aussi une évolution plus favorable. Parmi ces facteurs se trouvent un QI proche de la moyenne ou supérieur qui permet d'avoir de meilleures connaissances et habiletés de compensation, la

présence des prérequis aux habiletés sociales qui sont la fondation pour construire les habiletés ultérieures et l'apparition du langage avant l'âge de 5 ans. Le quotient intellectuel étant plus difficile à modifier, l'apparition du langage avant cinq ans ainsi que la présence des prérequis aux habiletés de communication et de socialisation ont été choisies comme cibles d'intervention. Ces facteurs permettent une diminution de la quantité et de l'intensité des déficits sociaux. De plus, les recherches ont démontré que les habiletés sociales sont reliées à l'ajustement à long terme ainsi qu'à un pronostic plus favorable autant chez les enfants ayant un TED que dans la population générale (Ozonoff, & Miller, 1995).

Figure 1. Chaîne développementale des compétences sociales chez l'enfant ayant un trouble envahissant du développement



Recension des interventions existantes

Suite à une recension exhaustive des interventions existantes auprès de la clientèle des troubles envahissants du développement, les principales approches théoriques (l'approche comportementale, l'approche développementale ainsi que l'approche sociopragmatique) et modalités d'intervention efficaces sont présentées. Par la suite, six interventions et leurs évaluations sont résumées.

Les déficits sociaux sont une composante centrale d'un trouble envahissant du développement. Pourtant, peu d'enfants qui en sont atteints reçoivent une intervention sur les habiletés sociales adéquate qui est pourtant nécessaire pour leur développement social, émotionnel et cognitif (Bellini, 2006). L'absence d'intervention rend difficile la création de liens sociaux et peut mener à de l'isolement. Une faible réussite scolaire, de l'anxiété, de la dépression ainsi que d'autres formes de psychopathologies peuvent aussi en découler. S'il n'y a aucune prise en charge, les difficultés sociales existantes augmenteront avec l'âge (Arick et al., 2005 cité dans Hendricks, & Wehman, 2009). Cela explique l'intérêt croissant pour le développement d'interventions efficaces pour soutenir les enfants atteints et leur famille (Kamps, Royer, Dugan, Kravits, Gonzalez-Lopez, & Garcia, 2002).

Approches théoriques

Dans le domaine des troubles envahissants du développement, les approches utilisées pour les interventions en habiletés sociales sont nombreuses, mais trois reviennent fréquemment : l'approche comportementale, l'approche développementale et l'approche sociopragmatique. L'approche comportementale est la plus grande référence pour les techniques d'intervention à préconiser auprès des enfants atteints d'un TED. Ce modèle consiste à étudier comment un comportement observable est déterminé par son

environnement. Il s'agit des interactions entre l'individu et son milieu. Il est basé sur le principe de conditionnement opérant selon lequel un comportement a plus de chances de se reproduire lorsque sa conséquence est positive et constante. Un exemple d'intervention est l'apprentissage par discrimination. L'adulte donne une instruction claire à l'enfant (« Montre-moi ton nez » par exemple). S'il réagit correctement, l'adulte le renforce verbalement ou avec des récompenses, tel un collant. S'il réagit inexactement, il lui donne du soutien (prend sa main et la place sur son nez) dans le but que l'enfant réussisse la tâche et généralise la bonne réponse (Malcuit, Pomerleau, & Maurice, 1995). L'approche développementale étudie les changements comportementaux qui se produisent au cours de la vie d'un individu en fonction de son âge. Elle permet de connaître le moment approprié pour faire émerger une habileté chez l'enfant. Cette approche permet aussi de faire l'évaluation normative de l'enfant par rapport à ses pairs conventionnels du même âge. Pour terminer, l'approche sociopragmatique met l'emphase sur l'initiation et la spontanéité de la communication en suivant le rythme et les intérêts de l'enfant ainsi que sur la modification de l'environnement pour encourager les interactions. On développe les nouvelles habiletés de communication à partir du répertoire d'intentions de communication déjà présent chez l'enfant ainsi qu'en utilisant les activités quotidiennes comme contexte de développement. Dans cette approche se trouve le modèle DIR présenté précédemment dans la section « Modèle de compréhension des troubles envahissants du développement » (Wetherby, & Prizant, 2000).

Modalités d'intervention

Les enfants ayant un trouble envahissant du développement montrent tous un portrait clinique différent en ce qui a trait à la diversité et intensité des symptômes. Ainsi, il n'y a pas une intervention efficace pour tous. Pour y pallier, la majorité des programmes sont individualisés selon les besoins et le stade de développement de chaque enfant. Un exemple concret est la division d'une intervention

travaillant l'attention conjointe en cinq étapes. Ainsi, l'enfant commence à l'étape qui correspond à son niveau de développement. Par ailleurs, les programmes sont basés sur des techniques d'intervention qui peuvent être mises en place par tous les gens qui côtoient l'enfant et généralisées à tous les milieux. De plus, les objectifs sont nombreux et diversifiés pour répondre, encore une fois, aux besoins de tous les enfants. Ces interventions doivent être mises en place de façon intensive pour augmenter leur efficacité, soit 40 heures par semaine, ce qui peut être problématique pour la plupart des familles et des professionnels qui donnent les services (Smith, Groen, & Wynn, 2000). L'intervention précoce est aussi importante. En effet, entre deux et quatre ans, le nombre d'heures en intervention est proportionnel à l'amélioration de l'enfant. D'autre part, le jeu est le moyen de mise en interaction le plus utilisé dû à son importance pour le développement de l'enfant. C'est un moment plaisant, relaxant, qui permet la communication et offre de multiples opportunités d'interventions (Cohen, Amerine-Dickens, & Smith, 2006). Par ailleurs, il y a la présence de pairs conventionnels. Il s'agit d'un facteur efficace pour modeler les comportements appropriés et développer les habiletés sociales (Chan, Lang, Rispoli, O'Reilly, Sigafos, & Cole, 2009). Enseigner aux enfants dans leur environnement naturel et lors de leur routine quotidienne est une autre composante recommandée (Dunlap, Ester, Langhans, & Fox, 2006). Pour terminer, les parents sont des acteurs importants pour mettre en place de nouvelles stratégies pour leur enfant à la maison (Dunlap et al., 2006).

Présentation de programmes pour les troubles envahissants du développement

Six interventions feront l'objet d'une description et de la recension de leurs évaluations. Les quatre premières interventions sont basées sur l'approche comportementale. Tout d'abord, l'Intervention Comportementale Intensive (ICI) dont l'efficacité a été empiriquement prouvée auprès de la clientèle ayant un TED. Il s'agit d'un programme intensif pouvant être appliqué par les différents acteurs qui côtoient l'enfant et dans ses différents milieux de vie. Les objectifs sont nombreux, car ils répondent

aux besoins individuels de chaque enfant : apprentissage du langage réceptif puis expressif, compréhension de consignes simples, développement d'habiletés sociales de bases, etc. Les stratégies de gestion des apprentissages sont les interventions caractéristiques de l'approche comportementale. Le «Parent-Mediated Developmental Model for Joint Attention» a comme objectif de développer l'attention conjointe, un prérequis aux habiletés sociales problématiques chez les enfants diagnostiqués avec un TED. Ce programme permet l'implication des parents et se déroule à la maison. Le «Parent-implemented imitation intervention» utilise les moments de jeux pour développer l'imitation, un prérequis aux habiletés sociales souvent sous-développé chez les enfants ayant un TED. Les parents deviennent l'intervenant auprès de leur enfant et le programme se déroule à la maison. Le «Enhanced Milieu Teaching», dernière intervention comportementale présentée, travaille la communication sociale lors des moments de jeux. Elle implique les parents et se déroule à la maison. Le premier programme de l'approche sociopragmatique est le «TEACCH» à la maison. Il s'agit d'une intervention ayant un appui empirique important. Elle se déroule à la maison grâce à l'implication des parents. Ce programme vise une meilleure adaptation des enfants ayant un TED à leur environnement et à leur société. Cela se fait principalement par la structure de l'environnement. Le «Developmental, Individual Difference, Relationship-Based Model» (DIR) vise, entre autres, l'augmentation du langage et des interactions en consolidant les prérequis. Ce programme se déroule à la maison et le parent devient l'intervenant. Il doit, en jouant, respecter le rythme et les intérêts de son enfant tout en développant ses habiletés de communication. Il s'agit d'activités déjà construites que les parents peuvent implanter au rythme de développement de leur enfant. Ce programme est structuré en trois niveaux (Novice, Apprentice, Challenger) contenant chacun 4 étapes. Il y a un total de 112 activités. Ces six programmes ont été évalués chez la clientèle autistique d'âge préscolaire, ce qui correspond à la clientèle visée par mon programme et permet d'intervenir précocement, une composante importante pour la réussite d'une intervention sur les habiletés sociales.

Quatre des évaluations de ces programmes utilisent un protocole ABA avec un ou deux groupes contrôles dont seulement deux sont des groupes contrôles aléatoires. Deux évaluations utilisent le devis de recherche à cas unique et à niveaux de base multiples. Les deux dernières utilisent le devis ABA à cas unique. Ces programmes ont permis aux enfants de développer le prérequis à la communication et à la socialisation visé (imitation ou attention conjointe), et ce à long terme, ainsi que la capacité des parents à stimuler ce prérequis. Par ailleurs, ils ont permis une meilleure adaptation sociale de l'enfant. À noter que cette affirmation est mitigée pour le DIR. Olszyk (2005) a observé une plus grande différence entre le niveau de comportements adaptatifs des enfants participant au programme et celui des pairs du même âge chronologique lors du post-test. Les pairs normatifs évoluant plus rapidement.

Tableaux des programmes et leurs évaluations

Approche comportementale

Tableau 1. Description de l'Intervention comportementale intensive

Auteur(s)	Nom du programme	Type d'intervention (universelle, ciblée)	Objectif(s)	Modalités d'intervention
Lovaas	Intervention comportementale intensive (ICI)	Ciblée	<p>1^{re} année : Réduire les comportements agressifs et les stéréotypies, augmenter l'écoute des consignes, apprendre l'imitation et le jeu fonctionnel.</p> <p>2^e année : Apprendre le langage expressif et abstrait de base ainsi que le jeu interactif avec des pairs.</p> <p>3^e année : Travailler les expressions émotionnelles variées et appropriées, les tâches précacadémiques ainsi que l'apprentissage par observation des pairs.</p>	<p>Approche : Comportementale</p> <p>Durée : En moyenne 40 heures par semaine</p> <p>Intervenant : Thérapeute étudiant et parents</p> <p>Stratégies de gestion des apprentissages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Courtes séances de travail entrecoupées de périodes de jeux - Tâches visuelles avec matériel familier et consignes courtes - Conditionnement opérant - Apprentissage par discrimination - Renforcement positif <p>Stratégies de gestion des comportements:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ignorance intentionnelle - Le «time out» - L'apprentissage du comportement acceptable alternatif - Renforcement positif

Tableau 2. Évaluations de l'Intervention comportementale

Auteur(s) de l'évaluation	Caractéristiques des participants et contexte d'intervention	Durée et Objectifs	Devis / Protocole	Résultats proximaux
Lovaas (1987)	N= 36 sujets Caractéristiques : - Autiste - Âgé de moins de 40 mois pour les non verbaux - Âgé de moins de 46 mois si écholalie - Âgé développemental d'au moins 11 mois.	Durée : 2 ans Objectif : Évaluer l'efficacité de l'ICI sur de jeunes autistes sur leur fonctionnement intellectuel et leur autonomie au niveau scolaire.	Protocole ABA avec groupe contrôle 2 groupes contrôle non aléatoires	- Meilleur fonctionnement intellectuel et plus grande autonomie au niveau scolaire (classe normale ou de retard de langage).
Sallows & Graupner (2005)	N= 13 sujets Caractéristiques : - Autiste - Entre 24 et 42 mois - Âge développemental entre 0,35 à 0,5 fois plus petit que l'âge chronologique - Pas de problèmes neurologiques (épilepsie sous contrôle).	Durée : 4 ans Objectifs : Reproduire les résultats de l'évaluation de Lovaas (1987) sans le support d'un institut universitaire, connaître les symptômes significatifs qui restent chez les enfants qui atteignent un QI dans la moyenne, connaître les variables pouvant prédire la trajectoire développementale et comparer l'ICI à une intervention parentale moins coûteuse.	Protocole ABA avec groupe contrôle 1 groupe contrôle aléatoire	- Augmentation de 25 points du QI pour tous les enfants, dont ceux du groupe contrôle. Ainsi, aucune différence mesurée. - Huit enfants du groupe intervention et trois enfants du groupe d'intervention parentale ont un QI de 85 après l'intervention. - Des gains significatifs pour tous sont observés au niveau du langage réceptif et expressif ainsi que social. Ainsi, aucune différence mesurée. - Tous les enfants apprenant rapidement ont réussi leur première ou deuxième année en régulier. Aucun symptôme de l'autisme ne ressortait. - Les enfants apprenant plus lentement n'ont pas rattrapé leurs pairs, mais leur âge

Auteur(s) de l'évaluation	Caractéristiques des participants et contexte d'intervention	Durée et Objectifs	Devis / Protocole	Résultats proximaux
				chronologique s'est rapproché de leur âge développemental. Ils sont évalués comme faisant plus de crises, ayant plus de difficultés à entrer en interaction avec les autres et ayant plus de problèmes d'apprentissage que leurs pairs conventionnels.

Tableau 3. Description du Parent-Mediated Developmental Model for Joint Attention

Auteur(s)	Nom du programme	Type d'intervention (universelle, ciblée)	Objectif(s)	Modalités d'intervention
Rocha, Schreibman & Stahmer (2010)	Parent-Mediated Developmental Model for Joint Attention	Ciblée	Remédier aux déficits d'attention conjointe chez les jeunes autistes.	<p>Approche : Behaviorale</p> <p>Durée : 3 heures 45 minutes par semaine pour un minimum de 6 semaines ou jusqu'à l'atteinte des 5 phases</p> <p>Intervenant : Les parents</p> <p>Stratégies de gestion des apprentissages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formation des parents - Apprentissage par essais distincts - Enseignement de comportements clés - Jeux - Renforcement positif - Modelage - Division de l'habileté en cinq étapes : 1. Porter attention à un objet qu'on lui tend. 2. Porter attention à un objet avec lequel on fait du bruit. 3. Porter attention à un objet dans son champ de vision. 4. Regarder où une personne pointe. 5. Suivre le regard d'autrui <p>Stratégies de gestion des comportements:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non mentionné

Tableau 4. Évaluation du Parent-Mediated Developmental Model for Joint Attention

Auteur(s) de l'évaluation	Caractéristiques des participants et contexte d'intervention	Durée et Objectifs	Devis / Protocole	Résultats proximaux (P. E. J.)	Résultats distaux (relance)
Rocha, Schreibman & Stahmer (2010)	N= 3 Caractéristiques : - Autistes - Entre 2,2 et 3,6 ans - Pas d'épilepsie, de problèmes physiques ou sensoriels. - 12 mois ou plus d'âge mental non verbal - Répondent à moins de 60 % des opportunités d'attention conjointe	Durée : 3 heures 45 minutes par semaine pour un minimum de 6 semaines ou jusqu'à l'atteinte des 5 phases Objectifs : Évaluer la capacité des parents à mettre en place l'intervention ainsi que la généralisation et le maintien des acquis lorsqu'un parent agit comme intervenant.	Protocole de recherche à cas unique et à niveaux de base multiples. Deux groupes contrôle d'enfants conventionnels	- Tous les parents terminent l'intervention en donnant des opportunités pour les 5 types d'attention conjointe à leur enfant. - Ils offraient des opportunités d'attention conjointe 4, 12 et 15 % du temps au départ et 48, 37 et 18 % du temps à la fin de l'intervention. - Les réponses d'attention conjointe des enfants augmentent (L'enfant A augmente ses réponses adéquates aux tentatives d'attention conjointe de 38 à 100 %, l'enfant B de 33 à 89 % et l'enfant C de 36 à 75 %) et se généralisent dans différents environnements et avec différents adultes. - L'initiation d'attention conjointe des enfants augmente aussi, même si ce n'est pas directement ciblé par l'intervention.	- Les parents offrent 38, 18 et 10 % du temps des opportunités d'attention conjointe pour leur enfant - Les réponses des enfants aux tentatives d'attention conjointe de leurs parents sont 92, 65 et 30 %.

Tableau 5. Description du Parent-Implemented Imitation Intervention

Auteur(s)	Nom du programme	Type d'intervention (universelle, ciblée)	Objectif(s)	Modalités d'intervention
Ingersoll & Gergans (2006)	Parent-implemented imitation intervention	Ciblée	Augmenter les comportements d'imitation gestuelle et d'action (avec objets) spontanés.	<p>Approche : Béhaviorale</p> <p>Durée : 2 jours par semaine pour 10 semaines.</p> <p>Intervenants : Les parents</p> <p>Stratégies de gestion des apprentissages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reciprocal imitation training - Formation des parents sur l'imitation d'action et de gestes - Modelage - Jeu <p>Stratégies de gestion des comportements :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non mentionné.

Tableau 6. Évaluation du Parent-Implemented Imitation Intervention

Auteur(s) de l'évaluation	Caractéristiques des participants et contexte d'intervention	Durée et Objectifs	Devis / Protocole	Résultats proximaux	Résultats distaux (relance)
Ingersoll & Gergans (2006)	N = 3 Caractéristique : - Autistes - Entre 2 ans 7 mois et 3 ans 6 mois - Âge mental entre 15 et 22 mois - Âge verbal entre 8 et 17 mois	Durée : 10 semaines Objectif : Évaluer l'efficacité de l'intervention et la capacité des parents à la mettre en place.	Protocole à cas unique et à niveaux de base multiples	- Augmentation des stratégies de réciprocité des parents. - Augmentation des stratégies d'imitation d'action avec objet. - Les enfants augmentent leurs imitations spontanées d'actions et les généralisent à la maison. - Une seule dyade fait de l'imitation gestuelle. Il y a augmentation d'utilisation des stratégies par la mère et augmentation d'imitation spontanée par l'enfant, mais cela fait diminuer le niveau atteint pour le parent et l'enfant en ce qui a trait à l'imitation d'actions.	- Maintien d'utilisation de stratégies de réciprocité. - Maintien pour l'imitation d'actions et pour l'utilisation des stratégies par les parents. - Pas de maintien pour l'imitation gestuelle ni pour le parent, ni pour l'enfant.

Tableau 7. Description du Enhanced Milieu Teaching

Auteur(s)	Nom du programme	Type d'intervention (universelle, ciblée)	Objectif(s)	Modalités d'intervention
Hancock, Kaiser (2002)	Enhanced Milieu Teaching (EMT)	Ciblée	Apprendre des habiletés de communication sociale.	<p>Durée : 24 sessions de 1 h 15 où jusqu'à atteinte des objectifs</p> <p>Intervenant : Professionnels ou les parents</p> <p>Stratégies de gestion des apprentissages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arrangements de l'environnement - Jeu - Techniques d'interaction réceptive - Renforcements - Modelage - «Élicitive modeling » - Délai de temps - «Incidental teaching » <p>Stratégies de gestion des comportements:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non mentionné

Tableau 8. Évaluation du Enhanced Milieu Teaching

Auteur(s) de l'évaluation	Caractéristiques des participants et contexte d'intervention	Durée et Objectifs	Devis / Protocole	Résultats proximaux	Résultats distaux (relance)
Hancock, Kaiser (2002)	N = 4 Caractéristique : - Ayant un trouble envahissant du développement - Âge moyen de 44 mois - Compétences en langage expressif et réceptif entre 20 et 28 mois - QI entre 50 et 95	Durée : Non spécifiée Objectifs : Évaluer les effets du EMT sur les performances de la sphère langagière de jeunes autistes d'âge préscolaire ainsi que la généralisation et le maintien dans le temps des acquis.	Protocole à cas unique de type ABA.	- Augmentation du nombre de phrases produites, de la communication de façon spontanée, de la longueur moyenne de leurs phrases, ainsi que la diversité des mots utilisés. - Les changements sont plus grands lorsque les intervenants sont des professionnels. - 3 des 4 enfants généralisent leur communication spontanée ainsi que la fréquence de leur communication. Il y a eu généralisation de la diversité des mots utilisés et de la longueur moyenne des phrases pour tous les enfants.	- Maintien du nombre de phrases produites, de la communication spontanée, de la longueur des phrases et de la diversité de mot. - 2 enfants ont augmenté la généralisation de leur communication spontanée et de leur fréquence de communication.

Approche sociopragmatique

Tableau 9. Description du Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children (TEACCH) at home

Auteur(s)	Nom du programme	Type d'intervention (universelle, ciblée)	Objectif(s)	Modalités d'intervention
Whiteford Erba (2000)	Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children (TEACCH) at home	Ciblée	Augmenter l'adaptation en société des autistes à l'âge adulte.	<p>Durée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - variable, recommandation de 30 minutes par jour lorsque c'est à la maison <p>Intervenant : Professionnels ou parents</p> <p>Stratégies de gestion des apprentissages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Structure de l'environnement - Utilisation des forces et des intérêts de l'enfant - Évaluation continue <p>Stratégies de gestion des comportements :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse des tâches - Conditionnement opérant - Renforcement positif - Extinction

Tableau 10. Évaluation du Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children (TEACCH) at home

Auteur(s) de l'évaluation	Caractéristiques des participants et contexte d'intervention	Durée et Objectifs	Devis / Protocole	Résultats proximaux
Ozonoff & Cathcart (1998)	N = 22 Caractéristiques : - Autistes - Entre 2 à 6 ans	Durée : Une moyenne de 10 sessions (entre 8 et 12) Objectif : Évaluer l'efficacité du TEACCH à la maison	Protocole de type ABA avec groupe contrôle Un groupe contrôle avec assignement non aléatoire.	- Le groupe traitement démontre une amélioration significativement plus importante que le groupe contrôle dans les sous-échelles d'imitation, de motricité fine, de motricité globale, de performance cognitive ainsi que sur le score global du Psychoeducational Profile-Revised. Ces résultats démontrent l'efficacité du programme pour améliorer les habiletés cognitives et développementales. - Les résultats sont plus concluants pour les enfants moins atteints et avec de meilleures capacités langagières.

Tableau 11. Description du Developmental, Individual Difference, Relationship-Based Model (DIR)

Auteur(s)	Nom du programme	Type d'intervention (universelle, ciblée)	Objectif(s)	Modalités d'intervention
Greenspan	Developmental, Individual Difference, Relationship-Based Model (DIR)	Ciblée	Augmenter la socialisation, améliorer le langage et diminuer les stéréotypes.	Durée : Variable Stratégies de gestion des apprentissages : - Jeu structuré Stratégies de gestion des comportements : - Non mentionné

Tableau 12. Évaluations du Developmental, Individual Difference, Relationship-Based Model (DIR)

Auteur(s) de l'évaluation	Caractéristiques des participants et contexte d'intervention	Durée et Objectifs	Devis / Protocole	Résultats proximaux
Olszyk (2005)	N = 12 Caractéristiques : - Trouble envahissant du développement	Durée : 1 an pour 8 enfants, 1 an et demi pour 1 enfant et 2 ans pour 4 enfants Objectif : Évaluer les changements dans la symptomatologie des autistes.	Protocole à cas unique de type ABA. Un test d'échantillonnage indépendant à été fait entre les enfants qui n'avaient pas reçu la même durée d'intervention Des tests d'échantillonnage païré (paired samples test) sont utilisés pour connaître les différences dans les symptômes.	- Les comportements de recherche de stimulation augmentent entre le temps 1 et 2 en même temps que les stéréotypies diminuent. - Il y a un changement significatif dans les symptômes autistiques, les changements ne sont pas significatifs pour le fonctionnement socioémotif, la communication bidirectionnelle et la formation et l'élaboration des représentations internes. - Les comportements adaptatifs n'augmentent pas avec le temps. Ils ont diminué dû à l'incapacité des enfants à répondre aux attentes de leur stade de développement pour les habiletés quotidiennes et sociales.
Solomon, Necheles, Ferch & Bruckman (2010)	N = 68 enfants Caractéristiques : - Trouble envahissant du développement - Entre 18 mois et 6 ans - N'ayant pas participé à une autre intervention intensive - N'ayant pas de problématique médicale sévère.	Durée : 8 à 12 mois Objectif : Évaluer les effets du « PLAY Project Home Consultation program » qui met en place les bases du DIR et qui intègre le « Floor Time ».	Protocole ABA avec groupe contrôle aléatoire	- Il n'y a pas de changements pour le score des parents au Functional Emotional Assessment Scale (FEAS), mais il y a une augmentation pour le score total et aux autres échelles du FEAS pour les enfants. 45,5 % font de « bons » et « vraiment bons » progrès dans leur développement fonctionnel. - Les niveaux de développement fonctionnel démontrent aussi une augmentation « vraiment bonne » pour 52 % des enfants et « bonne » pour 14 %.

Intervention proposée

Suite à une revue de la littérature scientifique, les besoins présents chez les enfants ayant un trouble envahissant du développement ont été ciblés. Par ailleurs, les modalités d'interventions efficaces pour intervenir auprès de cette clientèle ont été identifiées. C'est avec ces informations que « Le programme de développement des prérequis aux habiletés de communication et de socialisation chez les enfants préscolaires ayant un trouble envahissant du développement » a été construit. Dans cette section, la justification et de l'intervention proposée ainsi que sa description selon les dix composantes du modèle de Gendreau seront présentées.

Justification du choix de l'intervention et pertinence de l'intervention proposée

Les difficultés sociales sont universelles à tous les âges ainsi qu'à tous les niveaux d'atteintes du trouble envahissant du développement (Tager-Flushberg, Joseph, & Folstein, 2001). De plus, elles sont, pour plusieurs chercheurs, l'élément le plus critique dans la définition du désordre (Stella, Mundy, & Tuchman, 1999). Cependant, il est difficile de séparer les habiletés sociales des habiletés langagières, puisque le langage est la principale façon d'entrer en interaction. Dans ce sens, des interventions ayant comme objectif le développement du langage ont démontré des impacts sur la sphère sociale. Des habiletés telles, l'attention conjointe, l'imitation ainsi que le tour de rôle ont été identifiées dans la littérature scientifique comme étant des prérequis aux habiletés sociales, mais aussi au langage. En développant la présence de ces prérequis dans le cadre de mon programme, cela permet de favoriser la mise en place de deux facteurs de protection individuels pour les enfants ayant un TED, la présence du langage avant 5 ans et la présence des prérequis aux habiletés sociales.

ayant un trouble envahissant du développement. Cela a permis de monter un programme fondé sur des bases empiriques. Afin de planifier efficacement le programme, les dix composantes du modèle psychoéducatif de Gendreau ont été utilisées.

Sujets. Les sujets sont six enfants d'âge préscolaire entre trois et quatre ans, atteints de déficits qualitatifs sur le plan social correspondant à un trouble envahissant du développement. Ils ont au moins deux des symptômes suivants (American Psychiatric Association, 2003) : (a) altération marquée dans l'utilisation, pour réguler les interactions sociales, de comportements non verbaux multiples, tels que le contact oculaire, la mimique faciale, les postures corporelles, les gestes; (b) incapacité à établir des relations avec les pairs, correspondant à leur niveau de développement ; (c) le sujet ne cherche pas spontanément à partager ses plaisirs, ses intérêts ou ses réussites avec d'autres personnes (p. ex. : il ne cherche pas à montrer, à désigner du doigt ou à apporter les objets qui l'intéressent) et (d) manque de réciprocité sociale ou émotionnelle. De plus, ils ont un diagnostic d'autisme, de syndrome d'Asperger ou de TED non spécifié.

Les sujets sont recrutés de deux façons. Tout d'abord, les enfants qui font déjà partie du groupe de stimulation du Centre de Services Préventifs à l'Enfance, duquel se base le programme, sont priorités afin de leur offrir une continuité des services. Par la suite, la liste des enfants qui sont référés par les autres professionnels du milieu, à la suite de leur évaluation clinique interdisciplinaire, est utilisée. Afin de faire la sélection finale, un questionnaire à échelle Likert, comprenant les symptômes de l'autisme du DSM IV, est rempli par la psychoéducatrice qui coanime l'intervention pour chaque enfant. Les six enfants ayant le score le plus élevé (présentant les symptômes en plus grande quantité et intensité) sont gardés pour faire partie du programme.

Afin d'assurer une bonne rétention des participants, un temps est réservé aux parents lors de la période de formation. Les parents sont encouragés à nommer un point positif sur la semaine en cours. Par exemple, une évolution observée chez leur enfant ou une interaction de qualité qu'ils ont eue avec ce dernier. Cela peut être un levier important pour qu'ils continuent à s'investir dans le programme. Souvent, les progrès ne s'observent qu'à long terme chez les enfants ayant un trouble envahissant du développement. Il est bien d'apprécier les petites victoires, les petits pas qui mènent vers l'objectif final. Les parents peuvent aussi exprimer leurs besoins et leurs attentes face à la prochaine séance. Ainsi, l'animatrice principale s'engage à y répondre dans le meilleur de ses capacités. De plus, un bénévole est disponible pour garder la fratrie des sujets si nécessaire, et cela, sans frais pour les parents. Ainsi, un obstacle à la participation des dyades est contrôlé. Lors d'une absence, une relance téléphonique est prévue pour démontrer au parent son importance dans le groupe ainsi que pour savoir s'il est possible de contrôler la cause de l'absence pour les semaines suivantes (offrir un transport par exemple).

Animatrices. L'animatrice principale et conceptrice de ce programme est la stagiaire en psychoéducation du Centre de Services Préventifs à l'Enfance. Elle est soutenue par deux coanimatrices, la psychoéducatrice et l'ergothérapeute du CSPE. Cela permettra de jumeler une intervenante et une bénévole à deux dyades enfant/parent. Ces jumelages pourront changer selon les besoins au courant des séances. Les coanimatrices et bénévoles seront préalablement formées lors d'un avant-midi.

But et objectifs. Le but du programme est de développer les habiletés sociales des enfants d'âge préscolaire atteints d'un trouble envahissant du développement afin de favoriser leur adaptation en société. Cela nécessite d'abord la présence des prérequis aux habiletés de communication et de socialisation. C'est dans cette optique que les quatre objectifs généraux suivants et leurs indices de changement ont été élaborés :

- 1) Développer l'attention conjointe de l'enfant.
 - L'enfant retourne le sourire de son parent.
 - L'enfant se retourne à l'appel de son nom.
 - L'enfant se retourne lorsque son parent lui parle.
 - L'enfant regarde ou joue avec l'objet que le parent lui présente pour au moins 10 secondes.
 - L'enfant arrête son activité lorsque son parent lui parle.
 - L'enfant s'approche physiquement de son parent lorsqu'il lui parle.
 - L'enfant exécute la consigne simple demandée par son parent.

- 2) Développer les habiletés d'imitation de l'enfant.
 - L'enfant imite les gestes de son parent.
 - L'enfant imite les actions en situation de jeu de son parent.
 - L'enfant imite les sons de son parent.
 - L'enfant imite les mots de son parent.

- 3) Développer les demandes de l'enfant.
 - L'enfant agite son corps pour signifier qu'il est intéressé, qu'il en veut encore ou qu'il veut continuer l'activité.
 - L'enfant utilise des sons et vocalises pour faire une demande.
 - L'enfant utilise des mots pour faire une demande.
 - L'enfant pointe l'objet désiré.
 - L'enfant tire le bras de son parent ou le pousse vers l'objet désiré.

- 4) Développer le jeu à tour de rôle de l'enfant
 - L'enfant peut jouer à un jeu à tour de rôle avec son parent pour au moins deux minutes.

Contenu et programme. Chacune des dix séances comporte deux volets. Le premier volet est un atelier de formation. Les parents apprennent des modèles d'intervention pour les enfants ayant un TED et des stratégies de stimulation des prérequis aux habiletés de communication et de socialisation. Les formations s'effectuent sans les enfants qui sont en période de jeux libres, dans un autre local, sous la supervision des trois bénévoles. Ces derniers connaissent les objectifs du programme et stimulent les prérequis aux habiletés de communication et de socialisation. Les enfants peuvent ainsi généraliser leurs acquis auprès d'un autre adulte ou d'un pair. Les thèmes des formations sont décrits plus en détails dans le tableau 13.

Tableau 13. Le contenu des ateliers de formation pour chaque séance

Numéro de la séance	Contenu abordé
Séance 1	Les prémisses du Developmental, Individual Difference, Relationship-based Model
Séance 2	Les prémisses du modèle d'Intégration Sensorielle
Séance 3	La définition, le développement et la stimulation de l'attention conjointe
Séance 4	La définition, le développement et la stimulation de l'imitation
Séance 5	La définition, le développement et la stimulation du tour de rôle
Séance 6	Comment développer les intérêts de jeux de son enfant
Séance 7	Comment développer les demandes de son enfant
Séance 8	Révision
Séance 9	Au choix des parents
Séance 10	Au choix des parents

L'attention conjointe a de nombreuses définitions. Dans le cadre du « Programme de développement des prérequis aux habiletés de communication et de socialisation chez les enfants préscolaires ayant un trouble envahissant du développement », il s'agit de l'habileté de l'enfant à suivre

les directives attentionnelles de son parent. Plus précisément répondre à son nom, regarder l'objet que le parent lui propose ou lui pointe, etc. L'initiation de l'attention conjointe, soit les comportements visant à partager des affects et des intérêts, n'est pas un objectif visé dû à la courte durée du programme (Charman, & Stone, 2006). Ainsi, le parent apprend à capter l'attention de son enfant par des interventions telles mettre l'objet près de leurs yeux pour attirer le contact visuel de leur enfant. D'autre part, les habiletés d'imitation spontanées peuvent être divisées en quatre catégories : l'imitation de sons, verbale, gestuelle et d'actions. L'imitation d'actions comporte des objets (des blocs par exemple) et non l'imitation gestuelle. Les parents apprennent comment faciliter l'imitation de leur enfant en respectant ses intérêts par exemple. Ils apprennent aussi pourquoi il s'agit d'une habileté importante. Cela assure que l'enfant a une perception des événements qu'il imite. C'est aussi un mode fondamental de compréhension interpersonnelle (Meltzoff & Moore, 2005). En ce qui a trait aux demandes, elles ne se font pas uniquement de façon verbale. Certains enfants utilisent des vocalises, des gestes tels pointer et l'agitation corporelle (bouger les bras de haut en bas par exemple). Les parents apprennent à respecter le rythme de leur enfant ainsi qu'à modifier l'environnement pour favoriser l'apparition de ses demandes. Mettre le jouet préféré de leur enfant en hauteur en est un exemple. Ils apprennent aussi les gestes du langage signé pour les demandes « fini », « encore », « donne » et « aide ». Le dernier prérequis est le tour de rôle en contexte de jeu. Il prépare les enfants au tour de rôle dans la communication quotidienne avec les gens. Les parents sont conscientisés à présenter davantage de jeux à tour de rôle avec leur enfant.

D'autres contenus non directement liés aux objectifs, permettent de faciliter leur atteinte. Les parents apprennent les prémisses du Developmental, Individual Difference, Relationship-based Model et du modèle d'Intégration Sensorielle. Modèles sur lesquels se basent les prémisses du programme. Ainsi, les attentes au niveau des attitudes et interventions à prioriser sont plus claires. Par ailleurs, les parents apprennent l'importance du développement des intérêts de jeux de leur enfant. Le jeu est le

moyen de mise en interaction le plus utilisé dû à son importance pour le développement de l'enfant. C'est un moment plaisant, relaxant, qui permet la communication et offre de multiples opportunités d'intervenir (Cohen, Amerine-Dickens, & Smith, 2006). Lorsque leur enfant a plus d'intérêts, il est plus facile d'entrer en interaction avec lui.

Moyens de mise en interaction

Stratégies de gestion des apprentissages. Le style d'intervention privilégié auprès des parents dans le volet « atelier de formation » est le style directif. En effet, les formations se déroulent sous la forme de présentations magistrales. Les parents sont toutefois encouragés à répondre à des questions, à partager des expériences personnelles et à participer à des mises en situation. Par ailleurs, une présentation visuelle du contenu est distribuée aux parents. Lors de la stimulation des enfants, le style d'intervention est semi-directif. Les animatrices et les bénévoles, lorsqu'ils en perçoivent le besoin, soutiennent les parents dans la stimulation de leur enfant par des techniques d'intervention telles le modelage et l'aide opportune. En ce qui a trait aux interventions auprès des enfants, il est important de garder un style semi-directif en tout temps. L'enfant est celui qui guide le volet « stimulation » d'après ses intérêts. Toutefois, le parent doit être présent pour lui proposer des situations d'apprentissages en lien avec ces intérêts. Par exemple, le parent arrête le jeu auquel il joue avec son enfant et, le voyant s'agiter, lui modèle la demande « encore » tout en l'aidant à faire le geste. Les didactiques reliées aux théories du conditionnement sont celles utilisées. « Le sujet, en s'adaptant aux conditions du milieu, obtient du plaisir ou de la satisfaction, et c'est cette satisfaction qui amène la répétition de la conduite. [...] Le contrôle s'exerce par un système de renforçateurs, positifs dans le cas de comportement dont on veut favoriser la répétition et aversifs dans le cas de ceux dont on souhaite la disparition (Malcuit, Pomerleau, & Maurice, 1995).» Pour terminer, les parents sont sensibilisés à respecter le rythme et le niveau de développement de leur enfant.

Le jeu est un fondement du programme. Le volet stimulation se déroule entièrement en période de jeux. Il est reconnu que jouer, parler et interagir avec les membres de sa famille et des amis seraient parmi les plus importants contextes d'apprentissage (Larson, R., & Verma, S., 1999). Un second fondement du programme est de suivre les intérêts de l'enfant. Il s'agit de la première prémisse du « DIR » et de la première étape pour développer l'intérêt de l'enfant à s'engager dans des interactions (Greenspan, & Wieder, 2006). Une autre stratégie de gestion des apprentissages consiste à répondre aux besoins sensoriels individuels de chaque enfant pour augmenter leur disponibilité à l'apprentissage (Yack, Aquilla, & Sutton, 2002). Cela se fait à l'aide d'activités répondant au besoin sensoriel immédiat de l'enfant que le parent peut intégrer au volet stimulation. Par exemple, si l'enfant a besoin de stimulation tactile, ils peuvent jouer avec différentes sortes de tissus ou de balles texturées. L'ergothérapeute sera présente pour les guider. Sans oublier la période réservée au massage profond. D'autre part, l'aspect visuel est très important afin d'aider les sujets à bien intégrer la routine. Ainsi, un horaire visuel est affiché afin de faciliter les transitions. Chaque enfant doit enlever le pictogramme après chaque activité. Les pictogrammes sont reconnus comme un moyen encadrant efficace pour la clientèle ayant un trouble envahissant du développement. Afin d'offrir des opportunités d'apprentissages variées aux enfants, un horaire d'activités est établi pour le volet stimulation : jeux de motricité (tunnel, ballon, parcours moteur, etc.), massage profond, jeux libres correspondant au niveau de développement de l'enfant (action/réaction, ferme et animaux, etc.) ainsi que chansons et bulles. Par ailleurs, dans ce volet, les parents deviennent davantage les intervenants. Ce qui facilite les interactions avec les enfants, car il sont leur figure d'attachement principale. Une animatrice et une bénévole seront jumelées à deux dyades afin de répondre aux questions des parents et les soutenir dans la mise en pratique de leurs nouvelles connaissances. Par exemple, rappeler à un parent qui regarde son garçon jouer du tambour qu'il s'agit d'une opportunité pour pratiquer le jeu à tour de rôle.

Stratégies de transfert et de généralisation. Les parents ont dix séances de formation qui visent, entre autres, l'apprentissage de techniques de stimulation des prérequis aux habiletés de communication et de socialisation de leur enfant. Ils sont invités à les mettre en application dans le volet « stimulation » et à en observer les effets. Dans ce sens, ils ont aussi à les mettre en place à la maison pour un minimum de 30 minutes par semaine. En d'autres mots, ils deviennent l'intervenant de leur enfant. Ce qui pourra favoriser le maintien et la généralisation des acquis de leur enfant et cela, même après la fin du programme. Dans un autre ordre d'idées, il y a un atelier de formation réservé à une révision des contenus des sept premières séances. Cela permettra aux parents de poser leurs questions et de consolider leurs acquis. D'autre part, les enfants auront la chance de mettre en pratique leurs nouvelles habiletés avec un pair ou un autre adulte pendant que leur parent assiste aux ateliers de formation.

Stratégies de gestion des comportements. Afin de diminuer les comportements pouvant interférer aux apprentissages tels l'autostimulation ainsi que l'agressivité, il faut connaître les besoins sensoriels de chaque enfant et y répondre. Pour ce faire, les parents ont une liste d'activités à mettre en place lorsque les comportements apparaissent ou avant une activité demandant une attention plus soutenue. De plus, le renforcement positif sera utilisé. Par exemple, lorsque l'enfant participe bien à l'activité, le parent peut le renforcer verbalement en lui souriant et lui disant : «Je suis fier de toi! Comme tu roules bien le camion sur la piste de course!»

Contexte temporel et dosage de l'intervention. Les dix sessions se déroulent tous les jeudis en avant-midi de 9 h 30 à 11 h 30 à compter de la mi-septembre. Les enfants étant de jeune âge, cet horaire assure une meilleure disponibilité, car c'est peu après le réveil et pas à l'heure de la sieste. Enfin, les sessions du programme sont d'une durée de deux heures. Voici le déroulement typique d'une séance :

- 1 heure pour la formation des parents
 - 40 minutes pour présenter le thème de la semaine
 - 20 minutes de retour sur le devoir des parents (30 minutes de jeux avec leur enfant au courant de la semaine)
- Durant ce temps, les enfants jouent entre eux
- 1 heure pour la période de jeux structurée
 - 15 minutes de jeux de motricité (tunnel, ballon, parcours moteur, etc.)
 - 10 minutes de massage profond
 - 15 minutes de chansons et bulles
 - 20 minutes de jeux libres entre le parent et son enfant (mise en pratique des formations)

Contexte spatial. La période de stimulation se déroule dans la salle « Afrique » du CSPE. Il s'agit de la salle utilisée pour les suivis en psychoéducation ainsi que les différents groupes offerts dans le milieu. Le matériel qui s'y trouve permet de réaliser les différentes activités du programme. Afin de stimuler la motricité globale, il y a, entre autres, un trampoline, des gros et petits ballons, un parcours moteur, un hamac ainsi que des poufs. Par ailleurs, une bibliothèque de rangement contient de nombreux jeux pour tous les niveaux de développement ainsi que pour toutes les sphères de développement. Par ailleurs, la salle étant grande, cela permet à chaque dyade d'avoir son espace afin de favoriser l'interaction. Les formations, quant à elles, se déroulent dans la cuisine du milieu afin de laisser la salle aux enfants qui jouent entre eux durant cette période.

Code et procédure. Afin d'optimiser les effets du programme, il est demandé aux parents d'être ponctuels, mais surtout d'avoir une participation active tout au long des dix rencontres. Un tableau illustrant les règles de base est affiché au mur et expliqué lors de la première rencontre : Attendre son tour de parole, respecter la limite de temps de son tour de parole, parler à voix basse lors du volet « stimulation » dû au nombre élevé de personnes dans la salle et entrer tous en même temps dans la salle de stimulation après la formation pour ne pas déranger inutilement les enfants. Les valeurs importantes aux yeux des animatrices seront aussi abordées lors de la première rencontre : Respect des

autres, écoute et soutien. Pour terminer, l'utilisation d'une chanson et de pictogrammes marque les moments de transition de façon à mieux les gérer.

Système de reconnaissance. Les renforcements positifs auprès de tous sont la base du système de reconnaissance. Ils servent à l'augmentation des comportements souhaités et au sentiment de compétence des parents comme des enfants. Il y aura des retours informels avec les parents sur leur évolution ainsi que sur celle de leur enfant dans le but de leur faire prendre conscience de la progression. De plus, à la dernière rencontre, ils reçoivent un cadre avec une photo d'eux et leur enfant. Un petit signe de reconnaissance pour leur participation qui est symbolique du but distal du programme qui est d'augmenter la qualité des interactions sociales.

Système de responsabilités. Les parents ont comme responsabilité principale la généralisation de leurs acquis dans la période de stimulation et à la maison. Ils ont à s'approprier les techniques de stimulation. Pour se faire, ils doivent poser des questions lorsqu'ils ont besoin de clarifier une notion jouer activement avec leur enfant.

L'animatrice principale à la responsabilité de planifier, organiser, animer et évaluer le programme. Elle anime les formations et doit fournir le matériel nécessaire aux parents. Par ailleurs, elle se doit de former les coanimatrices et les bénévoles afin qu'ils puissent appliquer adéquatement le programme. Tout comme les coanimatrices et les bénévoles, elle a deux dyades à soutenir à chaque séance. Elle est de plus responsable du déroulement des séances et doit faire respecter le temps de chaque activité.

Les coanimatrices participent à l'animation des formations et à l'évaluation du programme. Toutes les trois semaines, elles rempliront le questionnaire d'évaluation des effets pour tous les enfants.

D'autre part, elles soutiennent deux dyades lors de la période de stimulation en modelant les interventions recommandées, en répondant aux questions des parents, etc. L'ergothérapeute offre un soutien supplémentaire aux parents en évaluant les besoins sensoriels des enfants et proposant des activités simples pouvant y répondre. De plus, elle enseigne le massage profond qui sera fait à toutes les séances.

Évaluation de la mise en œuvre. Quatre composantes ont été retenues pour l'évaluation de la mise en œuvre : la conformité au programme, le degré d'exposition des sujets au programme, la qualité de la participation des parents et la différenciation.

La conformité se traduit par le degré d'application du programme d'intervention tel qu'il a été planifié au départ. Cette composante a un impact direct sur l'attribution des effets aux différentes variables du programme et, par le fait même, sur la compréhension du processus de changements qui s'opère au sein de celui-ci. À toutes les séances, l'animatrice principale note dans un journal de bord la durée de l'intervention, le temps consacré à chaque activité (respect de la routine) ainsi que le thème de la formation. De plus, elle note toute modification du contenu qui survient durant l'activité.

Le degré d'exposition permet d'évaluer la proportion de l'intervention à laquelle a assisté chaque dyade. L'animatrice principale note, également dans le journal de bord, les présences et les retards. Cette composante est pertinente puisqu'elle permet de connaître l'impact du programme sur l'atteinte des objectifs ce qui permet d'augmenter la validité interne. En effet, si l'exposition au programme a une corrélation positive avec l'atteinte des objectifs, cela diminue les risques que les effets soient dus à des variables externes.

La qualité de la participation au programme d'intervention permet d'avoir une appréciation qualitative de la mise en place par les parents des interventions apprises lors des formations. L'instrument de mesure consiste en un questionnaire maison rempli après chaque séance par les coanimatrices. Cette variable permet de vérifier le niveau de motivation de la clientèle et d'y remédier le cas échéant. De plus, elle augmente la probabilité d'attribuer avec raison les effets au programme s'il y a une variation constante entre la participation des sujets et l'atteinte des objectifs.

Pour conclure, la différenciation permet de connaître les interventions reçues par chaque enfant avant et pendant le programme. Cela augmente la validité interne, puisqu'il est possible de savoir si les effets obtenus sont dus uniquement au programme ou aussi à d'autres interventions. L'instrument de mesure consiste en une question remplie par les parents au premier prétest et dernier posttest. Le tableau 14 est un résumé de l'évaluation de la mise en œuvre.

Tableau 14. Évaluation de la mise en œuvre

Composante	Instrument de mesure (source d'évaluation)	Variables dérivées	Temps de mesure ¹	Mesure	Échelle	Score
Conformité	Journal de bord (Animatrice principale)	Nombre de temps passé pour chaque activité	T4 à T13	Minutes pris/Minutes prévues	0 à X minutes que dure l'activité	Moyenne
Vérification du degré d'exposition au programme	Journal de bord (Animatrice principale)	Présence à la séance	T4 à T13	0 – absent 1 - présent	1 à 10	Moyenne
Qualité de la participation	Questionnaire maison (Coanimatrices)	Participation à la formation (2 items) Participation à la période de stimulation (2 items)	T4 à T13	Likert 0 à 5	0- participe pas à 5 – participe toujours	Moyenne
Différenciation	Questionnaire maison (Parent)	Pour chacun des participants, les interventions reçues dans le passé et pendant la durée du programme.	T1 et T16	Le nombre d'interventions suivi par l'enfant au cours de sa vie	0 à X selon le nombre d'interventions	Addition

Note : ¹ Implantation de l'intervention : T4-T13

Évaluation des effets

Devis d'évaluation. Le devis utilisé afin d'évaluer les effets du programme d'intervention est un protocole à cas unique, de type ABA à mesures répétées. Trois temps de mesures sont pris à chacun des niveaux de base ainsi que dix temps pendant l'intervention.

Procédures pour mesures pré et post test ainsi que pour mesures répétées. Les parents quittent à la fin de chaque séance avec le questionnaire maison et doivent le remettre la semaine suivante. Il comporte 17 questions à échelle Likert à six points et une question de type ouvert. Cette question permet aux parents de décrire qualitativement l'évolution des interactions sociales des enfants. Les coanimatrices remplissent le même questionnaire que les parents pour tous les enfants au prétest (T1), au posttest (T16) ainsi qu'à intervalle régulier durant l'intervention (T5-T9-T13). Il est donc possible de vérifier si les parents et les coanimatrices ont une vision similaire de l'enfant en comparant les deux questionnaires. Afin de remplir le questionnaire pour le pré et le posttest, les animatrices font une séance d'observation en contexte de jeux libres pour chaque dyade d'une durée de 15 minutes.

Le questionnaire maison contient des items du Ages and Stages Questionnaire : Social-Emotional (ASQ : SE) pour un enfant de 30 mois ainsi que du Functional Emotional Growth Chart Parent Questionnaire dont les caractéristiques psychométriques sont données dans le tableau 15. Plus précisément, les items 1 et 20 du ASQ et 5, 11 et 15 du Functional Emotional Growth Chart ont été utilisés.

Tableau 15. Caractéristiques psychométriques des questionnaires utilisés pour l'évaluation des effets

Questionnaires	Caractéristiques psychométriques
Questionnaire inspiré du Ages and Stages Questionnaire : Social-Emotional (ASQ : SE)	- Alpha de Cronbach : .67 to .91 - r-test-retest : 94% - Validité concurrente : 81 à 95% - Sensibilité : 78% - Spécificité : 95%
Questionnaire inspiré du Functional Emotional Growth Chart Questionnaire	-Fidélité: 0.83 à 0.94 -Consistance interne: .9 -Normé

Tableau 16. Évaluation des effets du programme

Construit(s)	Instrument de mesure (source d'évaluation)	Items	Temps de mesure ¹	Échelle	Score
Attention conjointe	1) Questionnaire maison rempli par les parents	1 à 7	T1 à T16	0-jamais à 5-toujours	Moyenne
	1) Questionnaire maison rempli par les trois coanimatrices		T1-T5-T9-T13-T16		
Imitation - Sons - Mots - Actions (en situation de jeu) - Gestes communicationnels	1) Questionnaire maison rempli par les parents	13 à 16	T1 à T16	0-jamais à 5-toujours	Moyenne de chaque type d'imitation
	1) Questionnaire maison rempli par les trois coanimatrices		T1-T5-T9-T13-T16		
Demandes - Gestuelles - Sons - Mots	1) Questionnaire maison rempli par les parents	8 à 12	T1 à T16	0-jamais à 5-toujours	Moyenne de chaque type de demandes
	1) Questionnaire maison rempli par les trois coanimatrices		T1-T5-T9-T13-T16		
Tour de rôle	1) Questionnaire maison rempli par les parents)	17	T1 à T16	0-jamais à 5-toujours	Moyenne
	1) Questionnaire maison rempli par les trois coanimatrices		T1-T5-T9-T13-T16		

Note 1 : Prétest : T1-T3 ; Implantation de l'intervention : T4-T13; Posttest : T14-T16

Évaluation de la mise en œuvre

Cette section permet d'analyser la faisabilité du programme lorsqu'on le sort du contexte théorique pour le transposer sur le terrain. Elle contient la comparaison entre le prévu et le vécu, les résultats des composantes d'évaluation de la mise en œuvre sélectionnées, un jugement global sur la mise en œuvre ainsi que les implications à l'égard de l'évaluation des effets. Afin d'éviter la redondance, seuls les éléments de la mise en œuvre qui ne se sont pas déroulés comme prévu seront abordés.

Comparaison entre le prévu et le vécu

Sujets. Le « Programme de développement des prérequis aux habiletés de communication et de socialisation chez les enfants préscolaires ayant un trouble envahissant du développement » a été offert à cinq enfants plutôt qu'à six. Une dyade a quitté le groupe après la première semaine d'intervention, car le déplacement était trop long pour se rendre au CSPE. Ainsi, il y avait quatre garçons et une fille (les noms utilisés sont fictifs par souci de confidentialité), dont l'âge moyen était de 3 ans 1 mois. Ce sex-ratio de quatre garçons pour une fille est représentatif du sex ratio des troubles envahissants du développement (Dumas, 2007). D'autre part, la catégorie nosologique des troubles envahissants du développement est un continuum sur lequel les enfants manifestent différemment les symptômes. Cela explique les niveaux de base différents entre les enfants au prétest. Une différence importante est la présence du langage chez Simon et le langage en émergence chez Nicolas tandis que les trois autres enfants sont non-verbaux. Par ailleurs, il est plus difficile d'entrer en interaction avec Yan et Mathieu qui ont une attention conjointe moins développée. Le tableau 17 résume le portrait des 5 sujets aux prétests selon les animatrices.

Tableau 17. Portrait des sujets au prétest

Sujets	Portraits aux prétests
Simon	Attention conjointe : Souvent Demandes : Verbales Imitation : Tous les types sont présents Tour de rôle : Souvent
Yan	Attention conjointe : Rarement Demandes : Avec des sons Imitation : Rarement Tour de rôle : Rarement
Mathieu	Attention conjointe : Rarement Demandes : Avec des sons Imitation : Non présent Tour de rôle : Rarement
Nadia	Attention conjointe : Parfois Demandes : Avec des sons et parfois de l'agitation corporelle Imitation : D'actions et de gestes parfois Tour de rôle : Parfois
Nicolas	Attention conjointe : Parfois Demandes : Avec des sons Imitation : Verbale et d'actions très souvent Tour de rôle : Non présent

Les origines ethniques étaient diversifiées : Chine (Simon), Maroc (Nadia et Yan), Bengladesh (Mathieu) et Québec (Nicolas). Des cinq mères, trois parlaient français, une parlait anglais et une parlait bengali. Pour faciliter la compréhension de tous, le volet formation se déroulait en français avec la présence d'une interprète pour la mère parlant le bengali.

Comme prévu, afin d'offrir une continuité des services, deux enfants ont été choisis à cause de leur participation au groupe de stimulation parent/enfant TED la saison précédente. Toutefois, les trois

autres étaient les enfants prioritaires sur la liste d'attente de psychoéducation. Ainsi, le questionnaire de recrutement n'a pas été utilisé afin de respecter la procédure du CSPE.

Objectifs. Afin d'avoir une évaluation des effets du programme plus précise, deux objectifs généraux se sont divisés en objectifs spécifiques.

2) Développer les habiletés d'imitation de l'enfant.

- 2.1) L'enfant imite les gestes de son parent.
- 2.2) L'enfant imite les actions en situation de jeu de son parent.
- 2.3) L'enfant imite les sons de son parent.
- 2.4) L'enfant imite les mots de son parent.

3) Développer les demandes de l'enfant.

- 3.1) L'enfant utilise des gestes pour faire une demande.
 - L'enfant agite son corps pour signifier qu'il est intéressé, qu'il en veut encore ou qu'il veut continuer l'activité.
 - L'enfant pointe l'objet désiré.
 - L'enfant tire le bras de son parent ou le pousse vers l'objet désiré
- 3.2) L'enfant utilise des sons et vocalises pour faire une demande.
- 3.3) L'enfant utilise des mots pour faire une demande.

Par ailleurs, cette décision permet aussi de faire un portrait plus détaillé de chaque enfant et de son évolution. De quelle façon fait-il ses demandes? Son imitation verbale s'est-elle développée? Cela est aussi cohérent avec Charman et ses collègues (1997) qui avancent qu'il faut tenter de compenser la communication verbale par de la communication gestuelle. Ainsi, il faut développer les demandes gestuelles avant les demandes avec sons et les demandes verbales lorsque l'enfant a un retard de langage. Dans ce sens, l'enfant qui développe ses demandes avec sons, mais pas ses demandes gestuelles démontre qu'il était prêt à passer à l'étape suivante. Ou encore, ce ne serait pas étonnant de voir un enfant qui développe ses demandes gestuelles, mais pas ses demandes avec sons et verbales. En ce qui concerne l'imitation, selon Ferland (2004), l'imitation gestuelle (gestes et actions) et verbale (sons et mots) apparaissent vers l'âge de un an. Toutefois, cela ne signifie pas qu'ils se développent au même rythme chez un enfant.

Contenu. Les sept formations ont été données entièrement; les parents ont été mis en contact avec tout le contenu prévu. Pour se faire, il a tout de fois fallu allonger la durée du volet formation à de nombreuses reprises. Ce qui a eu comme conséquence que le retour sur le temps de jeux chaque dyade à la maison devait être omise. Parfois, cela venait aussi diminuer la durée du volet stimulation. Ainsi, le choix a été fait par les animatrices de prioriser la présentation du contenu aux parents (volet formation) plutôt qu'aux enfants (volet stimulation). Cela dans le but d'une meilleure généralisation des acquis des parents; afin qu'ils continuent à stimuler leur enfant en dehors des heures du programme.

Stratégies de transfert et de généralisation. Chaque semaine les mères étaient sensibilisées à l'importance de jouer à la maison afin de consolider leurs nouveaux acquis ainsi que ceux de leur enfant. Un minimum de trente minutes par semaine était demandé. Par contre, les retours sur ce devoir se sont fait dans un format différent que celui planifié qui était de revenir sur les temps de jeux de chaque dyade à la maison. Les animatrices ont plutôt opté pour faire ressortir un évènement marquant de la semaine dans les interactions sociales de chaque enfant que se soit à la maison ou dans le groupe. C'était ce que les mères partageaient spontanément. Du soutien était offert si les mères avaient fait face à une problématique ou avait un questionnement. Les bénévoles qui étaient présents auprès des enfants pendant le volet stimulation ont partagé avec les animatrices plusieurs belles interactions entre les enfants. Ce derniers se mobilisaient autour du même jeu par exemple. Ainsi, un moyen de généralisation des acquis non planifié, mais efficace, a été de minimiser la présence des adultes. Un autre moyen de transfert qui a spontanément été utilisé par les animatrices pour consolider les habiletés des parents et de faire régulièrement des retours sur les attitudes de base favorisant les interactions avec leur enfant.

Système de gestion des apprentissages. La routine visuelle n'a été utilisée que lors des deux premières séances. Les enfants ne démontraient pas de difficultés de transition. D'autre part, deux formations supplémentaires ont été planifiées et animées par l'ergothérapeute : l'intégration sensorielle et la planification motrice. La formation sur l'intégration sensorielle a permis de vulgariser les troubles sensoriels aux mères. Elles ont donc été sensibilisées à la perception du monde selon le point de vue de leur enfant dès la seconde séance. La formation sur la planification motrice est venue bonifier, lors de la séance six, le thème du développement des intérêts de jeux. En effet, le bas niveau de jeu fonctionnel des enfants ayant un TED peut, en partie, s'expliquer par des difficultés de planification motrice. Ainsi, il ne s'agissait pas d'un ajout de contenu, mais plutôt de moyens afin de faciliter l'atteinte des objectifs déjà planifiés.

L'individualisation de l'intervention selon les besoins et intérêts de l'enfant était une des prémisses de base du programme. Ainsi, il est pertinent de décrire ce que cela implique pour l'animation du programme dans le concret. Certains enfants n'étaient pas intéressés par une activité de la routine. Par exemple, Nicolas se promenait souvent dans le local au moment des chansons. Dans ce cas, l'adulte devait être créatif pour amener l'enfant à s'y intéresser. Cela pouvait être en apportant la voiture qu'il aime au cercle afin qu'il soit plus proche du groupe même s'il ne participait pas à l'activité ou encore en le faisant danser plutôt que d'imiter les gestes de la routine. Pour d'autres, les activités devaient être adaptées. Nadia n'arrivait pas à souffler des bulles par exemple. Ainsi, une grosse paille dans un seau d'eau était utilisée pour lui faire pratiquer le mouvement de souffler. Dans ce sens, les animatrices avaient ciblé des techniques d'intervention afin d'améliorer l'adaptation au groupe et la disponibilité à apprendre de certains enfants. Pour Nadia, nous devions augmenter son niveau d'éveil en lui offrant des activités motrices. Pour Nicolas, il s'agissait d'utiliser les activités motrices pour l'intéresser aux autres activités de la routine. Finalement, il fallait entrer progressivement en

interaction avec Mathieu pour qu'il accepte notre présence: s'approcher physiquement, utiliser le même matériel (jeu parallèle) puis interagir avec lui (jeu de collaboration).

Système de responsabilités. Après avoir commencé l'application du programme, il a semblé plus pertinent de ne pas jumeler une animatrice et un bénévole à deux dyades pour chaque séance. À tout moment, une dyade pouvait avoir besoin d'un conseil en ergothérapie ou en psychoéducation. Par ailleurs, cela enlevait de la spontanéité aux interventions des animatrices et bénévoles. La méthode utilisée était de donner de l'aide ponctuelle sous demande d'une mère ou lorsque l'on observait un besoin chez une dyade. Les coanimatrices et les bénévoles devaient savoir se retirer pour permettre aux mères d'être proactives afin de généraliser leurs acquis auprès de leur enfant.

Devis d'évaluation. Il est important de spécifier qu'il y a eu deux pré et postests plutôt que trois. Cela dans le but de terminer les dix séances du programme avant la période des Fêtes, De plus, les deux postests se sont déroulés quatre semaines après la fin de l'intervention. Les prétests consistent en les temps 1 et 2 et les postests en les temps 12 et 13. Par ailleurs, les coanimatrices ont rempli le questionnaire aux temps 1-5-9-12. Il n'y a pas eu de questionnaires remplis par les coanimatrices au postest. Cela est dû à l'embarras des mères lors de l'observation au prétest. Il leur était difficile d'interagir avec leur enfant de façon naturelle et ainsi de leur offrir des opportunités de recourir aux prérequisaux habiletés de communication et de socialisation. Ainsi, la situation ne permettait pas d'assurer une évaluation représentative des capacités des enfants. Pour terminer, la question ouverte qui demandait aux parents de décrire qualitativement les interactions sociales de leur enfant pour la semaine précédente n'était presque jamais répondue. Elle a donc été enlevée pour l'évaluation des effets.

En fonction des composantes d'évaluation de la mise en œuvre sélectionnées

Différenciation. Le tableau 18 présente les interventions auxquelles ont participé les sujets antérieurement ou parallèlement au « Programme de développement des prérequis aux habiletés de communication et de socialisation chez les enfants préscolaires ayant un trouble envahissant du développement ». Cette information a été recueillie par une question ajoutée au questionnaire lors du premier prétest ainsi que du dernier post-test.

Tableau 18. Différenciation

Sujet	Interventions avant le programme	Interventions en parallèle au programme (par semaine)
Yan	- Groupe de stimulation du CSPE	1. Une journée de stimulation au centre de réadaptation en déficience intellectuelle (CRDI) 2. Deux demi-journées de stimulation au centre communautaire Pat Roberts
Mathieu	Aucune	Aucune
Simon	- Groupe de stimulation du CSPE	1. Cinq demi-journées au centre de stimulation Trampoline 2. Six heures de présence d'une éducatrice pour l'intégration en garderie
Nadia	Aucune	Aucune
Nicolas	Aucune	Aucune

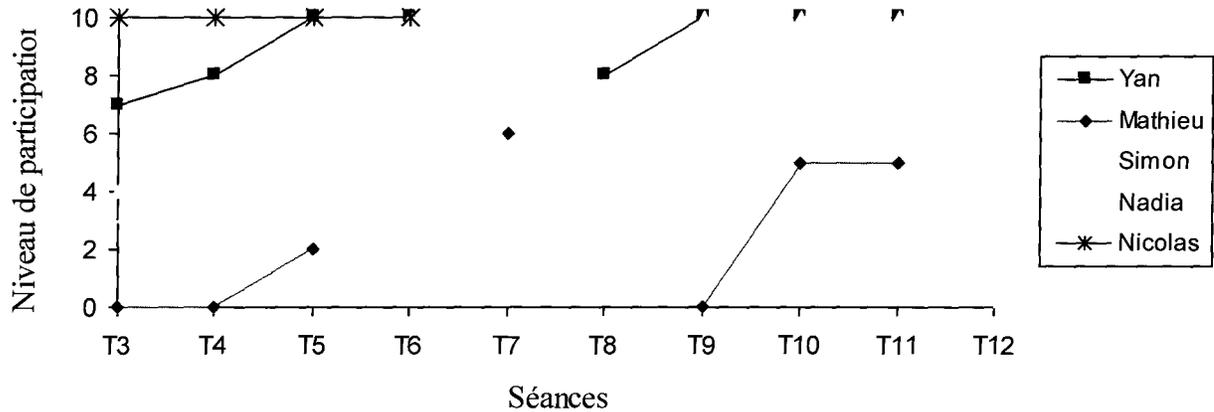
Yan et Simon ont déjà participé au groupe de stimulation parent/enfant TED du CSPE. Groupe ayant inspiré le programme. La différence majeure entre le groupe de stimulation et le programme consiste en les formations sur les habiletés aux prérequis à la communication et à la socialisation. Dans le groupe de stimulation, les thèmes étaient choisis en majorité par les parents selon leurs besoins du moment. Au contraire, les contenus des formations du programme étaient préétablis. D'autre part, les

autres interventions reçues par Yan et Simon visent aussi la stimulation des habiletés aux prérequis à la communication et à la socialisation.

Degré d'exposition. Afin de connaître le degré d'exposition de chaque enfant, les présences étaient prises chaque semaine par l'animatrice principale. Deux patrons comportementaux ont pu être observés. Tout d'abord, Nadia et Nicolas ont quitté après la cinquième séance. Nadia a quitté en raison d'un voyage dans son pays natal tandis que la mère de Nicolas a trouvé une place en garderie avec des services d'une éducatrice spécialisée. Les trois autres sujets ont été assidus. Simon a été présent lors des dix séances. Yan et Mathieu ont manqué respectivement une et deux séances toujours pour cause de maladie. Mathieu a été absent lors des séances sur l'imitation et le développement des intérêts de jeux. Yan a été absent lors de la séance sur le tour de rôle. Ainsi, en moyenne, les enfants ont assisté à 7 séances sur 10.

Qualité de la participation. Afin d'évaluer la qualité de la participation des mères au volet formation, les questions qu'elles posaient et leurs réponses aux questions des intervenantes étaient observées. La présence de chacun des deux comportements était cotée sur cinq par les trois animatrices. Puis, la somme des deux cotes était faite. Ainsi, le niveau de participation peut varier de zéro à dix. Les résultats sont présentés dans la figure 2.

Figure 2. Qualité de la participation des mères au volet formation



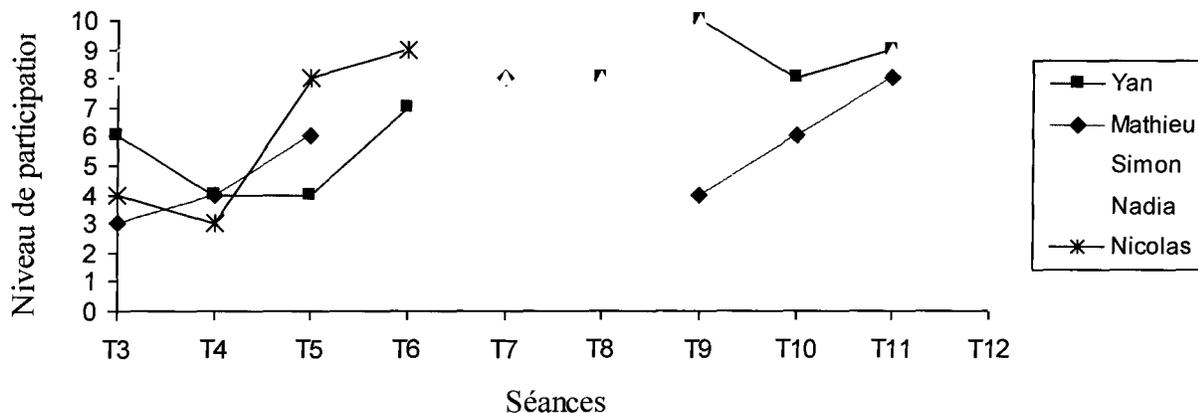
La participation moyenne des mères au volet formation tout au long du programme est de 7. Les mères ont eu une amélioration moyenne de quatre points pour leur participation au volet formation (5/10 à 9/10) entre la première et la dernière séance. Cela peut s'expliquer par une augmentation du sentiment de confiance et de sécurité des mères ou encore, par une meilleure compréhension des attentes des animatrices.

Une attention particulière doit être portée aux résultats de la mère de Mathieu. Malgré une amélioration, ses résultats restent plus faibles que ceux des autres mères. Elle avait une moyenne de 3/10 à ses 9 présences pour une moyenne de 8 pour la mère de Simon, de 9 pour la mère de Yan, de 10 pour la mère de Nicolas et de 7 pour la mère de Nadia. Elle participait seulement que lorsqu'elle y était invitée par une animatrice. La barrière de la langue a pu amener une pression supplémentaire pour cette mère. Les animatrices ont pu observer que malgré la traductrice, il arrivait que les réponses de la mère soient hors sujet. Par ailleurs, certaines personnes ont une personnalité plus réservée. Au contraire, la

mère de Nicolas avait une participation exemplaire lors du volet formation. Il fallait même parfois lui mettre des limites afin de laisser le tour de parole aux autres mères.

En ce qui a trait à la participation des mères au volet stimulation, deux aspects étaient évalués : jouer activement avec leur enfant et mettre en place les techniques d'intervention apprises dans les formations. Les coanimatrices discutaient et s'entendaient sur une cote. La présence de chacun des deux comportements était cotée sur cinq par les trois animatrices. Puis, la somme des deux cotes était faite. Ainsi, le niveau de participation peut varier de zéro à dix. La figure 3 présente les résultats.

Figure 3. Qualité de la participation des mères au volet stimulation



Les mères ont eu une participation moyenne de 7 points au volet stimulation. Il y a eu une amélioration moyenne de trois points pour la participation des mères (6/10 à 9/10). La moyenne de participation était de 7/10 pour la mère de Yan, de 6 pour la mère de Mathieu, de 9 pour la mère de Simon, de 7 pour la mère de Nicolas et de 8 pour la mère de Nadia.

Mis à part pour la mère de Nadia, les résultats présentaient beaucoup de fluctuations d'une semaine à l'autre. Cela peut s'expliquer par la disponibilité des mères (variables personnelles telles la fatigue et le stress) , mais surtout par la disponibilité de leur enfant. Dans ce sens, il a été possible d'observer que les mères réagissaient à l'indisponibilité de leur enfant. Elles avaient tendance à devenir plus directives, à moins suivre les interventions proposées lors des formations et à se retirer de l'interaction.

Conformité au programme. Le temps consacré à chaque activité a été noté dans un journal de bord afin d'être comparé à ce qui avait été planifié. Le tableau 19 résume les résultats.

Tableau 19. Conformité au programme

Activité	Temps moyen par séance	Temps prévu par séance	Ratio
Formation	50,6	40	1,26
Discussion sur les interactions sociales de leur enfant	9,4	20	0,47
Motricité globale	11,5	15	0,77
Chansons et bulles	11	15	0,73
Massages	4	10	0,4
Jeux libres	23	20	1,15
Temps total de la séance	108	120	0,9

Les activités auxquelles les participants ont été le moins exposés sont la discussion sur les interactions sociales de leur enfant ainsi que les massages profonds. Il y a eu respectivement cinq et sept séances sans ces activités. Comme les séances commençaient entre dix et quinze minutes en retard, les animatrices ont fait le choix de retirer ce temps du volet stimulation, plus précisément d'enlever les massages profonds, afin d'aborder en totalité les thèmes de formation. Toutefois, certains enfants pouvaient en bénéficier s'ils démontraient de l'agitation. De plus, l'ergothérapeute a attendu d'avoir assez de temps dans le volet formation pour enseigner les techniques de massage. Ce qui a été possible à la troisième séance. D'autre part, les formations étaient plus longues que prévue du au à leur contenu volumineux. Ce qui enlevait du temps pour la discussion sur les interactions sociales de leur enfant.

Une prémisse du Developmental, Individual, Relationship-based Model est de mettre l'emphase sur l'initiation et la spontanéité de la communication en suivant le rythme de l'enfant et ses intérêts. Cela qui a été intégré au programme. Ainsi, des changements étaient apportés au contenu du volet stimulation selon la disponibilité et les intérêts des enfants. Par exemple, l'activité de bulles n'était pas arrêtée si plusieurs enfants étaient engagés dans une interaction. Il y a donc eu des fluctuations d'une séance à l'autre dans la durée de chaque activité. Cela explique pourquoi les activités de motricité globale, de bulles et de chansons n'ont pas été mises en place lors de deux séances.

La dernière séance (T12) a été celle qui a été la plus modifiée. Une journaliste a réalisé une entrevue avec les parents lors du volet formation puis des photos ont été prises pendant le volet stimulation. Ainsi, le moment de jeux libres est la seule activité qui a été réalisée lors de cette séance.

Jugement global sur la mise en œuvre

Nadia et Nicolas ont quitté le programme après la cinquième séance pour des causes hors du contrôle des coanimatrices. Mathieu, Yan et Simon ont été exposés à respectivement 80, 90 et 100% du programme. De plus, la participation des mères au deux volets a augmenté grandement au fil des semaines ou est restée stable pour les mères qui participaient activement dès le départ. En résumé, l'implication globale des mères dans le programme a été très satisfaisante.

L'horaire prévu était légèrement différent d'une semaine à l'autre. Cela dû à un choix des coanimatrices de continuer une activité du volet stimulation ou à une augmentation de la durée du volet formation. En effet, les formations étant plus longues que prévu, les coanimatrices ont fait le choix de prioriser l'exposition des parents au contenu plutôt que des enfants. Cela a eu comme conséquence de diminuer le temps de partage alloué aux parents. Cette partie du programme a été planifiée pour faciliter la création d'alliances thérapeutiques entre les animatrices et les mères ainsi que pour favoriser un réseau d'entraide entre ces dernières. De plus, les enfants ont été moins exposés aux massages profonds qui étaient enlevés lorsqu'il y avait moins de temps. Cela a pu avoir un impact sur leur disponibilité pour la suite du programme. Plus particulièrement Nadia qui démontrait un faible niveau d'éveil. Toutefois, les parents étant mieux outillés, cela peut avoir un impact sur la généralisation de leurs acquis à la fin du programme. Seule une évaluation des effets à long terme permettrait de porter un jugement objectif sur ce choix.

Deux formations traitant des troubles sensoriels et du traitement sensoriel ont été ajoutées. Elles se voulaient des moyens pour les parents afin qu'ils puissent interagir avec leur enfant tout en respectant leurs différences sensorielles. La présence de l'ergothérapeute dans l'animation du

programme est sans aucun doute une bonification du programme. Les enfants ayant un trouble envahissant du développement ont des particularités sensorielles qui souvent sont une barrière à la socialisation et à la communication. Dans ce sens, laisser une plus grande place à cette composante augmente les chances d'atteindre les objectifs du programme.

Implications à l'égard de l'évaluation des effets

Les cinq sujets avaient un historique de services et un portrait symptomatique différent au commencement de l'intervention. Dans ce sens, Simon et Yan n'ont pas eu à s'adapter aux animatrices, aux lieux physiques ainsi qu'aux activités du volet stimulation puisqu'ils avaient participé au groupe de stimulation du CSPE ayant inspiré le programme. Cela peut être un facteur explicatif d'une évolution plus rapide. Par ailleurs, ils recevaient parallèlement des services de stimulation des prérequis aux habiletés de communication et de socialisation. Tel que mentionné dans le contexte théorique, l'intensivité des services peut avoir un impact important sur l'évolution des enfants qui y participent. Or, il sera impossible de connaître la part de l'évolution de ces deux enfants revenant au « Programme de développement des prérequis aux habiletés de communication et de socialisation chez les enfants préscolaires ayant un trouble envahissant du développement ».

En ce qui concerne le degré d'exposition au programme, l'impact se trouve à deux niveaux lorsqu'une dyade s'absente à une séance: le parent n'est pas exposé au contenu et la dyade a une séance de moins pour consolider leurs acquis. En effet, la mère n'est pas exposée au prérequis abordé dans la formation. Elle est ainsi moins outillée pour le stimuler chez son enfant. Cela peut être un facteur explicatif si un faible changement de ce prérequis est analysé ultérieurement. Toutefois, afin de pallier aux absences, les mères ont reçu le matériel écrit des formations et les intervenantes restent disponibles

pour toutes questions. Par ailleurs, il faut prendre en compte que la dyade est deux semaines sans fréquenter le groupe lorsqu'elle manque une séance. Parfois, cela peut être assez pour que l'enfant doive se réadapter aux gens et à la routine.

Malgré une belle assiduité des sujets, le programme ne peut avoir un effet optimal que si les parents participent activement. L'augmentation de la participation des mères aux deux volets démontre qu'elles ont été sensibilisées à l'importance des prérequis aux habiletés de communication et de socialisation, ce qui assure une meilleure généralisation et maintien de leurs acquis.

Tel que nommé précédemment, il y a eu plusieurs changements apportés lors de la mise en œuvre du programme. Ces changements peuvent avoir un impact sur l'évaluation des effets. Tout d'abord, il y a eu une priorisation de l'exposition des parents au contenu plutôt que des enfants. Cela dans le but d'avoir un impact positif sur la généralisation et le maintien des acquis des parents une fois le programme terminé. En effet, les parents bien outillés sont en mesure de continuer la stimulation de leur enfant à la maison. Toutefois, cela signifie moins de temps pour les enfants pour consolider leurs nouveaux acquis lors du programme. Ainsi, les améliorations peuvent être moins importantes à court terme. D'autre part, les mères ont eu moins d'opportunités pour discuter de leur réalité à la maison. Ainsi, elles peuvent avoir ressenti un manque d'écoute suite à une animation trop didactique. Cela peut diminuer la satisfaction des parents face au programme et diminuer leur implication à généraliser les acquis de leur enfant à la maison. Pour terminer, les nombreux retours sur les attitudes à adopter auprès des enfants pour faciliter les interactions ont permis aux mères de les intégrer. Ainsi, elles étaient en mesure de nommer leur importance et les mettaient davantage en action auprès de leur enfant tel que le démontre l'augmentation de la participation au volet stimulation. Cela ne peut qu'être bénéfique pour le développement des enfants du groupe qui vivent des interactions positives et ajustées à leurs besoins.

Évaluation des effets

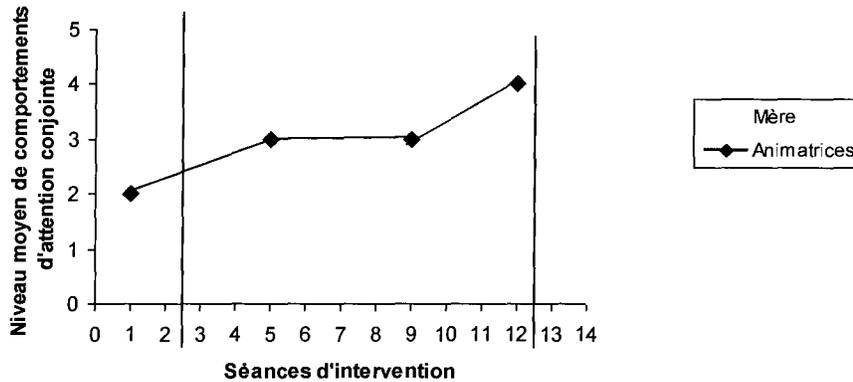
Cette section permet d'analyser les résultats obtenus par le questionnaire maison répondu par les mères et les coanimatrices. L'analyse est divisée par objectif et par enfant. Le devis d'évaluation n'étant pas un devis de groupe, les enfants ne sont pas comparés entre eux. Plus précisément, leurs scores aux prétests sont comparés à leurs scores aux postests.

Il est important de rappeler que les parents avaient le devoir de répondre au questionnaire toutes les semaines. Il s'agissait d'une grille d'observation des habiletés aux prérequis à la communication et à la socialisation de leur enfant. Afin d'augmenter la validité de leurs observations, les coanimatrices remplissaient le même questionnaire aux quatre semaines (T1-T5-T9-T12).

L'attention conjointe

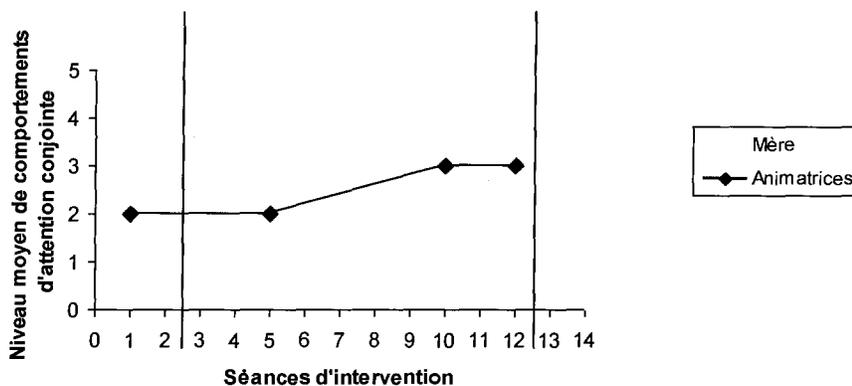
Le premier objectif du programme est de développer l'attention conjointe des enfants. Pour se faire, sept comportements sont observés au cours des quatorze semaines (voir la section sur les objectifs). Le niveau moyen des sept comportements selon le parent puis selon les coanimatrices a été fait pour chaque séance. Les résultats se retrouvent dans les figures 4 à 8 suivantes

Figure 4. Niveau moyen des comportements d'attention conjointe de Yan



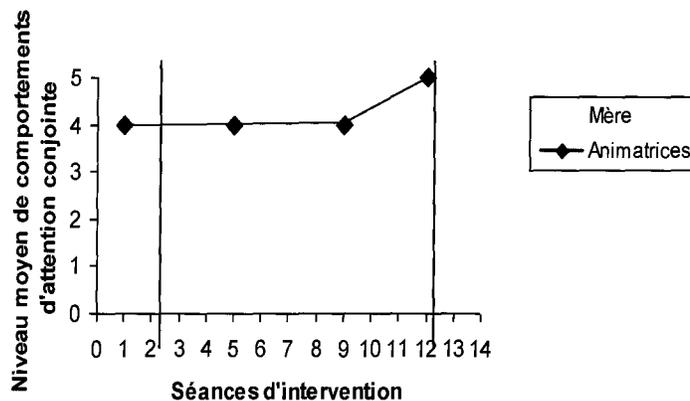
Selon la mère de Yan, il y a une tendance stable au niveau des comportements d'attention conjointe tout au long du programme. Toutefois, lors des deux postests, la fréquence des comportements d'attention conjointe passe de « souvent » à « très souvent ». Les coanimatrices ont, tant qu'à elles, observé une tendance vers la hausse dont la fréquence des comportements d'attention conjointe passe de « parfois » à « très souvent ».

Figure 5. Niveau moyen des comportements d'attention conjointe de Mathieu



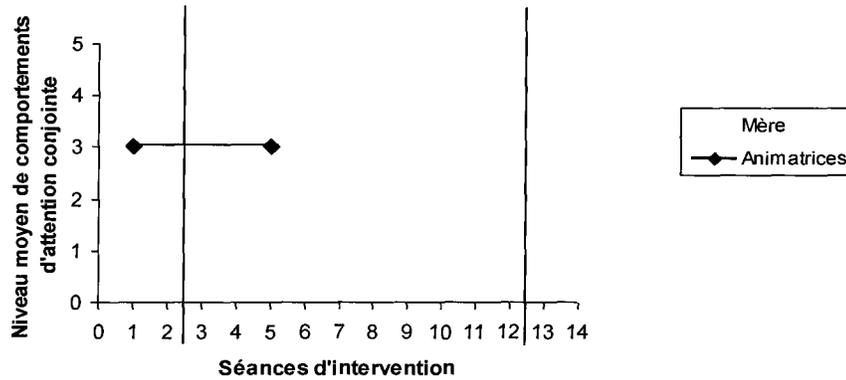
La mère de Mathieu a observé une baisse de la fréquence des comportements d'attention conjointe au temps 8 de « souvent » à « parfois ». Au contraire, les coanimatrices ont observé une hausse de la fréquence des comportements d'attention conjointe au temps 10. Cette hausse est contraire à celle de la mère; l'intensité des comportements d'attention conjointe passe de « parfois » à « souvent ».

Figure 6. Niveau moyen des comportements d'attention conjointe de Simon



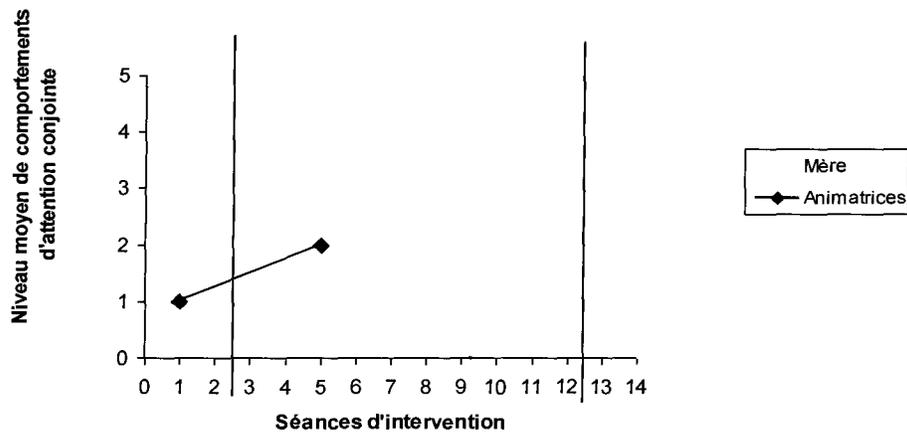
La mère de Simon a observé un patron de trajectoire stable des comportements d'attention conjointe à « parfois » jusqu'au temps 11 où la fréquence monte à « souvent ». Dans le même sens, les animatrices ont vu, après une tendance stable, une augmentation de fréquence des comportements d'attention conjointe au temps 9 de « très souvent » à « toujours ».

Figure 7. Niveau moyen des comportements d'attention conjointe de Nadia



Selon la mère de Nadia, après une hausse du niveau moyen de comportements d'attention conjointe de « rarement » à « parfois » au second prétest, il y a stabilisation jusqu'au temps 7. Dans le même sens, les coanimatrices ont observé une tendance stable des comportements d'attention conjointe, mais à une fréquence plus élevée que la mère, soit « souvent ».

Figure 8. Niveau moyen des comportements d'attention conjointe de Nicolas



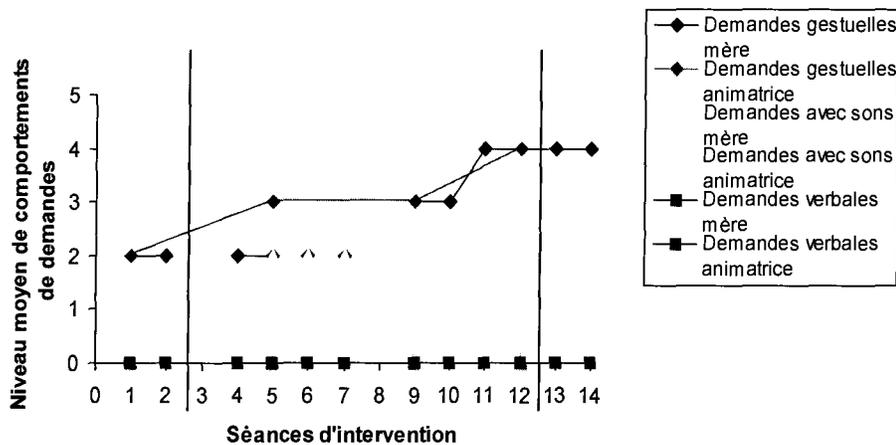
La mère de Nicolas a observé une hausse du niveau moyen de comportements d'attention conjointe au temps 4 de « parfois » à « souvent » puis il y a stabilisation jusqu'au temps 7.

Pareillement, les coanimatrices ont observé une hausse entre le prétest et le temps 5. Toutefois, le niveau de base observé par les animatrices est plus bas que celui de la mère.

Les demandes

Le second objectif du « Programme de développement des prérequis aux habiletés de communication et de socialisation chez les enfants préscolaires ayant un trouble envahissant développement » est le développement des demandes de l'enfant. Il se divise en trois objectifs spécifiques : augmentation des demandes avec sons, verbales ainsi que gestuelles. Les demandes gestuelles comportent trois comportements : pointer, s'agiter ou amener l'adulte vers l'objet désiré. Les résultats pour chaque enfant se retrouvent dans les figures 9 à 13.

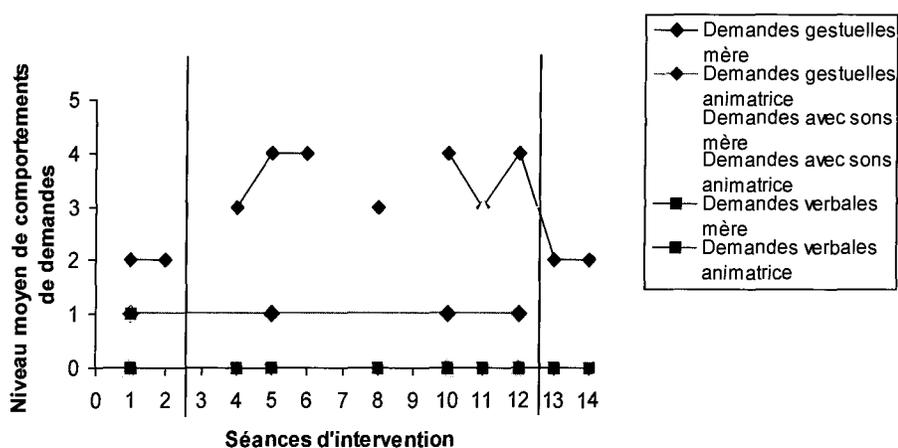
Figure 9. Niveau moyen des comportements de demandes de Yan



Selon la mère de Yan tout comme les coanimatrices, il y a une tendance à la hausse pour le niveau moyen de comportements de demandes gestuelles. Cette hausse passe d'une fréquence de

« parfois » à « très souvent » pour les deux sources d'évaluation. Cela peut s'expliquer en partie par le travail qui était fait parallèlement au CRDI et au centre communautaire Pat Roberts pour apprendre à Yan à communiquer par gestes ainsi que par l'implication importante de la mère pour cet objectif. En ce qui a trait au niveau moyen de comportements de demandes avec des sons, la mère a observé une tendance à la hausse passant d'une fréquence de « rarement » à « souvent ». Ce qui n'est pas concordant avec les résultats des coanimatrices qui n'ont pas observé la présence de demandes avec sons. Pour terminer, les deux sources étaient en accord pour dire que Yan n'a pas développé ses demandes verbales.

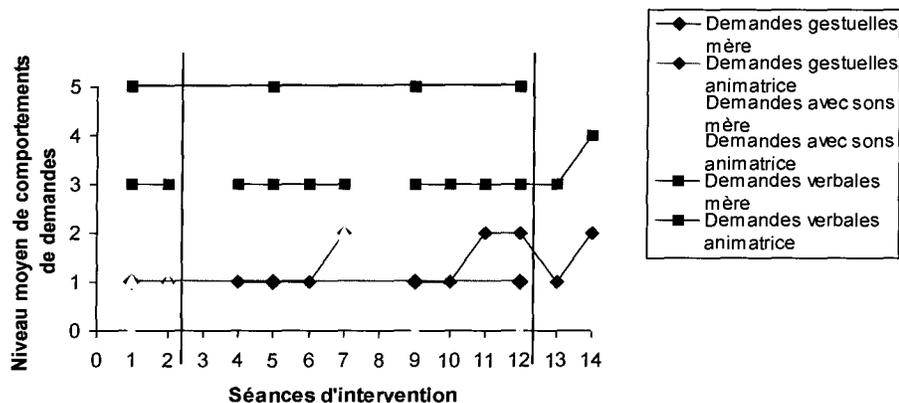
Figure 10. Niveau moyen des comportements de demandes de Mathieu



Selon les résultats des questionnaires remplis par la mère de Mathieu, il n'y a pas de tendance stable pour le niveau moyen de comportements de demandes gestuelles. La fréquence des demandes gestuelles au pré et au posttest est de « parfois », mais monte jusqu'à « très souvent » au courant du programme. Au contraire, les coanimatrices ont observé un patron de trajectoire stable des demandes gestuelles à une fréquence plus basse que celle de la mère, soit à une fréquence de « rarement ». Il y a

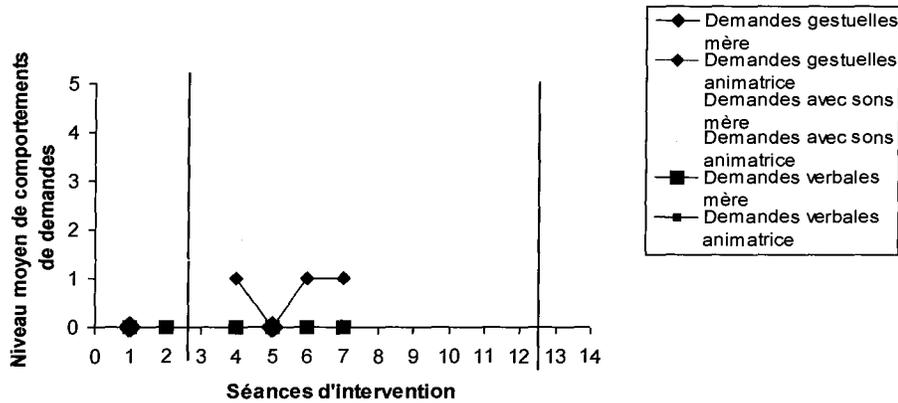
aussi discordance entre les observations de la mère et des animatrices pour le niveau moyen de comportements de demandes avec sons. La mère a observé une tendance vers la hausse partant de « rarement » au pré-test et terminant à « très souvent » au posttest, tandis que les coanimatrices n'ont pas observé la présence de demandes avec sons. En ce qui a trait aux demandes verbales, les résultats des deux sources d'évaluation en démontrent l'absence.

Figure 11. Niveau moyen des comportements de demandes de Simon



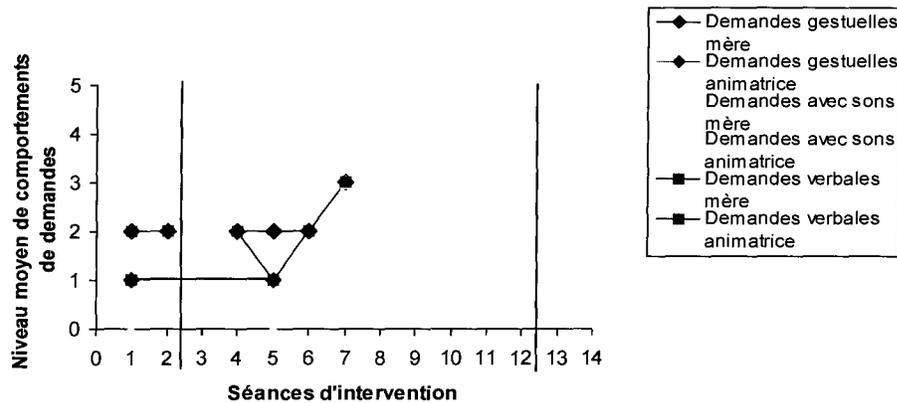
La mère de Simon n'a pas observé un patron de trajectoire stable dans le niveau moyen de comportements de demandes gestuelles de son fils. Les résultats fluctuent entre « rarement » et « parfois ». Au contraire, les coanimatrices ont observé une tendance stable des demandes gestuelles à une fréquence de « rarement ». Ces niveaux faibles pour les deux sources d'évaluation peuvent s'expliquer par la présence de demandes verbales spontanées chez Simon dès le prétest. Cela explique aussi pourquoi les animatrices n'ont pas observé la présence de demandes avec sons. Toutefois, la mère de Simon a observé une augmentation des comportements de demandes avec sons jusqu'à une fréquence de « souvent » à partir du temps 9. En ce qui a trait aux demandes verbales, les deux sources ont observé une tendance stable. Toutefois, le niveau de base des coanimatrices est plus élevé que celui de la mère de Simon.

Figure 12. Niveau moyen des comportements de demandes de Nadia



Selon les résultats des questionnaires remplis par la mère de Nadia, il y a fluctuation du niveau moyen des comportements de demandes gestuelles entre « jamais » et « rarement ». Toutefois, les coanimatrices n'ont pas observé la présence de demandes gestuelles. Pour ce qui est des demandes avec sons, selon la mère, il y a une forte augmentation entre les deux prétests pour ensuite se stabiliser à une fréquence de « très souvent » jusqu'au temps 5. Dans le même sens, les coanimatrices ont noté une hausse du niveau moyen des demandes avec sons entre le temps 1 (rarement) et le temps 5 (parfois). Toutefois, cette hausse est moins intense que celle observée par la mère. Pour terminer, selon les deux sources d'évaluation, il n'y a pas eu d'apparition de demandes verbales chez Nadia.

Figure 13. Niveau moyen des comportements de demandes de Nicolas



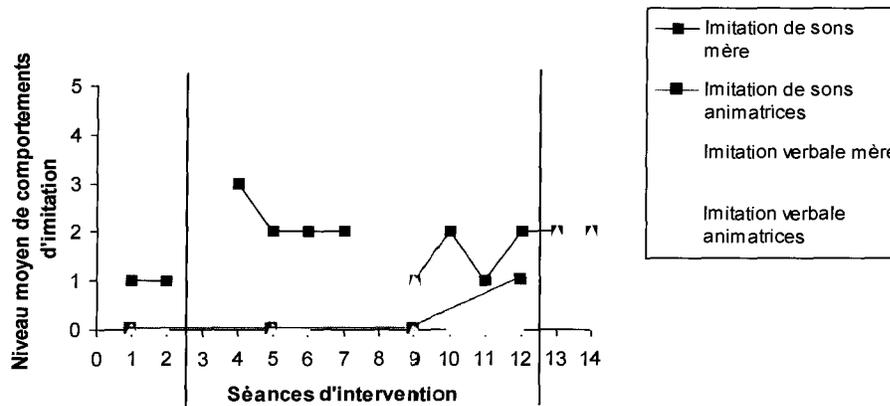
La mère de Nicolas a noté un patron de trajectoire stable au niveau de comportements de demandes gestuelles à une fréquence de « parfois » jusqu'au temps 6 pour ensuite augmenter à « souvent ». Pareillement, les coanimatrices ont observé une stabilité des demandes gestuelles jusqu'au temps 5. Toutefois, la fréquence est plus faible que celle notée par la mère, soit « rarement ». Pour le niveau moyen de comportements des demandes avec sons, la mère de Nicolas a noté une fluctuation entre « très souvent » et « souvent » jusqu'au temps 7. Au contraire, les résultats des coanimatrices démontrent une absence de demandes avec sons chez Nicolas. En conclusion, le niveau moyen de demandes verbales selon la mère de Nicolas est stable à une fréquence de « parfois » jusqu'au temps 6 pour augmenter lors de sa dernière présence au programme (T7) à « souvent ». Pareillement, les résultats des coanimatrices démontrent une stabilité jusqu'au temps 5 à une fréquence plus petite que celle observée par la mère, soit « rarement ».

L'imitation

Le troisième objectif poursuivi est de développer les habiletés d'imitation des enfants. Il se divise en 4 objectifs spécifiques : augmenter l'imitation gestuelle, d'actions, de sons et de mots de l'enfant. Les actions comportent des objets (voitures, pâte à modeler, etc.) tandis que les gestes se font uniquement

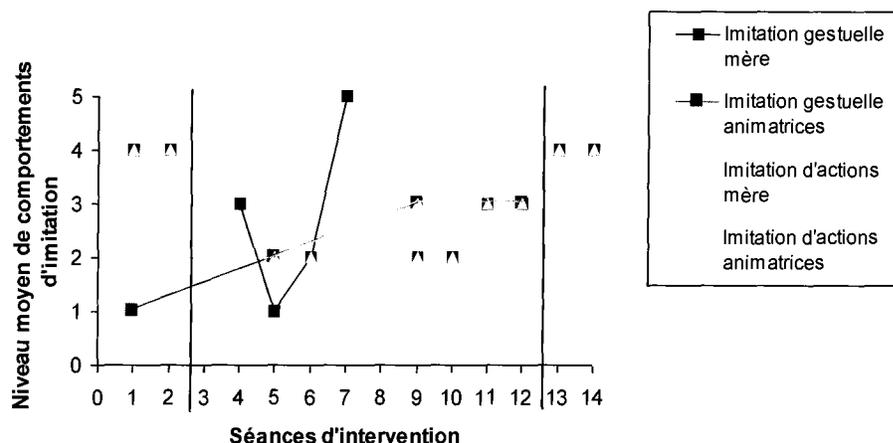
avec le corps. Les résultats pour chaque enfant se retrouvent dans les figures 14 à 23. Il a été choisi de présenter deux figures par enfant pour faciliter leur lecture. Par ailleurs, cela permet de diviser les imitations verbales (sons et mots) des imitations motrices (gestes et actions).

Figure 14. Niveau moyen des comportements d'imitation verbale de Yan



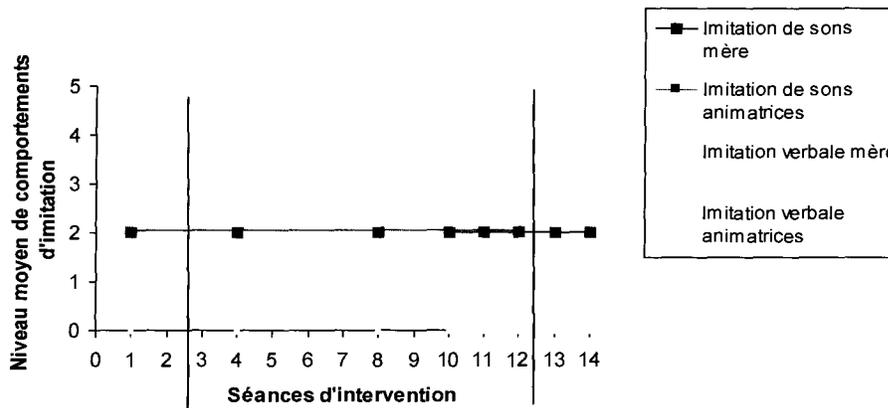
Les fréquences d'imitation de sons de Yan selon sa mère fluctuent entre «rarement » au posttest et « parfois » au posttest en montant jusqu'à « souvent » une fois au courant du programme (T4). Au contraire, il y a une plus grande stabilité dans les observations des coanimatrices qui n'ont pas vu d'imitation de sons chez Yan jusqu'au temps 9 pour ensuite coter une fréquence de « rarement » au temps 12. Pour les demandes verbales, la mère a noté une fluctuation de la fréquence entre « jamais » au prétest et « parfois » au posttest. Les coanimatrices n'ont pas observé l'apparition de demandes verbales chez Yan.

Figure 15. Niveau moyen des comportements d'imitation motrice de Yan



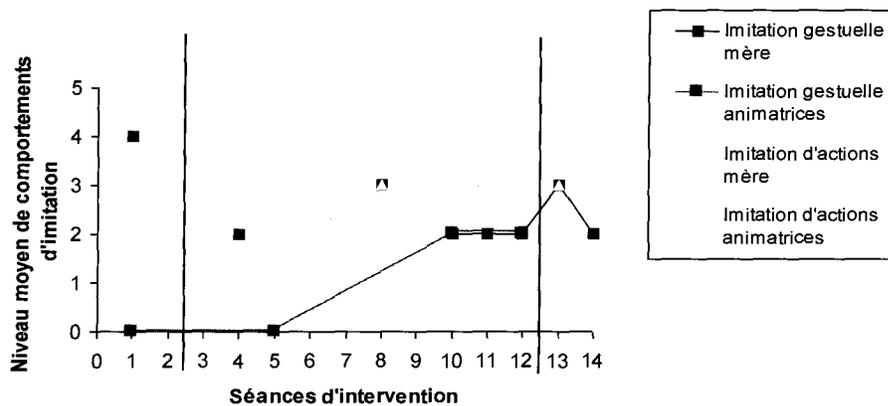
Au niveau de l'imitation gestuelle, les résultats selon la mère sont stables au pré et posttests à une fréquence de « très souvent », mais fluctuent beaucoup durant le programme. Les fréquences vont de « rarement » à « toujours ». Les coanimatrices ont plutôt noté une tendance à la hausse des comportements d'imitations gestuelles allant d'une fréquence de « rarement » à « souvent ». Des observations similaires peuvent être faites pour les comportements d'imitation d'actions. Les résultats des questionnaires remplis par la mère sont stables à une intensité de « très souvent » au pré et posttests, mais fluctuent beaucoup pendant le programme entre « toujours » et « parfois » tandis que les résultats des coanimatrices notent une tendance vers la hausse entre les fréquences « rarement » et « souvent ».

Figure 16. Niveau moyen des comportements d'imitation verbale de Mathieu



Il y a une parfaite concordance entre les deux sources d'évaluation autant au niveau de l'imitation de sons que de l'imitation verbale de Mathieu. Il y a une stabilité des demandes avec sons à une fréquence de « parfois » et il n'y a pas d'apparition de demandes verbales.

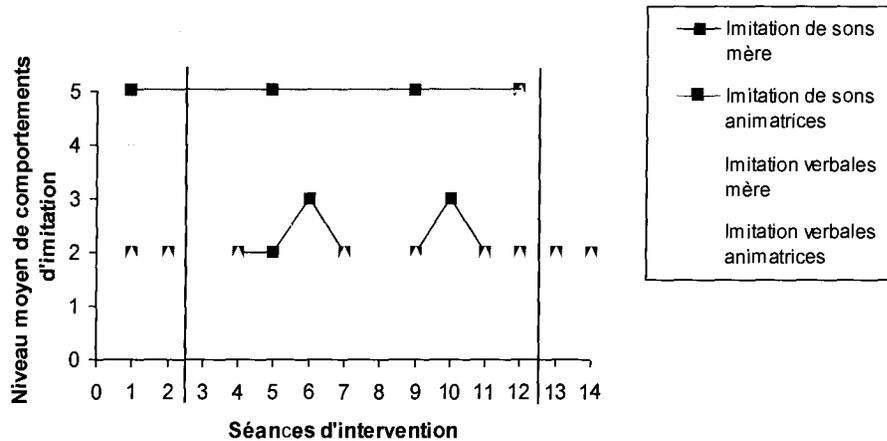
Figure 17. Niveau moyen des comportements d'imitation motrice de Mathieu



Selon la mère de Mathieu, il y a une tendance vers la baisse du niveau moyen d'imitation gestuelle entre le pré et les postest tout en fluctuant durant le programme. Au contraire, les coanimatrices ont observé une tendance vers la hausse du niveau moyen d'imitation gestuelle allant de la fréquence « jamais » à « parfois ». La mère a aussi noté une tendance vers la baisse pour l'imitation d'actions (de « très souvent » à « parfois ») ponctuée de fluctuations durant le programme tandis que

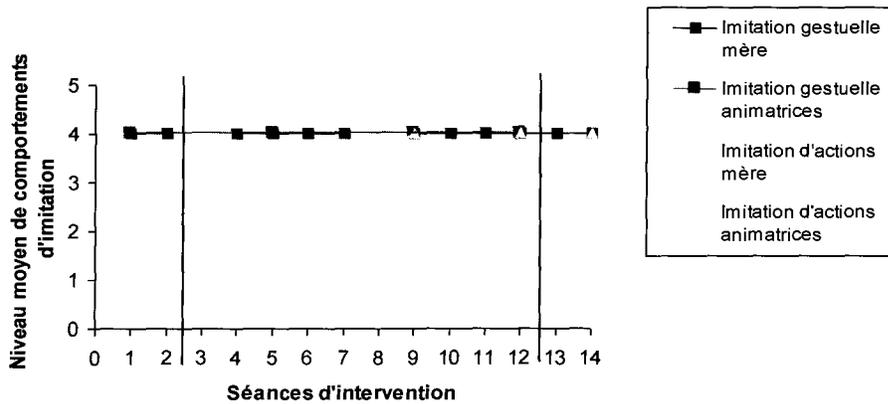
les coanimatrices ont noté une tendance vers la hausse des comportements d'imitation d'actions (de « rarement » à « souvent »).

Figure 18. Niveau moyen des comportements d'imitation verbale de Simon



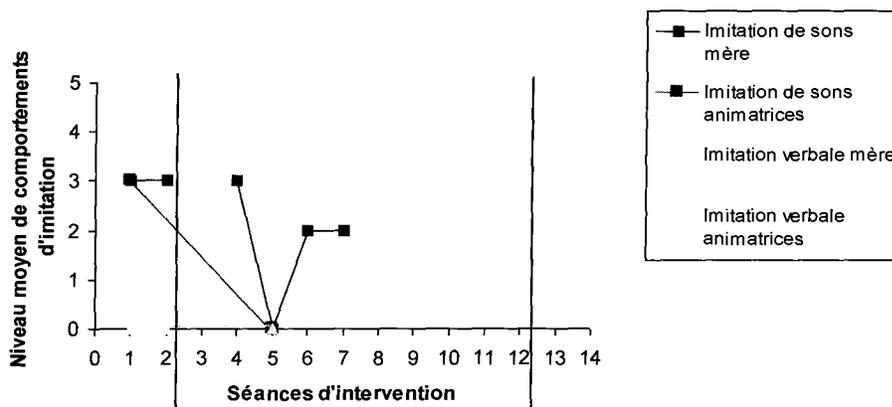
La mère de Simon a noté un niveau moyen de comportements d'imitation de sons stable à une fréquence de « parfois ». Dans le même sens, les coanimatrices ont observé une trajectoire développementale stable pour les comportements d'imitation de sons de Samuel, mais à une fréquence beaucoup plus haute que celle de la mère, soit à « toujours ». Par ailleurs, la mère de Simon a noté un niveau moyen de comportements d'imitation verbale stable à une fréquence de « parfois ». Les coanimatrices ont aussi noté un patron de trajectoire stable, mais à une fréquence plus haute que celle de la mère (« très souvent ») ainsi qu'avec une augmentation au T12.

Figure 19. Niveau moyen des comportements d'imitation motrice de Simon



Les résultats des deux sources d'évaluation concordent en ce qui a trait à l'imitation gestuelle de Simon qui a été stable à une fréquence de « très souvent ». La mère de Simon a noté une tendance vers la hausse du niveau d'imitation d'actions de la fréquence « rarement » à « très souvent ». Dans le même sens, les coanimatrices ont observé une tendance vers la hausse dans les comportements d'imitation gestuelle de Simon de la fréquence « parfois » à « très souvent ». Ainsi, la hausse observée par les coanimatrices est moins intense puis ce que le niveau de base est plus haut.

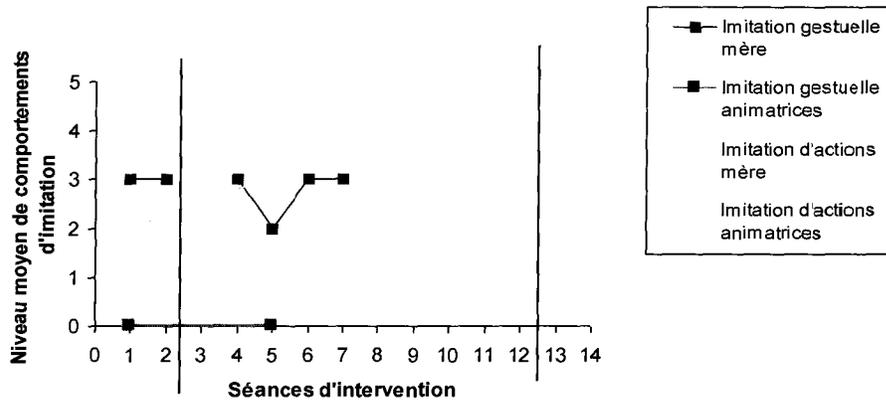
Figure 20. Niveau moyen des comportements d'imitation verbale de Nadia



La mère de Nadia tout comme les coanimatrices ont observé une baisse du niveau moyen de l'imitation de sons entre le prétest (« souvent ») et le temps 5 (« jamais »). Suite à cette baisse, la mère

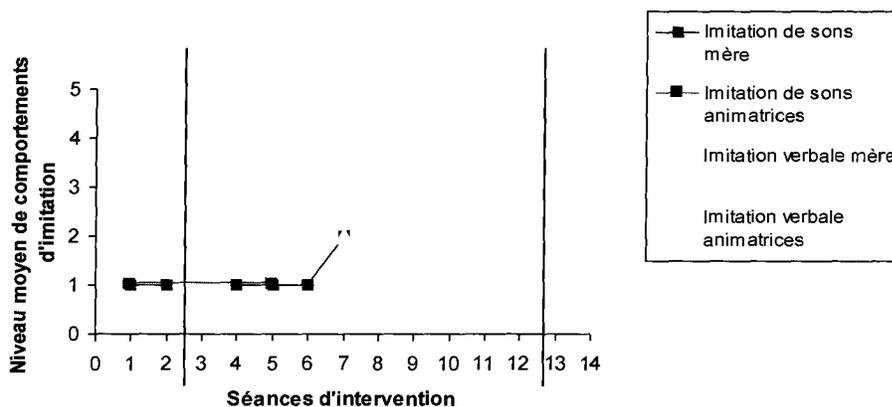
a noté une augmentation du niveau moyen d'imitation de sons (« parfois »). En ce qui a trait à l'imitation verbale de Nadia, les résultats de la mère fluctuent entre « jamais » et « rarement » tandis que les coanimatrices n'ont pas observé l'apparition de l'imitation verbale.

Figure 21. Niveau moyen des comportements d'imitation motrice de Nadia



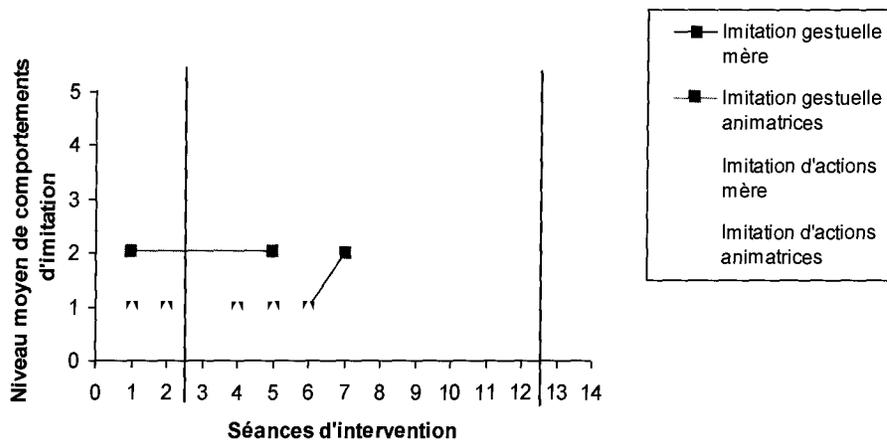
La mère a observé une trajectoire stable autant au niveau de l'imitation gestuelle que de l'imitation d'actions de Nadia à une fréquence respective de « souvent » et « parfois ». Au contraire, les coanimatrices ont observé une tendance vers la hausse pour le niveau d'imitation d'actions (de « parfois » à « souvent ») et une absence de l'imitation gestuelle.

Figure 22. Niveau moyen des comportements d'imitation verbale de Nicolas



Les deux sources d'évaluation concordent pour le niveau moyen de comportements d'imitation de sons de Nicolas qui est stable à une fréquence de « rarement ». Toutefois, la mère de Nicolas a aussi noté une hausse de l'imitation de sons au temps 7. En ce qui a trait à l'imitation verbale, la mère de Nicolas a observé un patron de trajectoire stable à une fréquence de « parfois ». Au contraire, les coanimatrices ont observé une tendance à la hausse pour l'imitation verbale de Nicolas allant d'une fréquence de « parfois » à « souvent ».

Figure 23. Niveau moyen des comportements d'imitation motrice de Nicolas

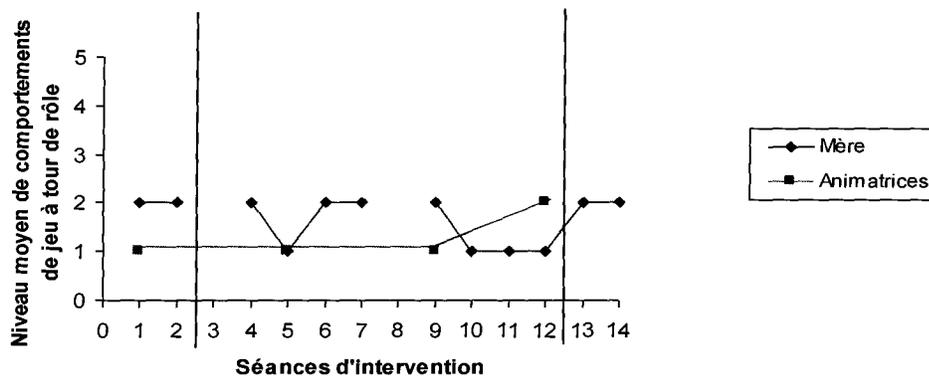


Les deux sources d'évaluation ont noté une tendance stable de l'imitation gestuelle de Nicolas. Les coanimatrices ont un niveau de base plus haut que celui donné par la mère. Cependant, la mère a par la suite observé une augmentation de l'imitation gestuelle au temps 7. En ce qui a trait à l'imitation d'actions de Nicolas, les deux sources ont noté une stabilité jusqu'au temps 5 avec une hausse observée par la mère au temps 7. Les coanimatrices ont un niveau de base plus haut que celui donné par la mère.

Le tour de rôle

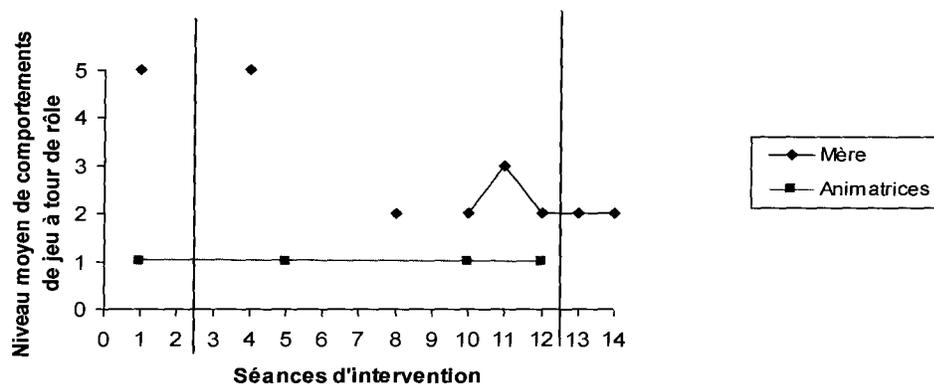
Le dernier objectif du programme est de développer le jeu à tour de rôle des enfants. Plus précisément, il est souhaité qu'ils soient capables de jouer avec leur parent pour au moins deux minutes sans soutien. Le parent est choisi comme partenaire, car étant la figure d'attachement de l'enfant, l'interaction est plus facile. Les figures 24 à 28 représentent l'évolution des cinq enfants en jeu à tour de rôle.

Figure 24. Niveau moyen des comportements de jeu à tour de rôle de Yan



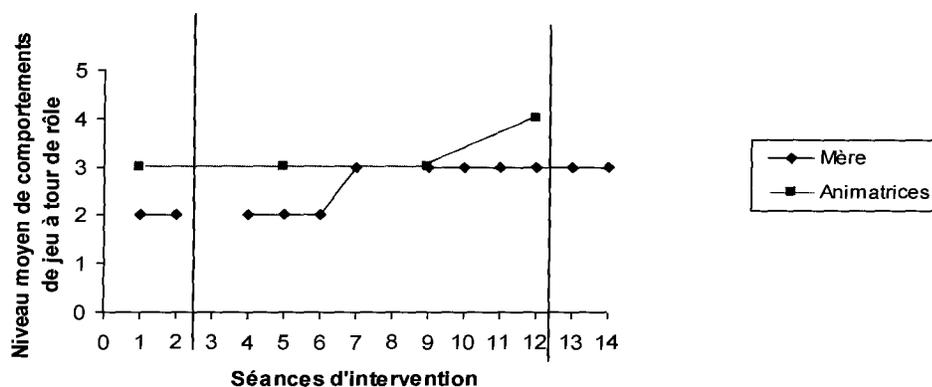
La mère de Yan a observé une stabilité dans la fréquence du jeu à tour de rôle de Yan pour les pré et postests (« rarement ») avec de nombreuses fluctuations tout au long du programme. Au contraire, les coanimatrices ont observé une stabilité des comportements de jeu à tour de rôle de Yan à une fréquence de « rarement » jusqu'au temps 12 ou il y a une augmentation de la fréquence (« parfois »).

Figure 25. Niveau moyen des comportements de jeu à tour de rôle de Mathieu



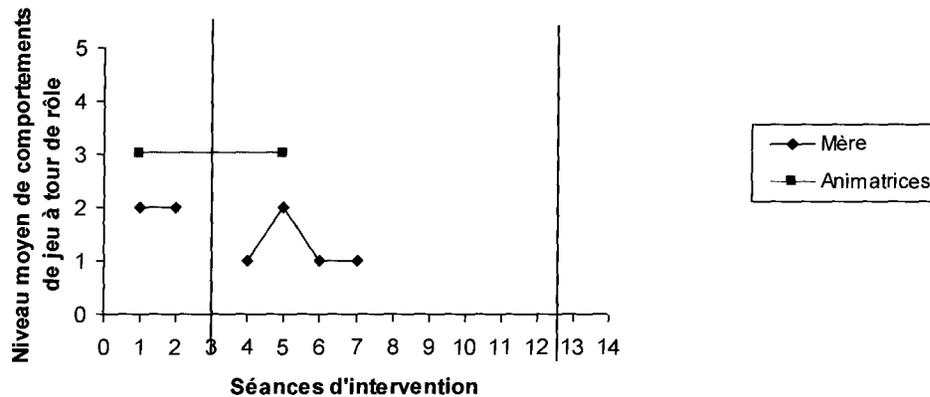
Les résultats de la mère de Mathieu montrent une trajectoire développementale vers la baisse des comportements de jeu à tour de rôle passant d'une fréquence de « toujours » à « parfois ». Au contraire, les coanimatrices ont plutôt observé une tendance stable des comportements de jeu à tour de rôle de Mathieu à une fréquence de « rarement ».

Figure 26. Niveau moyen des comportements de jeu à tour de rôle de Simon



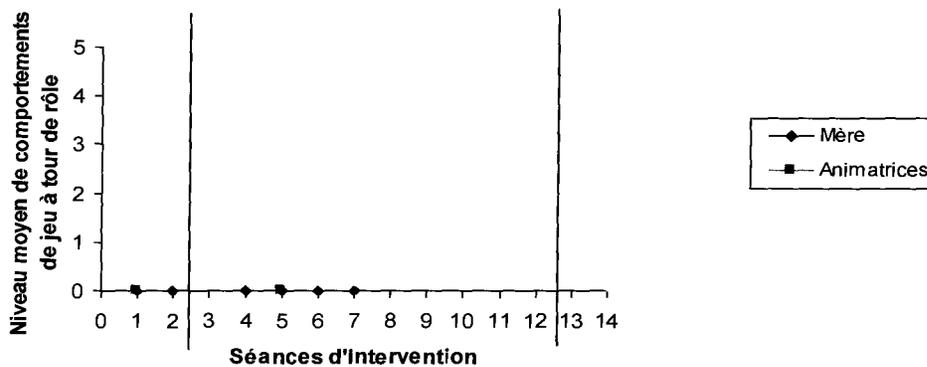
Selon la mère de Simon, il y a une augmentation des comportements de jeu à tour de rôle au temps 7 passant de la fréquence « parfois » à « souvent ». Les coanimatrices ont aussi noté une hausse des comportements de jeu à tour de rôle entre le temps 9 et 12 passant d'une fréquence de « souvent » à « très souvent ».

Figure 27. Niveau moyen des comportements de jeu à tour de rôle de Nadia



D'après les résultats obtenus des questionnaires de la mère de Nadia, le niveau de comportements de jeu à tour de rôle fluctue entre « parfois » et « rarement ». Au contraire, les coanimatrices ont observé un patron de trajectoire stable pour les comportements de jeu à tour de rôle à une fréquence plus élevée que celle de la mère, soit « souvent ».

Figure 28. Niveau moyen des comportements de jeu à tour de rôle de Nicolas



Les deux sources d'évaluation concordent. La mère de Nicolas tout comme les animatrices s'entendent pour dire qu'il n'y a pas eu apparition des comportements de jeu à tour de rôle.

Discussion

Jugement sur l'atteinte des objectifs

Dû aux nombreux résultats discordant entre les deux sources d'évaluation, l'atteinte générale des objectifs va être évaluée pour les mères et pour les coanimatrices de façon séparée. L'objectif est considéré comme ayant eu un impact sur les sujets en général lorsque trois enfants sur cinq ont eu une augmentation des comportements souhaités par au moins une source d'évaluation. Par ailleurs, lorsqu'il y a une hausse de la fréquence du comportement uniquement à la dernière collecte de données, le programme est considéré comme n'ayant pas d'impact sur l'enfant puis ce que nous ne pouvons évaluer le maintien de cette hausse dans le temps. Dans ce sens, les résultats des coanimatrices pour Nadia et Nicolas, ne comportant que deux points de données, ne peuvent être utilisés pour juger de l'atteinte des objectifs.

Attention conjointe

Suite à la participation au *Programme de développement des habiletés sociales chez les enfants préscolaires ayant un trouble envahissant du développement*, on observe un impact sur les comportements d'attention conjointe des enfants en général. Plus précisément, Yan Simon et Nicolas ont augmenté leurs comportements d'attention conjointe selon leur mère. Pour Mathieu et Yan, il y a eu atteinte de l'objectif selon les coanimatrices. Il est important de noter que la mère de Mathieu a observé, au contraire, un effet iatrogène au programme. Nadia est restée stable selon les deux sources d'évaluation.

Demandes

Il semble que la participation au programme a un impact sur l'augmentation des demandes gestuelles des enfants en général. Plus précisément, Nadia a atteint l'objectif selon sa mère et Yan a atteint l'objectif selon les deux sources d'évaluation. Mathieu, Simon et Nicolas sont restés stables.

Le programme a aussi eu un impact sur l'augmentation des demandes avec sons. En effet, les mères de Yan, Mathieu et Simon ont observé des augmentations de comportements de demandes avec sons chez leur enfant. Yan a aussi atteint l'objectif selon les coanimatrices. Nadia et Nicolas sont restés stables. Il est important de noter que les coanimatrices n'ont pas observé la présence de demandes avec sons pour Yan, Mathieu et Simon. Toutefois, pour ce dernier, cela est dû à la présence de demandes verbales, ce qui rend inutile les demandes avec sons.

Les demandes verbales sont le type de demandes sur lequel le programme a eu le moins d'effets. Dans ce sens, l'objectif n'est pas atteint. Il n'y a pas eu apparition de demandes verbales pour Yan, Mathieu et Nadia tandis que Simon et Nicolas sont restés stables.

Imitation

Suite à la participation au *Programme de développement des habiletés sociales chez les enfants préscolaires ayant un trouble envahissant du développement*, on vise à ce que les enfants augmentent la fréquence de leur imitation de sons, verbale, motrice ainsi que d'actions.

Il semblerait que le programme n'a, en général, pas d'impact sur le développement des comportements imitation de sons. Dans ce sens, il n'y a que Yan qui a atteint l'objectif selon sa mère. Nadia a eu beaucoup de fluctuations et Mathieu, Simon et Nicolas sont restés stables.

Le programme n'a pas eu non plus d'effets sur l'imitation verbale des enfants en général. Yan a eu une hausse de l'imitation verbale selon sa mère. Mathieu n'a pas développé son imitation verbale. Simon ainsi que Nicolas sont restés stables. Les résultats de Nadia fluctuaient trop pour pouvoir poser un jugement sur l'atteinte de l'objectif.

Par ailleurs, il semble que participer au *programme de développement des habiletés sociales chez les enfants préscolaires ayant un trouble envahissant du développement* n'a pas d'impact sur la hausse de fréquence de l'imitation gestuelle. Toutefois, Yan et Mathieu ont développé leur imitation gestuelle selon les coanimatrices. Les données de leurs mères fluctuent beaucoup ce qui rend le jugement d'atteinte de l'objectif difficile à poser. Simon, Nadia et Nicolas sont restés stables dans leur fréquence de demandes gestuelles.

Au contraire des autres types d'imitation, l'imitation d'actions a semblé s'être améliorée suite à la participation des enfants au programme. Dans ce sens, les coanimatrices ont observé une hausse des comportements d'imitation d'actions chez Yan et Mathieu. Simon a atteint l'objectif pour les deux sources d'évaluation. Nadia et Nicolas sont restés stables. Il est important de noter que la mère de Mathieu a observé un effet iatrogène chez son enfant.

Tour de rôle

Le programme vise à ce que les enfants jouent avec leur parent à tour de rôle pour deux minutes. Selon les résultats récoltés, les habiletés à jouer à tour de rôle n'auraient pas été développées durant les dix séances du programme. Dans ce sens, il y a uniquement Simon qui a développé ses habiletés de jeu à tour de rôle selon sa mère. Yan est resté stable. Il y a eu un possible effet iatrogène pour Nadia et Mathieu selon les mères. Il n'y a pas eu d'apparition de jeu à tour de rôle pour Nicolas.

Différence de cotation entre les parents et les animatrices

Lors de la comparaison entre les questionnaires des parents et ceux des coanimatrices, des patrons d'évolution différents ont pu être observés. Plus particulièrement dans le cas de Mathieu qui, pour l'attention conjointe et l'imitation d'actions, a eu des résultats contraires entre les deux sources d'évaluation. Les coanimatrices ont observé une hausse de la fréquence des comportements tandis que la mère a observé une baisse.

L'observation de la présence de comportements est une évaluation subjective lorsqu'il n'y a pas de fidélité interjuge. De plus, les parents pouvaient observer les comportements de leur enfant à la maison, ce qui n'était pas le cas des coanimatrices. Par ailleurs, il ne s'agissait pas de compter le nombre de fois qu'apparaissait un comportement dans un temps précis, mais plutôt d'évaluer sur une échelle Likert à six points la présence du comportement chez l'enfant. Ce qui est aussi subjectif. Comment comprendre les raisons des différences de cotation et de remédier à cet écart pour les reproductions futures du programme? Tout d'abord, il est plus difficile d'être objectif lorsqu'il s'agit de

parler des difficultés de notre enfant. Souvent, il est possible de voir deux réactions de la part des parents. Certains sont dans le dénie des difficultés de leur enfant et maintienne leur estime personnelle en surévaluant ses capacités ou en diminuant l'importance des sphères atteintes. D'autres parents acceptent mal la différence de leur enfant et voient plus difficilement ses progrès, car il le compare aux autres enfants de son âge. Ils sous-estiment les capacités de leur enfant. Cela peut avoir un impact sur la cotation des questionnaires. D'autre part, les coanimatrices étaient mieux formées en trouble envahissant du développement et en prérequis à la communication et à la socialisation. Cela peut amener une observation plus juste de leur présence ou absence.

Lien entre les résultats et le contexte théorique

Tout d'abord, les difficultés sociales est l'élément le plus critiques d'un TED et se retrouvent à tous les niveaux d'atteinte. De plus, l'attention conjointe (l'engagement dans les relations sociales) est la première étape à franchir dans le développement social selon Greenspan (2006). Ainsi, il s'agit d'un long processus nécessitant plus que dix semaines de travail et sans lequel l'enfant ne peut maitriser des compétences plus complexes. Concrètement pour le programme, cela implique que des effets plus importants pourraient être observés s'il y avait plus de séances. Cela en particulier pour les objectifs d'imitation, de demandes et de tour de rôle qui nécessitent d'abord le développement de l'attention conjointe.

D'autre part, le programme a eu un impact sur deux types de demandes, soit les demandes avec sons et gestuelles. Cela peut s'expliquer par le niveau de développement du groupe de sujets. Voyant que le langage se développait chez leur enfant et qu'ils avaient développé les demandes gestuelles, les mères mettent l'emphase sur les demandes avec sons. Similairement, les animatrices ont vu une hausse

de l'imitation uniquement d'actions chez les enfants. Cela peut être expliqué par la priorisation des mères sur les habiletés de jeux de leur enfant plutôt que sur les habiletés motrices.

Pour terminer, le développement du tour de rôle est le seul objectif nécessitant une attention conjointe soutenue pour deux minutes. Cela peut expliquer pourquoi il est plus difficile d'atteindre cet objectif.

Lien entre les résultats et la mise en œuvre du programme

Premièrement, il y a une grande différence entre un enfant qui est conditionné à établir le contact et celui qui le désire. En d'autres mots, la qualité des interactions est aussi, si ce n'est plus, importante que la quantité. Or, le questionnaire n'évaluait que la quantité des interactions des enfants. Peut-être le programme agit davantage sur le plaisir au sein de la relation mère/enfant que sur la fréquence des prérequis aux habiletés de communication et de socialisation.

Deuxièmement, l'impact du programme diffère d'un enfant à l'autre. La différenciation des enfants au début du programme est une hypothèse explicative. En effet, Yan a atteint plus d'objectifs que les autres enfants du groupe. Cela peut s'expliquer par les services qu'il reçoit en parallèle du programme et qui visent aussi le développement des prérequis aux habiletés de communication et de socialisation. Simon, lors du prétest, avait plus de compétences que les autres enfants selon les coanimatrices. Il y a donc moins de place à l'amélioration. En ce qui a trait à Mathieu, la mère a observé un effet iatrogène (une baisse de fréquence) pour le jeu à tour de rôle et l'attention conjointe. Cela peut être expliqué par plusieurs hypothèses. La mère, en étant en contact avec d'autres enfants atteints d'un TED, a pu changer son évaluation des compétences de son fils. Il se peut aussi que

Mathieu soit moins à l'aise en contexte de groupe, qu'il ait plus de difficultés à gérer les différents stimuli. Ainsi, il est moins disponible aux apprentissages.

Pour conclure, le degré d'exposition au programme de Nadia et Nicolas, qui ont quitté après la cinquième séance (T7) sur dix, peut expliquer la faible évolution observée. Les mères n'ont pas été mises en contact avec le contenu sur les demandes et sur le développement des intérêts de jeux. Elles n'ont pas reçu non plus le matériel écrit de ces formations. De plus, ces dyades ont eu cinq séances de moins pour consolider leurs acquis. Il est possible que le programme aurait eu davantage d'effets s'ils avaient assisté aux dix séances.

Avantages et limites de l'intervention

Le questionnaire utilisé pour évaluer les effets du programme reprend certaines questions du *Ages and Stages Questionnaire : Social-Emotional (ASQ : SE)* pour un enfant de 30 mois ainsi que du *Functional Emotional Growth Chart Parent Questionnaire* de Greenspan. Toutefois, comme aucune échelle n'a été reprise en entier, il est impossible d'utiliser les normes de ces questionnaires pour évaluer si les changements des enfants sont significatifs. Le jugement sur l'atteinte des objectifs est ainsi subjectif. Par ailleurs, plusieurs données sont manquantes dû à un oubli de l'animatrice principale de passer le questionnaire lors du temps trois, de l'absence des enfants ou de la perte du questionnaire par les parents. De plus, au temps cinq et six l'animatrice principale avait pris la décision de ne pas donner le questionnaire à la mère de Mathieu du à la barrière de la langue qui rendait la complétion du questionnaire complexe. Par la suite, il a été demandé à la traductrice de rester après la séance afin de soutenir la mère de Mathieu, ce qui a été maintenu jusqu'à la fin du programme. Elle a toutefois dû répondre sans aide aux questionnaires des deux postests. Pour résumer, le devis choisit

pour ce projet limite la possibilité d'en tirer des conclusions claires. Pour avoir une meilleure idée des effets du programme, il faudrait avoir un échantillon plus grand ainsi que des outils normés pour l'évaluation des effets.

Dans un autre ordre d'idées, un contexte de groupe peut représenter des avantages ainsi que des limites pour des enfants atteints d'un TED. Il s'agit d'opportunités pour généraliser leurs acquis avec des pairs. Ce qui a pu être observé par les bénévoles qui s'occupaient des enfants lors du volet formation. Toutefois, le milieu peut être bruyant et sur stimulant, ce qui augmente leur anxiété et diminue leur disponibilité. Il faut donc soutenir les enfants dans l'appropriation d'un tel milieu. Certains enfants ne pourraient pas fonctionner dans un tel environnement. Un enfant hypersensible aux bruits ou encore qui fait de l'anxiété sociale par exemple. Dans le même ordre d'idées, la salle dans laquelle se déroulait le volet stimulation contenait de nombreux jouets. Cela offre beaucoup d'opportunités de stimulation auprès des enfants, mais peut être sur stimulant. Ainsi, il devient difficile pour les enfants de s'investir dans un jeu ou dans l'interaction avec leur parent. C'est pourquoi il est conseillé de restreindre l'accès aux jeux le plus possible.

Pour la reproduction du programme, il serait aussi pertinent de s'assurer d'une meilleure exposition des participants aux massages profonds. La réponse aux besoins sensoriels des participants augmente leur disponibilité et donc leurs apprentissages. De plus, un ajustement de la longueur des formations serait nécessaire. Cela permettrait d'avoir une discussion sur la semaine précédente à toutes les séances. Nommer une force de leur enfant ou une difficulté, avec du soutien disponible, permettrait une meilleure motivation et engagement des mères.

Les sujets du programme sont les enfants d'âge préscolaire ayant un TED. Ainsi, les objectifs sont en lien avec des habiletés observées chez ces derniers. Or, après cette première expérience de mise

en œuvre, il a été possible de constater que dix semaines à raison de deux heures hebdomadairement ne sont pas assez intensives pour voir apparaître beaucoup de changements chez les enfants. La socialisation des enfants, commençant par les prérequis travaillés au sein du programme, est un travail à long terme. Cela avait été pris en compte dès la planification du programme. C'est pourquoi le choix d'outiller les parents avait été pris. Dans ce sens, il serait pertinent d'évaluer de façon plus rigoureuse les changements d'attitudes et d'interventions des parents ainsi que les effets à long terme. Cela permettrait de bien saisir le potentiel, les effets du *Programme de développement des habiletés sociales chez les enfants préscolaires ayant un trouble envahissant du développement*.

Conclusion

Ce travail consistait à l'élaboration et l'évaluation d'un programme. Suite à une évaluation des besoins du Centre de Services Préventifs à l'Enfance, il a été décidé de cibler comme clientèle les enfants d'âge préscolaire atteints d'un trouble envahissant du développement. Ainsi, le groupe de stimulation parent/enfant TED, déjà mis en place, allait être bonifié et évalué. Pour ce faire, une recension des écrits sur la problématique et ses facteurs de risque et de protection a été réalisée. Ce qui a permis de cibler les besoins de la clientèle. Les interventions existantes, les approches théoriques ainsi que les modalités d'interventions jugées efficaces dans la littérature scientifique ont été décrites. Cela a permis de concevoir le *Programme de développement des habiletés sociales chez les enfants préscolaires ayant un trouble envahissant du développement* et de le mettre en place dans le milieu. Il a ensuite été évalué afin d'en connaître les effets sur les participants.

L'adaptation à la société passe inévitablement par la communication et la socialisation. Il s'agit de difficultés importantes chez les enfants ayant un trouble envahissant du développement qui ont un impact sur leur qualité de vie et leur autonomie lorsqu'ils vieillissent. C'est pourquoi le *Programme de développement des habiletés sociales chez les enfants préscolaires ayant un trouble envahissant du développement* vise à augmenter l'intérêt et le désir de ces enfants à entrer en interaction avec leur environnement social. Il a montré des effets intéressants, mais de faibles ampleurs. Par ailleurs, le devis d'évaluation ne permet pas de conclure si les effets sont significatifs et dus uniquement au programme. L'augmentation de la participation des parents au fil des semaines ainsi que leur présence assidue aux séances démontrent tout de fois qu'il répond à un besoin présent de stimulation des enfants et de soutien des parents. C'est pourquoi il serait pertinent de reproduire l'implantation de ce programme en tenant compte des limites et recommandations abordées précédemment.

Références

- American Psychiatric Association. (2003). *DSM-IV-TR : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (4e édition révisée)*. Washington DC: American Psychiatric Association.
- Aussilloux, C., & Barthélémy, L. (2002). Évolution des classifications de l'autisme : leur intérêt et leurs limites actuelles. *Le Carnet PS*, 75, 21-23.
- Bauminger, N., Shulman, C., & Agam, G. (2003). Peer interaction and loneliness in high-functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 489–507.
- Baldwin, D. A. (1995). *Joint attention: Its origin and role in development*. Hillsdale, N. J: Lawrence Erlbaum.
- Bellini, S. (2006). The development of social anxiety in high functioning adolescents with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 21, 138–145.
- Bristol, M.M., Schopler, E., & Van Bourgondien, M.E. (1993). *Preschool issues in autism*. New-York: Plenum Press
- Chan, J.M., Lang, R., Rispoli, M., O'Reilly, M., Sigafoos, J., & Cole, H. (2009). Use of peer-mediated interventions in the treatment of autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(4), 876-889.
- Charman, T., & Stone, W. (2006). *Social and communication development in autism spectrum disorders*. New-York: The Guilford Press
- Charman, T., Swettenham, J., Baron-Cohen, S., Cox, A., Baird, G., & Drew, A. (1997). Infants with autism: An investigation of empathy, pretend play, joint attention, and imitation. *Developmental Psychology*, 33(5), 781-789.
- Charron, Geneviève. (2007). *Programme d'intervention familiale visant à réduire les comportements perturbateurs chez les enfants autistes (Rapport de maîtrise)*. Université de Montréal : Montréal.
- Cohen, H., Amerine-Dickens, M., & Smith, T. (2006). Early intensive behavioural treatment: replication of the UCLA model in a community setting. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 145–155.
- Douniol, M. (2005). L'autisme infantile: diagnostic et dépistage précoce. *Médecine thérapeutique/pédiatrie*, 21, 37-46.
- Dumas, J.E. (2007). *Psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent (3e édition revue et augmentée), Les troubles envahissants du développement (pp. 105-150)*. Bruxelles: De Boeck Université

- Dunlap, G., Ester, T., Langhans, S., & Fox, L. (2006). Functional communication training with toddlers in home environments. *Journal of Early Intervention, 28*, 81-96.
- Dunn, M.E., Burbine, T., Bowers, C.A., & Tantleff-Dunn, S. (2001). Moderators of stress in parents of children with autism. *Community Mental Health Journal, 37*(1), 39-52.
- Ehlers, S., Nydén, A., Gillberg, C., Dahlgren Sandberg, A., Dahlgren, S.-O, Hjelmquist, E., et al. (1997). Asperger syndrome, autism and attention disorders: A comparative study of the cognitive profiles of 120 children. *Journal of child psychology and psychiatry, 38* (2), 207-217.
- Ferland, F. (2004). *Le développement de l'enfant au quotidien*. Éditions Ste-Justine : Montréal.
- Fombonne. E. (2003). Epidemiological Surveys of Autism and Other Pervasive Developmental Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 33*(4), 365-382.
- Foxx, R. M. (2008). Applied behavior analysis treatment of autism: The state of art. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 28*, 821-834.
- Gillberg, C. (1998). Asperger syndrome and high-functioning autism. *British Journal of Psychiatry, 172*, 200-209.
- Gillberg, C., & Billstedt, E. (2001). Autism and Asperger syndrome: coexistence with other clinical disorders. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 102*(5), 321-330.
- Goldberg, W.A., Osann, K., Filipek, P.A., Laulhere, T., Jarvis, K., & Spence, M.A. (2003). Language and other regression: Assessment and timing. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 33*(6), 607-616.
- Gray, L.A, Msall, E.R., & Msall, M.E. (2008). Communicating about autism decreasing fears and stresses through parent-professional partnerships. *Infants & Young Children, 21*(4), 256-271.
- Greenspan, S., & Wieder, S. (2006). *Engaging autism*. Cambridge: Perseus Books Group.
- Hancock, T.B. & Kaiser, A.P. (2002). The effects of trainer-implemented enhanced milieu teaching on the social communication of children with autism. *Topics in Early Childhood Special Education, 22*, 39-54.
- Hendricks, D. R., & Wehman, P. (2009). Transition from school to adulthood for youth with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 24*(2), 77-88.
- Hizem, Y., Gargouri, A., Ben Djebara, F., Jemli, F., & Gouider, R. (2006). Autisme syndromique et épilepsie. [En ligne]. <http://www.rmnsi.net/document.php?id=326> (page consultée le 18 octobre 2010).
- Howlin, P. (2000) Outcome in adult life for moreable individuals with autism or Asperger syndrome. *Autism, 4*, 63-83.
- Ingersoll, B., & Gergans, S. (2007). The effect of a parent-implemented imitation intervention on spontaneous imitation skills in young children with autism. *Research in Development Disabilities, 28*, 163-175.

Juhel, J.-C. (2003). *La personne autiste et le syndrome d'Asperger*. Laval : Les presses de l'Université Laval.

Kamps, D., Royer, J., Dugan, E., Kravits, T., Gonzalez-Lopez, A., Garcia, J., et al. (2002). Peer training to facilitate social interaction for elementary students with autism and their peers. *Exceptional Children*, 68, 173–187.

Kaiser, A.P., Hancock, T.B., & Nietfeld, J.P. (2000). The effects of parent-implemented enhanced milieu teaching on the social communication of children who have autism. *Early Education and Development*, 11(4), 423-446.

Kim, J.A., Szatmari, P., Bryson, S.E., Streiner, D.L., & Wilson, F.J. (2000). The prevalence of anxiety and mood problems among children with autism and asperger syndrome. *Autism*, 4(2), 117-132.

Lainhart, J.E., & Foistein, S.E. (1994). Affective disorders in people with autism: A review of published cases I. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(5), 587-601.

Larson, R., & Verma, S. (1999). How children and adolescents spend time across the world: Work, play, and developmental opportunities. *Psychological Bulletin*, 125(6), 701-736.

Lord, C. (2000). Commentary: Achievements and future directions for intervention research in communication and autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 393–398.

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

Malcuit, G., Pomerleau, A., & Maurice, P. (1995). *Psychologie de l'apprentissage : Termes et concept*. Montréal : Edisem.

Matson, J. L., Matson, M. L., & Rivet, T. T. (2007). Social-skills treatments for children with autism spectrum disorders: an overview. *Behavior Modification*, 31, 682-707.

Meltzoff, A. N., Moore, M.K. (2005). Imitation et développement humain : les premiers temps de la vie. *Terrain*, 44, 71-90.

Mesibov, G.B., Shea, V., & Schopler, E. (2004). *The TEACHH approach to autism spectrum disorders*. New York : Springer Science and Business Media.

McConnell, S.R. (2002). Interventions to facilitate social interaction for young children with autism: review of available research and recommendations for educational intervention and future research. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(5), 351-37.

Mottron, L. (2006). *L'autisme : une autre intelligence (Diagnostic, cognition et support des personnes autistes dans déficience intellectuelle)*. Sprimont : Mardaga.

National Research Council. (2001). *Educating children with autism*. [En ligne]. <http://www.nap.edu/openbook.php?isbn=0309072697> (page consultée le 18 octobre 2010).

Olszyk, R.K. (2005). Changes in symptomatology and functioning of preschoolers with autism in the context of the DIR model. Thèse de doctorat inédite, Université Pace, New-York, États-Unis.

Ozonoff, S., & Cathcart, K. (1998). Effectiveness of a home program intervention for young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1, 25-32.

Ozonoff, S., Iosif, A.-M., Baguio, F., Cook, I.C., Moore Hill, M., & Young, G.S. (2010). A prospective study of the emergence of early behavioral signs of autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 49(3).

Ozonoff, S., & Miller, J.N. (1995). Teaching theory of mind: A new approach to social skills training for individuals with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25(4), 415-433.

Peters-Scheffer, N., Didden, R., Korzilius, H., & Sturmey, P. (2011). A meta-analytic study on the effectiveness of comprehensive ABA-based early intervention programs for children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, 60-69.

Rocha, M.L., Schreibman, L., & Stahmer, A.C. (2007). Effectiveness of training parents to teach joint attention in children with autism. *Journal of Early Intervention*, 29, 154-172.

Rodier, P.M. (2000). The early origins of autism. *Scientific American*, february 2000, 56-63.

Rogé, Bernadette. (2003). *Autisme, comprendre et agir*. Paris : Dunod.

Rogers, S.J., Bennetto, L., McEvoy, R., & Pennington, B.F. (1996). Imitation and pantomime in high functioning adolescents with autism spectrum disorders. *Child Development*, 67(2), 60-73.

Rose, M. (2000). *L'autisme et le syndrome d'Asperger*. Sainte-Thérèse : Tam-Tam.

Sallows, G.O., & Graupner, T.D. (2005). Intensive behavioral treatment for children with autism: Four-year outcome and predictors. *American Journal on Mental Retardation*, 110(6), 417-438.

Schertz, H.H., & Odom, S.L. (2007). Promoting joint attention in toddlers with autism: A parent-mediated developmental model. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(8), 1562-1575.

Smith T, Groen A.D, & Wynn J.W. (2000). Randomized trial of intensive early intervention for children with pervasive developmental disorder. *American Journal on Mental Retardation*, 105, 269-85.

Société canadienne de l'autisme. (2005). Le dépistage, l'évaluation et diagnostic. . [En ligne]. http://www.autismsocietycanada.ca/understanding_autism/screening_assessment_diagnosis/index_f.html (page consultée le 2 octobre 2010).

Solomon, R., Necheles, J., Courtney, F., & Bruckman, D. (2007). Pilot study of a parent training program for young children with autism: The PLAY project home consultation program. *Autism*, 11, 205-224.

Stella, J., Mundy, P., & Tuchman, R. (1999). Social and nonsocial factors in the childhood autism rating scale. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 307-317.

Sverd, J., Montero, G., & Gurevich, N. (1993). Brief report: Cases for an association between tourette syndrome, autistic disorder, and schizophrenia-like disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23(2), 407-413.

Tager-Flusberg, H., Joseph, R., & Folstein, S. (2001). Current directions in research on autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 7, 21-29.

Wetherby, A.W., & Prizant, B.M. (2000). *Autism spectrum disorders: A transactional developmental perspective* (1st ed. Vol. 9). Baltimore: Paul H Brookes.

Whiteford Erba, H. (2000). Early intervention programs for children with autism: Conceptual frameworks for implementation. *American Journal of Orthopsychiatry*, 70(1), 82-94.

Wieder, S., & Greenspan, S. (2005). Can children with autism master the core deficits and become empathetic, creative, and reflective? *The Journal of Developmental and Learning Disorders*, 9.

Yack, E., Aquilla, P., & Sutton, S. (2002). *Building bridges through sensory integration* (2ième ed.). Canada: Future Horizons.

ANNEXE A

Le questionnaire pour l'évaluation des effets

Nom de l'enfant :

Répondant du questionnaire :

Date :

Est-ce que votre enfant réagit lorsque vous tentez d'attirer son attention sur un objet, une personne ou une consigne?

Votre enfant se retourne à l'appel de son nom.

Votre enfant se retourne lorsque vous lui parlez.

Votre enfant regarde ou joue avec l'objet que vous lui présentez pour au moins 10 secondes.

Votre enfant vous sourit.

Votre enfant arrête son activité.

Votre enfant s'approche de vous.

Votre enfant exécute la consigne.

Est-ce que votre enfant communique ses demandes/désirs?

Utilise des mots

Jamais (0/5)	Rarement (1/5)	Parfois (2/5)	Souvent (3/5)	Très souvent (4/5)	Toujours (5/5)	Je ne sais pas
Est-ce que votre enfant réagit lorsque vous tentez d'attirer son attention sur un objet, une personne ou une consigne?						
Est-ce que votre enfant communique ses demandes/désirs?						
Jamais (0/5)	Rarement (1/5)	Parfois (2/5)	Souvent (3/5)	Très souvent (4/5)	Toujours (5/5)	Je ne sais pas

Utilise des sons (vocalises, cris)

Pointe

Vous tire le bras ou vous pousse vers l'objet désiré

Agite son corps pour signifier qu'il est intéressé, qu'il en veut encore ou qu'il veut continuer l'activité

Est-ce que votre enfant fait de l'imitation?

De sons

De mots

De gestes (ex. : taper des mains)

D'actions en situation de jeux (ex. : rouler une voiture)

Est-ce que votre enfant est capable de jouer à un jeu de tour de rôle avec vous sans soutien pour au moins 2 minutes?

Est-ce que votre enfant fait de l'imitation?						

Instruction : Faites un « X » pour chaque question en prenant en compte la fréquence du comportement chez votre enfant lors de la dernière semaine.

Nom de l'enfant :
Date :

Répondant au questionnaire :

Quels sont les services que votre enfant a reçus et qui sont maintenant terminés?
(Exemple : Ergothérapeute au CSPE ABA à la maison)

Votre enfant reçoit-il des services en ce moment (Encerclez) ? OUI NON
Si OUI lesquels et depuis quand? (Exemple : Ergothérapeute au CSPE depuis 3 mois)

Décrivez moi la capacité de votre enfant à entrer en interaction, à s'intéresser aux jeux, à vous faire part de ses besoins, à jouer à tour de rôle ainsi qu'à imiter vos actions lors de la dernière semaine.

ANNEXE B

Le questionnaire pour l'évaluation de la participation des parents

Nom de l'enfant :
 Nom du parent :

Répondant au questionnaire :
 Date :

Le parent a répondu aux questions lors de la formation.

Le parent a posé des questions lors de la formation.

Le parent jouait activement avec son enfant lors du groupe de stimulation.

Le parent mettait en place les interventions apprises dans les formations.

Jamais (0/5)	Rarement (1/5)	Parfois (2/5)	Souvent (3/5)	Très souvent (4/5)	Toujours (5/5)	Je ne sais pas

Questionnaire sur la participation du parent (Évaluation de la mise en œuvre)

ANNEXE C

Exemples du matériel écrit d'une formation

Étapes de développement du tour de rôle

- Il faut commencer par un seul partenaire afin de minimiser le temps d'attente. Lorsque cela est acquis, il est possible d'augmenter graduellement le nombre de partenaires.
- Un modelage fait par deux adultes permet à l'enfant de visualiser ce que l'on attend de lui.
- Pour commencer, votre enfant aura peut-être besoin de soutien physique. Cela signifie qu'un adulte devra se placer derrière l'enfant et faire l'action avec lui.

Pour encourager votre enfant à faire une demande il faut...

...ne pas lui donner accès à l'objet qu'il désire. Il faut le mettre hors de sa portée, mais de façon qu'il puisse le voir.

...ne pas répondre à ses besoins avant qu'il les exprime. Par exemple, s'il a fini son pain, ne pas lui en redonner immédiatement. Laisser du temps peut lui permettre de vous le faire comprendre.

ANNEXE D

Le questionnaire pour la sélection des participants

Nom de l'enfant :

Nom du répondant :

Lien avec l'enfant ou fonction au sein du CSPE :

Instruction : Cochez les cases qui correspondent à l'enfant

- Altération qualitative des interactions sociales :
 - Difficultés dans l'utilisation, pour entrer en interaction sociale, des comportements non verbaux multiples, tels que le contact oculaire, la mimique faciale, les postures corporelles, les gestes;
 - Incapacité à établir des relations avec les pairs ayant le même âge;
 - L'enfant ne cherche pas spontanément à partager ses plaisirs, ses intérêts ou ses réussites avec d'autres personnes (par ex : il ne cherche pas à montrer, à désigner du doigt ou à apporter les objets qui l'intéressent);
 - Manque de réciprocité sociale ou émotionnelle

- Altération qualitative de la communication :
 - Retard ou absence totale de développement du langage parlé (sans tentative de compensation par d'autres modes de communication, comme le geste ou la mimique);
 - Chez les sujets maîtrisant suffisamment le langage, incapacité marquée à engager ou à maintenir une conversation avec les autres;
 - Usage stéréotypé et répétitif du langage, ou langage idiosyncrasique;
 - Absence d'un jeu de « faire semblant » (tel prétendre qu'il est un policier) varié et spontané, ou d'un jeu d'imitation sociale (tel faire à manger, faire le ménage) correspondant au niveau de développement.

- Caractère restreint, répétitif et stéréotypé des comportements, des intérêts et des activités:
 - Préoccupation qui se limite à un ou plusieurs centres d'intérêts, anormale soit dans son intensité, soit dans son orientation;
 - Apparently inflexible adherence to specific, nonfunctional routines or rituals (Example : Don't love to change is routine, don't accept unexpected things);
 - Stereotyped and repetitive motor mannerisms (e.g., hand or finger flapping or twisting, or complex whole-body movements);
 - Persistent preoccupation with parts of objects.

- Retard ou caractère anormal du fonctionnement, débutant avant l'âge de **trois ans**, dans au moins un des domaines suivants : (1) interactions sociales, (2) langage nécessaire à la communication sociale, (3) jeu symbolique ou d'imagination.