

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

LA SENSIBILITÉ SOCIALE D'ENFANTS PRÉSENTANT UN TROUBLE DU
SPECTRE DE L'AUTISME EN INTERACTION AVEC LEUR GRAND-PARENT

ESSAI
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR
JACINTHE VALLÉE-OUMET

AVRIL 2016

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cet essai doctoral se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.03-2015). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

DÉDICACE

À ma famille, collègues, amis et directrice de thèse
ainsi qu'à toutes les personnes qui ont participé
de près ou de loin à la réalisation de ce travail,
ma plus profonde reconnaissance
pour votre soutien et vos encouragements

AVANT-PROPOS

Cet essai est constitué de trois chapitres. Le premier présente la recension des écrits justifiant les objectifs de la recherche, le deuxième chapitre est composé d'un article documentant la sensibilité sociale d'enfant présentant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) en interaction avec leur grand-parent et le troisième expose une discussion générale et une conclusion en lien avec les résultats obtenus. L'article s'intitule *L'analyse des comportements sociaux d'enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme lors d'interactions avec leur grand-parent*. Il est composé d'une introduction sur le thème de cet essai et de la méthode retenue. Son objectif est de quantifier les comportements sociaux et les comportements d'attention du grand-parent lorsqu'ils interagissent avec leur petit-enfant. La sensibilité sociale de chaque enfant est également présentée et elle est mise en lien avec son niveau de fonctionnement adaptatif. Une comparaison des résultats obtenus dans les trois conditions d'observation soit une activité sociale, pratique et autonome, est exposée. Les résultats sont ensuite discutés dans la conclusion.

Cet essai n'aurait pu être réalisé sans le soutien de plusieurs personnes. J'aimerais exprimer une authentique reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont accompagnée tout au long de ce projet. D'abord, j'aimerais remercier ma directrice de thèse, Mme Nathalie Poirier pour son soutien et sa disponibilité. Elle m'a enseigné le plaisir du travail de collaboration et la rigueur scientifique.

Je souhaite aussi soulever la contribution de M. Jacques Forget et de Mme Sylvie Jutras lors de la conception de ce projet d'essai doctoral. Je tiens également à remercier les membres de mon jury soit M. Jacques Forget et Mme Georgette Goupil qui ont accepté d'évaluer ce projet et de proposer des améliorations. Je remercie

Mme Mélina Rivard qui a accepté que je m'inspire de son guide de cotation des comportements observés et qui m'a autorisée à utiliser ses vidéos de pratique à la cotation.

Merci à Marilyn Lapointe, assistante de recherche, pour son investissement considérable dans cet essai ainsi qu'aux familles qui ont accepté de participer à ce projet.

Je remercie également les membres du laboratoire des familles d'enfants présentant un TSA pour leur remarquable collaboration : Nadia, Mélanie, Christine, Myriam, Naïma, Érika-Lyne, Catherine, Marilyn et Andréa. Un merci spécial aux étudiantes de ma cohorte qui m'ont aidée à persévérer: Julie, Émilie.

Je désire remercier ma famille qui m'a encouragée tout au long de ce projet. Merci à mes amies Isabella, Ariane et à ma cousine Crystel qui m'ont soutenue moralement à travers ces années d'études doctorales. Finalement, j'aimerais remercier Alexandre pour sa patience et son accompagnement durant la majeure partie de mon doctorat.

TABLES DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX.....	VII
LISTE DES FIGURES.....	VIII
LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES	X
RÉSUMÉ	XI
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I.....	1
CONTEXTE THÉORIQUE.....	1
1.1 Trouble du spectre de l'autisme	2
1.1.1 Comportements et intérêts restreints ou répétitifs	2
1.1.2 Communication sociale	3
1.2 Sensibilité sociale.....	4
1.2.1 Loi généralisée de l'appariement.....	4
1.2.2 Sensibilité sociale des enfants présentant un TSA	10
1.3. Rôle des grands-parents auprès de la famille.....	13
1.4. Objectifs	16
CHAPITRE II	19
ARTICLE I	19
2.1. Introduction.....	25
2.2 Objectifs	28
2.3 Méthode	29
2.4. Résultats.....	35
2.5. Discussion	51

2.6 Références	57
CHAPITRE III	62
DISCUSSION GÉNÉRALE ET CONCLUSION	62
3.1 Principaux résultats	63
3.1.1 Comportements sociaux de l'enfant et comportements d'attention du grand-parent	63
3.1.2 sensibilité sociale d'enfants présentant un TSA et leur fonctionnement adaptatif	64
3.1.3 sensibilité sociale des enfants de l'étude selon l'activité effectuée	65
3.2. Hypothèses	65
3.2.1 Première hypothèse : appariement dans la condition sociale	65
3.2.2 Deuxième hypothèse : maximisation dans les tâches autonomes	66
3.3 Réflexion et recommandations cliniques	67
3.4 Apports de l'étude	70
3.5 Limites de l'étude	71
3.6 Obstacles au déroulement de l'étude	71
3.7 Recommandations pour de futures recherches	73
APPENDICE A	76
LETRE DE SOLLICITATION	76
APPENDICE B	78
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR LA GRAND-MÈRE	78
APPENDICE C	83
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR LE PARENT	83
APPENDICE D	89
QUESTIONNAIRE SOCIODÉMOGRAPHIQUE	89
APPENDICE E	93
GRILLE D'OBSERVATION DE LA SENSIBILITÉ SOCIALE	93
APPENDICE F	97

GUIDE D'OBSERVATION DE LA SENSIBILITÉ SOCIALE.....	97
APPENDICE G.....	111
LETTRE D'AUTORISATION.....	111
APPENDICE H.....	113
LETTRE D'ENGAGEMENT AU RESPECT DE LA CONFIDENTIALITÉ.....	113
APPENDICE I	115
CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE	115
BIBLIOGRAPHIE	117

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
Tableau 1 Les caractéristiques sociodémographiques des grands-parents	30
Tableau 2 Les caractéristiques sociodémographiques des enfants	31
Tableau 3 Résultats des participants à l'ABAS-II et valeurs obtenues pour les paramètres de la loi généralisée de l'appariement.....	43
Tableau 4 Les valeurs obtenues pour les différents paramètres de la loi généralisée de l'appariement dans les trois conditions de l'étude	45

LISTE DES FIGURES

Figure	Page
Figure 1 Équation de la loi généralisée de l'appariement.....	6
Figure 2 Correspondance entre la fréquence d'un comportement et la fréquence du renforcement en terme de patrons comportementaux	9
Figure 3 Équation de la loi généralisée de l'appariement.....	27
Figure 4 Patron d'appariement de Samuel.....	39
Figure 5 Patron d'appariement d'Alexy	40
Figure 6 Patron d'appariement de Raphaël	41
Figure 7 Patron d'appariement de Frédérick	42
Figure 8 Samuel condition autonome	45
Figure 9 Alexy condition autonome.....	46
Figure 10 Raphaël condition autonome	46
Figure 11 Frédérick condition autonome	47
Figure 12 Samuel condition pratique	47
Figure 13 Alexy condition pratique	48
Figure 14 Raphaël condition pratique	48
Figure 15 Frédérick condition pratique.....	49
Figure 16 Samuel condition sociale	49
Figure 17 Alexy condition sociale	50

Figure 18 Raphaël condition sociale 50

Figure 19 Frédérick condition sociale 51

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

- APA Association américaine de psychiatrie
- DSM Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux
- TED Trouble envahissant du développement
- TSA Trouble du spectre de l'autisme

RÉSUMÉ

Le trouble du spectre de l'autisme (TSA) se définit par des difficultés sociocommunicationnelles et par la présence de comportements ou d'intérêts restreints ou répétitifs (Association américaine de psychiatrie [APA], 2013). Ainsi, les parents doivent s'investir dans la réadaptation de leur enfant et réorganiser leur quotidien de manière à pallier l'altération fonctionnelle liée au TSA (des Rivières Pigeon, Courcy, Boucher, Laroche, & Poirier, 2015). Afin de soutenir les parents dans ces nombreuses responsabilités, les grands-parents sont souvent amenés à s'impliquer dans la prise en charge des soins de l'enfant (Rousseau, 2009). Les interactions entre les grands-parents et l'enfant présentant un TSA peuvent toutefois comporter des particularités, en raison même des déficits sociaux de l'enfant. Par contre, des études ont démontré que ces enfants présentent une sensibilité aux stimuli sociaux envers des adultes significatifs, et ce, en dépit de l'altération sociocommunicationnelle observée (Caron, Royer, & Forget, 2014). Ainsi, les enfants ayant un TSA présentent une tendance à varier leur comportement en fonction de l'attention reçue des parents, des éducateurs et des enseignants (Duval & Forget, 2005; Forget & Rivard, 2010; Poirier & Forget, 1996). Bien que les grands-parents soient identifiés comme des personnes significatives, aucune étude ne s'est intéressée à la sensibilité sociale des enfants présentant un TSA lorsqu'ils interagissent avec leur grand-parent. Cette étude vise à quantifier la sensibilité sociale d'enfants âgés de trois à six ans lorsqu'ils interagissent avec leur grand-parent ($n = 6$ dyades) dans une situation autonome, pratique et sociale. Les comportements de l'enfant et de son grand-parent sont d'abord observés en milieu naturel à huit reprises à raison de 90 minutes chaque fois. La sensibilité sociale est mesurée par une analyse de régression linéaire simple à l'aide de la loi généralisée de l'appariement et des analyses descriptives sont utilisées pour documenter les comportements observés. Les résultats indiquent que les enfants de cette étude ont une préférence pour les comportements sociaux comparativement aux comportements non-sociaux. La préférence pour les comportements sociaux correspond à la notion de biais dans le cadre de la loi généralisée de l'appariement. Parmi les comportements recensés, les enfants manifestent le plus souvent des réponses aux demandes des grands-parents et ils cherchent à maintenir l'échange avec eux. Dans une plus faible mesure, ils vont eux-

mêmes initier l'interaction avec le grand-parent. Le taux de comportements sociaux varie selon les conditions; les enfants interagissent ainsi davantage lorsque le contexte est favorable à un échange soit lors d'une condition sociale. Par contre, ils ne modifient pas leurs comportements en fonction de l'attention donnée par leur grand-parent. Il n'y a pas de différence de sensibilité sociale selon les conditions, qu'elles soient autonome, pratique ou sociale. Par ailleurs, les tâches ont été choisies en fonction de la capacité de l'enfant et non pas pour induire des apprentissages. Il est donc possible que les enfants ne modifient pas leurs comportements en fonction de l'attention du grand-parent lorsqu'il s'agit d'une tâche acquise comme le font les personnes avec un TSA de niveau léger en contexte de classe (Poirier & Forget, 1996). En effet, un enfant qui maîtrise une tâche peut la faire de manière indépendante, et ce, peu importe les contingences présentes dans l'environnement au même moment. Cet essai est composé d'une recension des écrits scientifiques sur les grands-parents d'enfants ayant un TSA et sur la sensibilité sociale des enfants. Ensuite, un article reprend les points centraux de cette recension et présente la méthode et les résultats obtenus. L'ensemble des résultats est discuté de manière plus approfondie dans la dernière partie abordant les apports et les limites de cette étude de même que des recommandations pour de futures recherches.

Mots clés : autisme, grand-parent, sensibilité sociale, comportements sociaux

INTRODUCTION

La prévalence du trouble du spectre de l'autisme (TSA)¹ connaît une croissance importante depuis plusieurs années. Elle est présentement estimée à un enfant sur 100 (American Psychiatric Association [APA], 2013). Cet accroissement en fait une préoccupation importante. Bien que leurs profils soient variables, les enfants ayant un TSA ont des déficits communs : une altération des habiletés de communication sociale et des comportements ou des intérêts restreints ou répétitifs (APA, 2013). Les parents sont appelés à prendre en charge quotidiennement les difficultés de leur enfant. Par le fait même, ils ont souvent besoin d'assistance de leur entourage afin de soutenir adéquatement leur enfant. Pour cette raison, il est fréquent que les grands-parents² fassent partie de leur réseau de soutien (Rousseau, 2009) et s'impliquent alors dans les soins de l'enfant (Baranowski & Schimoeller, 1999).

Par ailleurs, non seulement les grands-parents vivent plus longtemps, mais ils vivent aussi dans de meilleures conditions (Institut de la statistique du Québec, 2011; Ministère de la Santé et des Services sociaux [MSSS], 2011) laissant supposer qu'ils soient plus aptes à s'investir auprès de leur petit-enfant. Les recherches actuelles sur la grand-parentalité d'enfants présentant un TSA s'intéressent principalement au rôle ou à l'expérience des grands-parents dans la famille (Baranowski & Schimoeller,

¹ Afin de simplifier la lecture, l'appellation *Trouble du spectre de l'autisme* et son acronyme TSA seront utilisés indistinctement pour décrire l'autisme ou les troubles envahissants du développement (TED).

² Pour alléger le texte le terme *parent* est utilisé pour discuter des parents d'enfants présentant un TSA, le terme *grands-parents* renvoie à leurs propres parents alors que le vocable *enfant* renvoie aux enfants ayant un TSA.

1999; Hillman, 2007; Presutto, Goupil, & Rogé, 2011; Rousseau, 2009). En revanche, elles étudient rarement les interactions entre l'enfant et les grands-parents.

Les relations sociales entre les personnes présentant un TSA et une personne significative telle qu'un membre de la famille, un enseignant ou un éducateur peut se quantifier par la mesure de la sensibilité sociale. Cette mesure se définit par le taux relatif de réponses qu'un enfant émet en fonction du taux relatif d'attention sociale qu'il reçoit de l'adulte (Forget & Rivard, 2010). Comme des déficits sociaux sont observés chez les personnes présentant un TSA, il est intéressant de préciser les conditions dans lesquelles ces enfants sont socialement sensibles à l'attention donnée par un adulte significatif (Duval & Forget, 2005; Forget & Rivard, 2010; Poirier & Forget, 1996).

Plusieurs recherches traitent de la sensibilité sociale, d'autres concernent la grand-parentalité d'enfants ayant une incapacité, mais aucune étude ne s'est intéressée spécifiquement aux interactions entre les grands-parents et l'enfant présentant un TSA. Considérant que les grands-parents sont souvent impliqués dans les soins de l'enfant, il apparaît pertinent d'étudier leur relation, et ce, sous l'angle de la sensibilité de l'enfant à l'attention donnée par son grand-parent. Le présent essai analyse donc la sensibilité sociale d'enfants présentant un TSA dans différentes situations d'interaction avec son grand-parent.

Cet essai est composé de trois chapitres. Dans le premier chapitre, les critères diagnostiques du TSA et la sensibilité sociale sont décrits ainsi que la loi généralisée de l'appariement permettant de la mesurer. Les objectifs et les hypothèses de recherche sont aussi exposés. Le deuxième chapitre est constitué d'un article scientifique présentant des éléments de la recension des écrits pour situer le contexte de la recherche ainsi que les objectifs, la méthode, les résultats et une discussion relative aux données recueillies. Une discussion générale et une conclusion sont proposées dans le troisième chapitre.

CHAPITRE I

CONTEXTE THÉORIQUE

1.1 Trouble du spectre de l'autisme

Dans la cinquième version du manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-5), l'association américaine de psychiatrie (APA, 2013) définit le trouble du spectre de l'autisme (TSA) par des comportements, intérêts ou activités restreints ou répétitifs ainsi que par un déficit persistant sur le plan de la communication et de l'interaction. Ces manifestations doivent généralement survenir au cours de la petite enfance, mais elles peuvent aussi apparaître plus tardivement, soit lorsque la demande sociale excède les capacités de la personne. Par exemple, lorsque l'enfant fréquente un milieu de garde ou commence sa maternelle, il est possible que les demandes sociales soient plus grandes que celles exigées en milieu familial; par conséquent les difficultés de l'enfant deviennent plus évidentes et un diagnostic peut être précisé. Ces atteintes doivent aussi amener une altération du fonctionnement quotidien (APA, 2013). Pour nuancer le degré d'atteinte, le DSM-5 propose une cotation en fonction des besoins de l'enfant. Un niveau de sévérité léger correspond à un besoin de soutien, un niveau modéré est associé à un besoin de soutien important alors que le niveau sévère précise que l'enfant a besoin d'un soutien très important.

1.1.1 Comportements et intérêts restreints ou répétitifs

Le critère concernant les comportements et les intérêts restreints ou répétitifs est considéré lorsqu'au moins deux symptômes sont observables. Il peut être question, entre autres, d'un discours ou de mouvements répétitifs ou stéréotypés, par exemple de l'écholalie ou l'emploi d'un langage idiosyncrasique. L'enfant peut également présenter une adhésion inflexible aux règles, des comportements ritualisés ou une résistance au changement pouvant s'exprimer par une insistance à manger les mêmes aliments ou une tendance à vivre du stress lors de petits changements à sa routine. Ce critère se manifeste aussi par des intérêts restreints sur lesquels l'enfant focalise de

manière anormalement intense tels qu'une grande préoccupation pour un objet auquel il est inhabituel de s'attacher (ex. : une corde ou une calculatrice). Il peut aussi s'agir d'une hyper ou d'une hypo réactivité sensorielle, par exemple, une indifférence à la douleur, à la chaleur ou au froid, une réponse aversive à des sons ou à des textures spécifiques, une sensibilité olfactive ou tactile excessive pour des objets. La personne peut présenter un attrait inhabituel pour des aspects précis de l'environnement sensoriel comme une fascination pour les lumières ou les objets qui tournent (APA, 2013).

1.1.2 Communication sociale

Les habiletés sociales sont au centre de la problématique, puisque la majorité des symptômes devant être observés pour émettre un diagnostic font référence aux habiletés sociocommunicationnelles. L'altération de la communication sociale se manifeste par la présence de trois éléments, soit une difficulté sur le plan de la réciprocité sociale, de la communication non verbale et de l'habileté à développer et maintenir des relations sociales (APA, 2013). La première indication du TSA, soit la difficulté dans la réciprocité sociale et émotionnelle, se présente par une approche sociale anormale, une difficulté importante à initier, maintenir ou clore une conversation ainsi que par des affects réduits. Le deuxième symptôme est la défaillance des comportements de communication non verbale en contexte d'interaction (APA, 2013). Plus précisément, il est question de déficits dans la compréhension et l'utilisation de la communication non verbale. Par exemple, le contact visuel est altéré dans la fonction d'attention conjointe qui se décrit comme l'alternance du regard de l'enfant entre celui d'une autre personne et ce qu'elle regarde supposant aussi une compréhension des intentions de l'autre et un partage d'intérêts (Baron-Cohen, 1989; Schietecatte, Roeyers, & Warreyn, 2012). Ainsi, le contact visuel, les expressions faciales et les gestes ne sont pas utilisés adéquatement pour réguler la conversation. Finalement, l'enfant amorce et maintient difficilement les relations sociales correspondant à son niveau de développement pouvant se

manifester par un ajustement difficile à différents contextes sociaux, un déficit à partager un jeu imaginaire, une entrave à se faire des amis ou une apparente absence d'intérêt envers les autres (APA, 2013). Malgré que des difficultés sociales soient observées chez les enfants présentant un TSA, une sensibilité aux stimuli sociaux est tout de même présente et celle-ci peut varier d'un enfant à l'autre (Donais, 1996; Duval & Forget, 2005; Poirier & Forget, 1996; Rivard, 2010).

1.2 Sensibilité sociale

La sensibilité sociale réfère à la tendance de l'enfant à varier ses comportements en fonction de l'attention donnée par l'adulte. L'attention visuelle, matérielle ou verbale de l'adulte est considérée comme un stimulus de renforcement et augmente donc la probabilité que le comportement contingent de l'enfant se manifeste. Plus précisément, dans le domaine de l'analyse expérimentale du comportement, la sensibilité sociale correspond au taux relatif de réponses qu'un enfant émet en fonction du taux relatif d'attention sociale de l'adulte (Duval & Forget, 2005; Poirier & Forget, 1996; Rivard & Forget, 2010). Elle se quantifie par la mesure de tout changement fréquentiel d'un comportement en réponse à une modification du taux relatif de renforcement social (Rivard, Forget, & Bégin, 2010). Ainsi, un enfant sensible aux stimuli sociaux aura tendance à maintenir davantage l'échange avec une personne si celle-ci le félicite, lui fait une caresse ou un sourire. De même, si l'adulte est attentif à l'enfant au moment où il s'oppose, le comportement d'opposition aura une plus grande probabilité de se manifester. La sensibilité sociale se mesure par la notation des comportements observés et elle se calcule à l'aide de la loi généralisée de l'appariement (Donais, 1996; Poirier & Forget, 1996; Rivard, 2010).

1. 2.1 Loi généralisée de l'appariement

Les comportements sont définis par McDowell (2013) comme résultant en une adaptation soit par un apprentissage ou par l'évitement d'une activité déplaisante. Par exemple, un enfant peut apprendre à rester assis durant les repas si l'adulte encourage

ce type de comportement. Il peut également apprendre à éviter de ranger ses jouets si ses parents les rangent pour lui quand il ne le fait pas. Le caractère adapté des comportements permet ainsi de prédire, dans une certaine mesure, les comportements de l'enfant en fonction des comportements d'autrui. Cette prédiction peut notamment se faire en utilisant la loi généralisée de l'appariement (Baum, 1974) qui est une équation mathématique décrivant comment un organisme peut émettre des comportements en fonction de deux ou plusieurs sources de renforcement. Il est à noter que pour utiliser la loi généralisée de l'appariement, les comportements adaptatifs doivent survenir dans un environnement qui présente continuellement des occasions de choix comportementaux (McDowell, 2012) ce qui est le cas des environnements naturels comme le domicile de l'enfant ou le milieu de garde.

La loi généralisée de l'appariement est utilisée pour mesurer la sensibilité sociale, mais elle a aussi démontré son utilité dans plusieurs contextes, notamment pour mesurer l'attention à la tâche en contexte scolaire (Forget, 1987; Leroux-Boudreault, Forget, & Caron, 2014), étudier les comportements associés à certains troubles neurodéveloppementaux (Oliver, Hall, & Nixon, 1999; Martens & Houk, 1989; Schweitzer, Cerutti, & Cohen, 1993; Taylor, Lincoln & Foster, 2010), expliquer des éléments efficaces du traitement comportemental de la dépression (Brannon & Nelson, 1987), illustrer le lien entre les choix comportementaux et la consigne donnée (Takahashi & Shimakura, 1998), pour traiter et prédire des comportements difficiles (Carr & McDowell, 1980; Snyder, Horsch, & Childs, 1997; Borrero & Vollmer, 2002) et étudier la performance dans les sports (Alferink, Critchfield, Hitt, & Higgins, 2009). Dans le contexte de la présente étude, la loi généralisée de l'appariement est utilisée pour mesurer la sensibilité sociale d'enfants présentant un TSA lorsqu'ils sont en interaction avec leur grand-parent.

1.2.1.1 Équation de la loi généralisée de l'appariement

L'équation proposée permet d'illustrer le choix comportemental en fonction de stimulus de renforcement concurrents et exprime le lien entre la réponse et le taux de renforcement avec une régression linéaire simple, alors que les facteurs sont illustrés par des ratios puis modifiés en logarithme naturel (Baum, 1974). La figure 1 illustre l'équation de la loi généralisée de l'appariement.

$$\text{Log } \frac{B1}{B2} = a \text{ Log } \frac{R1}{R2} + \text{Log } b$$

Figure 1 Équation de la loi généralisée de l'appariement

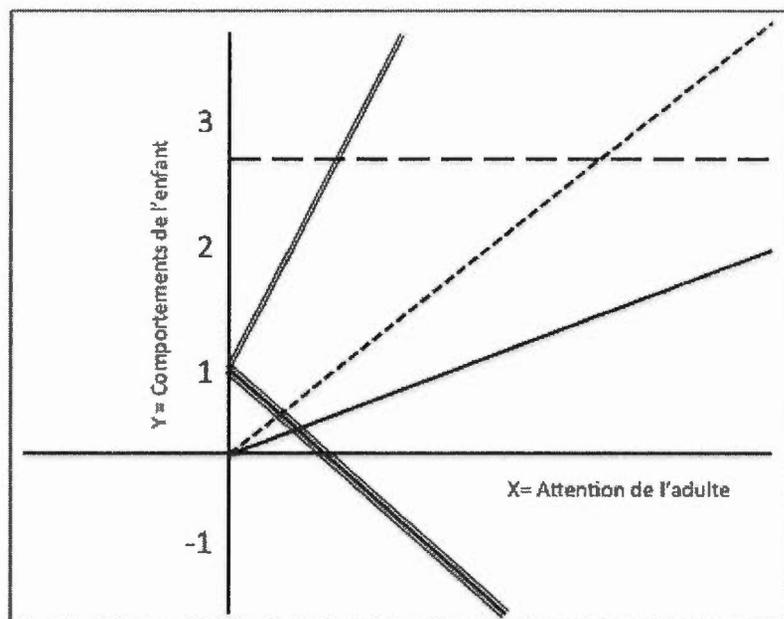
Dans cette opération, B1 correspond aux comportements sociaux que l'enfant peut émettre alors que B2 correspond à une seconde option de comportement, soit les comportements non sociaux. Le comportement peut être mesuré en terme de fréquence relative (allocation comportementale) ou selon sa durée (allocation temporelle). Le taux de renforcement associé à B1 est illustré par le symbole R1 et le taux associé à B2 correspond à R2. Selon cette loi, il y a appariement lorsque le taux d'émission d'un comportement est associé au taux relatif de renforcement de ce même comportement (Forget & Rivard, 2010).

Cette équation tient compte de deux paramètres, soit (a) le niveau de sensibilité au changement du taux de renforcement et (b) la préférence pour un des choix en l'absence de renforcement. Ainsi, la pente de cette courbe mesure (a) la sensibilité aux changements du taux de renforcement telle que mesurée par les variations dans le

ratio de comportements observés lorsque le ratio de renforcement fluctue. Il y a un agencement parfait entre le comportement et le renforcement lorsque le changement du taux de comportement s'ajuste aux changements dans le taux de renforcement de manière à ce que la pente varie entre 0,90 et 1,11 (Baum, 1974). Ainsi, si l'enfant dessert la table deux fois plus souvent lorsque le taux de félicitations contigu que l'adulte lui donne double; il s'agit alors d'un appariement parfait (2 : 2). Il y a un sous-appariement si l'enfant ne répond qu'une fois alors que le taux de renforcement double (1 : 2) et un sur-appariement survient si le comportement de l'enfant se modifie trois fois plus qu'un taux de renforcement doublé (3 : 2). Un sur-appariement correspond à une pente de plus de 1,11. Il a été observé que les valeurs du paramètre (a) varient généralement autour de 0,8 ce qui représente un léger sous appariement (Baum, 1974, 1979 ; McDowell, 1989 ; Myers & Myers, 1977). McDowell et Caron (2007) expliquent ce sous-appariement par le fait qu'une quantité de comportements reste disponible pour détecter les changements dans l'environnement se traduisant par de nouvelles occasions d'apprentissage. Ainsi, l'agencement entre le comportement et le renforcement ne correspond pas à un appariement parfait puisque certains comportements de l'enfant vont parfois différer de manière à choisir entre un comportement social et un comportement non social pour vérifier lequel serait le plus profitable. Il est également possible d'observer un anti-appariement, ce qui correspond à la diminution des comportements sociaux manifestés, alors que le taux de renforcement qui leur est associé augmente (-1 : 2). Ainsi, une valeur aversive serait associée aux comportements d'attention. Cette dernière condition est plus rarement observée dans les études (Caron, Royer & Forget, 2014). Ce paramètre est calculé de manière à tenir compte du taux de renforcement associé à chaque option comportementale soit les comportements sociaux ou les comportements non sociaux. Il est donc question du taux relatif de renforçateurs et non pas du taux absolu. Ainsi si la proportion de comportements sociaux renforcés est plus élevée que la proportion de comportements non sociaux renforcés, il est plus probable que l'enfant manifeste davantage de comportements sociaux.

Le fait de doubler le taux de renforcement peut n'avoir aucun effet lorsque l'enfant s'occupe à une activité précise qui le captive (Forget & Rivard, 2010). Cette situation correspond à une maximisation (0 : 1, 1 : 1, 2 : 1). Une conception plus darwinienne de l'apprentissage fait ressortir la possibilité de maximisation par l'individu, il choisit alors systématiquement le même comportement, soit celui qui est le plus bénéfique. Par exemple, l'enfant aura tendance à ranger ses jouets après avoir joué parce qu'il aime que ce soit propre, et ce, peu importe si l'adulte l'encourage à le faire.

Le paramètre (b) renvoie à une préférence à émettre un comportement en l'absence de stimulus de renforcement. Il permet de décrire la variance qui n'est pas attribuable à la sensibilité (a). Ainsi, lorsqu'aucun stimulus de renforcement n'est disponible, l'organisme peut avoir tendance à davantage émettre un comportement plutôt qu'un autre. Dans la situation où l'organisme présente une préférence pour une réponse, la première valeur de la courbe d'appariement ne correspond pas à zéro sur l'ordonnée. Dans le cadre de cette recherche, si la valeur de (b) est positive, l'enfant manifeste une préférence pour les comportements sociaux, alors que si la valeur est négative, la préférence est associée aux comportements non sociaux. Caron, Royer et Forget (2014) observent que la valeur du paramètre (b) se situe autour de 0,09. Une plus grande variation de ce paramètre chez les enfants ayant un TSA peut refléter leur tendance à émettre davantage de comportements stéréotypés (Caron, Royer, & Forget, 2014). Rivard (2011) observe un lien entre le biais et la sévérité des symptômes autistiques; ce lien n'est toutefois pas significatif. Plus précisément, la sensibilité sociale (a) tend à diminuer lorsque le trouble est plus sévère alors que la préférence comportementale (b) augmente. La figure 2, inspirée de Forget et Rivard (2010), illustre les différents patrons comportementaux précédemment présentés.



—— Sur-appariement et préférence

- - - - - Aucun appariement, hypothèse de maximisation

—— Sous-appariement

- - - - - Appariement parfait

==== Anti-appariement et préférence

Figure 2 Correspondance entre la fréquence d'un comportement et la fréquence du renforcement en terme de patrons comportementaux

Un éducateur pourrait donc prédire l'efficacité d'une intervention employant des renforçateurs en utilisant la loi généralisée de l'appariement (Caron, Royer, & Forget, 2014).

Un troisième paramètre, la variance expliquée, permet d'évaluer si les données observées peuvent être expliquées par le modèle de la loi généralisée de l'appariement. Ce paramètre correspond au coefficient de corrélation de la courbe au carré (r^2). Pour vérifier si la loi généralisée de l'appariement permet de prédire les comportements d'une personne, indépendamment des valeurs de la sensibilité sociale (a) et de la préférence comportementale (b), la variance expliquée doit être supérieure à 62 % (Caron, 2014). Une faible variance expliquée indique que la personne est sensible à d'autres sources de renforcement qui n'ont pas été contrôlées (Caron, Royer, & Forget, 2014).

1.2.2 Sensibilité sociale des enfants présentant un TSA telle que mesurée par la loi généralisée de l'appariement

Cinq études portant spécifiquement sur la sensibilité sociale d'enfants présentant un TSA sont recensées (Donais, 1996; Duval & Forget, 2005; Poirier & Forget, 1996; Rivard & Forget 2006; Rivard, 2011). Elles mesurent la sensibilité sociale par la loi généralisée de l'appariement à partir d'interaction entre l'enfant ayant un TSA âgé de trois à 12 ans et des personnes significatives, soit les parents, les enseignants ou les intervenants qui appliquent une intervention en lien avec les besoins de l'enfant.

Ces études emploient toutes l'observation en contexte naturel pour qualifier et quantifier les comportements sociaux et non sociaux des enfants. Les contextes d'observation sont le domicile (Donais, 1996; Duval & Forget, 2005), le milieu de garde éducatif (Rivard, 2011) ou le milieu scolaire (Poirier & Forget, 1996; Rivard & Forget, 2006). La cotation peut se faire de manière directe ou différée lorsque les observations sont filmées. Pour obtenir les données d'observation, les comportements doivent être définis de manière opérationnelle. Pour ce faire, les études utilisent généralement un guide de cotation définissant tous les comportements qui seront considérés dans les observations.

Poirier et Forget (1996) ont utilisé un guide d'observation qui s'inspire des travaux de Forget (1981). Ce guide définit les comportements sociaux et les comportements non sociaux de l'enfant de même que les comportements d'attention de l'enseignant.

Quant à Donais (1996), elle développe un guide d'observation directe et simultanée des comportements de l'enfant et du parent. Ce guide catégorise les comportements des enfants observés en deux grandes catégories : les comportements sociaux, comme répondre à une demande ou maintenir l'interaction, et les comportements non sociaux, tels que l'autostimulation ou la destruction de matériel. Les comportements des adultes sont catégorisés en fonction de l'attention donnée à l'enfant ou de l'absence d'attention. Les études de Duval et Forget (2005), Rivard et Forget (2006) et Rivard (2001) ont utilisé un guide qui s'inspire des travaux de Donais (1996).

Les intervalles de notation font référence à l'alternance d'un moment d'observation et d'une période de notation des comportements. Pour les cinq recherches recensées, les intervalles de notation alternent cinq secondes d'observation et 10 secondes de notation (5-10) ou cinq secondes d'observation et cinq secondes de notation (5-5). Ainsi, pour 30 minutes d'observation, le nombre d'intervalles de notation est de 180 ou de 120 intervalles selon les études. Plusieurs comportements de l'enfant et de l'adulte peuvent se retrouver dans chaque intervalle. Les études sur la sensibilité sociale ont généralement peu de participants, en revanche, le grand nombre de données par participant favorise une bonne validité interne de l'étude.

La collecte des données varie parmi les cinq études recensées. Ainsi, Poirier et Forget (1996) observent les comportements dans trois différentes activités, soit une activité individuelle et autonome, une tâche individuelle nécessitant l'aide de l'enseignant et une activité de groupe sous la supervision de l'enseignant. Les chercheurs notent une plus grande sensibilité sociale dans la condition individuelle nécessitant de l'aide; il est estimé que cette condition nécessite que l'enfant se concentre sur ce que l'enseignant explique afin de pouvoir en tirer un apprentissage, ce qui peut expliquer que la sensibilité aux stimuli sociaux soit plus grande. Duval et Forget (2005), quant à

eux, incitent les adultes à donner soit 25 %, 50 % ou 75 % d'attention. Ils notent que, de manière générale, plus les enfants ayant un TSA reçoivent de l'attention de la part de l'adulte, plus ils répondent aux demandes et plus ils maintiennent l'interaction. En revanche, il semble que l'attention de l'adulte n'a aucune incidence sur les comportements de l'enfant à amorcer les interactions. L'étude de Rivard (2011) se produit dans un contexte structuré d'intervention; l'auteure observe que les enfants qui surappariaient ont le profil du TSA le moins sévère. Rivard (2011) observe également qu'une analyse molaire ou moléculaire des données est comparable pour calculer les paramètres (a), (b) et la variance expliquée. L'analyse molaire implique que les choix comportementaux sont prédits globalement, alors qu'une analyse moléculaire quantifie les changements au cours d'une même période d'intervention (Forget & Rivard, 2010). Rivard et Forget (2006), pour leur part, mesurent la sensibilité sociale d'enfants ayant un TSA, leur quotient de développement, leurs comportements adaptatifs et la sévérité du trouble afin de vérifier quels sont les éléments favorables et défavorables à l'intégration scolaire. Ils observent, entre autres, que les comportements adaptatifs, de même que la sensibilité sociale, entretiennent un lien favorable avec l'intégration sociale.

Plus récemment, Caron, Royer et Forget (2014) recensent les recherches portant sur la sensibilité sociale. Leurs analyses permettent de préciser que la loi généralisée de l'appariement décrit bien les comportements des enfants en fonction des contingences de l'environnement. Il est également observé que les personnes ayant un TSA léger ont tendance à ne pas apparier, ils maximisent plutôt leur comportement, ce qui peut être expliqué par une adhésion rigide à des règles externes plutôt qu'à l'attention sociale de l'environnement. Les personnes ayant un TSA dont le niveau de besoins est plus important (niveau moyen et sévère) présentent une plus grande variation quant à leur degré de sensibilité sociale. Elles ont également une préférence pour des comportements stéréotypés indépendamment des contingences de l'environnement. Il

est à noter qu'aucune étude recensée ne s'est intéressée spécifiquement à la relation entre le grand-parent et l'enfant.

1.3. Rôle des grands-parents auprès de la famille

Dès l'annonce du diagnostic, les grands-parents sont impliqués dans la situation vécue par les parents qui ont un enfant présentant un TSA (Rousseau, 2009). En effet, les grands-parents apprennent souvent le diagnostic la même journée où les parents l'ont appris et jugent être en mesure de les soutenir (Rousseau, 2009).

Une étude de Rousseau et Goupil (2010) fait état de la perception des grands-parents (n=15) par rapport au processus diagnostique du TSA. La plupart de ceux-ci disent s'apercevoir de signes particuliers chez leur petit-enfant avant même l'annonce du diagnostic. Ils constatent les intérêts et les comportements répétitifs ou stéréotypés ainsi que les difficultés d'interaction sociale de leur petit-enfant. Douze de ces grands-parents ont pris le temps de discuter avec les parents de leurs préoccupations, alors que trois grands-parents croyaient que l'enfant se comportait normalement. Dans cette étude, seulement deux grands-parents ont émis l'hypothèse que ces particularités étaient dues à un TSA. Les auteures expliquent ce dernier résultat par le fait que les grands-parents estiment avoir peu ou aucune connaissance sur le TSA. L'investissement des grands-parents dans le processus thérapeutique que suit l'enfant semble varier selon les familles interrogées. Ces grands-parents ressentent de la tristesse et, malgré cette émotion, ils se sentent majoritairement aptes à aider les parents. Lorsque les grands-parents apprennent le diagnostic, ceux-ci ressentent un deuil en lien avec les difficultés de l'enfant. Leur peine peut être double, car ils sont attristés pour les parents ainsi que pour l'enfant. À ce moment, certains grands-parents auraient aimé recevoir du soutien professionnel.

À la suite du diagnostic, certains grands-parents mentionnent ressentir une tristesse de constater les retards de l'enfant. Ils sont également inquiets pour l'avenir de l'enfant et se demandent s'il arrivera à exprimer ses besoins et à socialiser avec autrui. Ils

s'inquiètent également de la prise en charge à long terme de l'enfant lorsque les parents ne seront plus en mesure d'en prendre soin. Certains expriment un désir d'encourager les parents et de les aider (Rousseau & Goupil 2010).

Baranowski et Schimoeller (1999) répertorient plusieurs catégories de soutien offert par les grands-parents d'enfants présentant une difficulté. Certains supposent une implication directe avec l'enfant, tels que lui donner des soins, prendre du temps avec lui et aider au transport.

Le soutien apporté par les grands-parents permet notamment de donner un répit aux parents. Le fait de garder l'enfant ou d'aider aux tâches ménagères libère du temps pour que les parents puissent, par exemple, se reposer ou avoir des moments de couple. Quant au soutien émotionnel, il a pour effet de donner du courage aux parents et de dédramatiser la situation. Les parents peuvent également retrouver un sentiment de sécurité. Ils estiment se sentir en confiance lorsque ce sont les grands-parents qui gardent l'enfant. Aussi, le fait de savoir qu'ils peuvent toujours compter sur les grands-parents leur apportait un sentiment d'assurance (Rousseau, 2009). Helier, Hsieh et Rowitz (2000) observent d'ailleurs une corrélation négative entre le soutien émotionnel des grands-parents et des manifestations dépressives chez les mères d'enfants ayant une déficience intellectuelle. Green (2001) souligne que les parents qui reçoivent du soutien au quotidien de la part des grands-parents rapportent vivre moins d'épuisement physique.

En vue d'augmenter leur disponibilité auprès de la famille, les grands-parents s'adaptent à la situation d'avoir un enfant présentant une incapacité. Notamment, ils ajustent leurs heures de travail soit pour travailler moins et aider la famille dans les tâches domestiques ou en travaillant davantage pour soutenir la famille financièrement. Certains modifient leur perspective de retraite. Ils peuvent ainsi retarder le moment de la retraite pour être en mesure d'offrir un soutien financier plus important à la famille ou ils peuvent accepter de partager leurs économies en vue de

la retraite pour investir dans les services à l'enfant. Quelques grands-parents modifient leur plan d'avenir, ainsi, ils peuvent choisir de se rapprocher géographiquement de la famille pour offrir plus facilement du soutien, même s'ils ont initialement prévu emménager à un autre endroit (Rousseau, 2009).

Plusieurs facteurs influencent l'implication des grands-parents, notamment la proximité géographique avec les parents et l'enfant, l'âge et l'état de santé des grands-parents, leur statut d'emploi, leur capacité financière et la relation positive ou négative qu'ils entretiennent avec le parent. Il est à noter que le soutien émotionnel qu'ils fournissent est peu influencé par ces variables. Ainsi, même si le grand-parent vit loin de la famille ou qu'il présente une incapacité physique, il reste en mesure d'appeler les parents afin de les encourager (Baranowski et Schilmoeller, 1999).

Les parents perçoivent généralement la grand-mère maternelle comme la plus aidante des grands-parents (Pressuto & Goupil, 2011; Trute, 2003) et celle-ci semble jouer un rôle de soutien auprès des parents plus important et plus positif que les autres grands-parents (Hillman, 2007).

Une étude de Margetts, Le Courteur et Croom (2006) précise l'expérience de grands-parents d'enfants ayant un TSA. Les grands-parents de cette étude mentionnent notamment qu'ils sont souvent plus permissifs envers l'enfant ayant un TSA. Par moments, cette plus grande permissivité laisse place à une rivalité entre l'enfant qui présente un TSA et les autres enfants. Ils ont aussi tendance à s'impliquer davantage auprès des parents quand l'enfant a un TSA et observent que la fratrie des parents peut manifester de la jalousie. Les grands-parents précisent vouloir soutenir les parents, mais en tentant de ne pas faire à leur place. Ils doivent alors redéfinir leur rôle de grands-parents en tenant compte de la réalité de l'enfant qui présente un TSA. Ce processus les amène à reconnaître les forces des parents et à faire des choix quant au type de soutien qu'ils souhaitent donner que ce soit sur le plan financier ou en

terme de temps offert à la famille. Ils peuvent alors passer d'un sentiment de détresse à l'acceptation du diagnostic et de ses effets sur la famille.

Les données recensées sur les grands-parents d'enfant présentant un TSA suggèrent qu'ils soutiennent les parents et partagent leurs inquiétudes concernant l'enfant.

1.4. Objectifs

La recension des écrits scientifiques a permis d'identifier que les grands-parents occupent une place importante au sein de la famille considérant leur investissement dans les soins de l'enfant ayant un TSA et l'appréciation positive que les parents expriment de ce soutien (Baranowski & Schimoeller, 1999; Hillman, 2007; Pressuto & Goupil, 2011; Rousseau & Goupil, 2010; Trute, 2003). Il apparaît également que malgré le déficit social observé chez les enfants présentant un TSA, ces derniers présentent une sensibilité aux stimuli sociaux (Donais, 1996; Duval & Forget, 2005; Poirier & Forget, 1996; Rivard, 2010). La sensibilité sociale des enfants présentant un TSA indique qu'ils sont en mesure de s'ajuster à des variations dans les taux relatifs de renforcement des grands-parents. La loi généralisée de l'appariement est fréquemment utilisée pour mesurer la sensibilité sociale. Il est également à noter que les études portant sur la sensibilité sociale mesurent ce concept en condition naturelle avec des personnes significatives, mais jamais la sensibilité sociale d'enfant présentant un TSA n'a été mesurée auprès des grands-parents.

Les objectifs de cette recherche comportent trois volets : 1) déterminer et quantifier les comportements sociaux appropriés des enfants ayant un TSA lorsqu'ils interagissent avec leur grand-parent; 2) explorer le lien entre le degré de sensibilité sociale des enfants présentant un TSA et leur niveau de fonctionnement adaptatif global, leurs habiletés conceptuelle, sociale et pratique mesurées à l'aide de l'échelle des comportements adaptatifs : ABAS-II (Système d'évaluation du comportement adaptatif, deuxième édition; Harrison & Oakland, 2003) et 3) évaluer le degré de sensibilité sociale des enfants ayant un TSA dans trois contextes naturels soit (1) une

condition dans laquelle l'enfant effectue une tâche autonome acquise, nécessitant un faible niveau d'aide du grand-parent, (2) une condition pratique dans laquelle le grand-parent n'aura pas à intervenir de façon continue comme lorsque l'enfant prend une collation ou effectue du rangement, (3) ainsi qu'une condition sociale impliquant des interactions entre l'enfant et le grand-parent comme jouer à un jeu de société ou imiter les actions ou les paroles du grand-parent.

Il est estimé que l'enfant aura un plus grand appariement dans la condition sociale considérant que les activités proposées favorisent la fréquence des interactions sociales. Une hypothèse de maximisation lors des tâches autonomes est également émise puisque l'enfant n'a pas besoin de stimulus de renforcement pour accomplir la tâche.

Cet essai est soumis sous la forme d'un article. Celui-ci reprend les principaux éléments de la recension des écrits et fait le compte rendu des résultats obtenus suite à l'analyse des interactions entre l'enfant et le grand-parent par les données recueillies lors des observations à domicile. Les résultats sont présentés selon les trois objectifs de la recherche et sont ensuite discutés en lien avec les hypothèses de recherche.

La procédure de cette recherche est détaillée dans le deuxième chapitre. Toutefois, il est à préciser que des documents complémentaires à cette étude ont été utilisés et certains sont nécessaires pour de futures recherches visant à répliquer la méthode de celle-ci. Ces documents sont présentés dans la section *Appendice*. Il s'agit notamment de la lettre de sollicitation faisant office de publicité pour recruter des participants (Appendice A), de la lettre de consentement pour le grand-parent (Appendice B) et pour le parent (Appendice C), du questionnaire démographique visant à préciser des caractéristiques personnelles de l'enfant (Appendice D), de la grille d'observation de la sensibilité sociale (Appendice E), du protocole de cotation précisant les définitions opérationnelles des comportements observés (Appendice F). En outre, afin de confirmer que cette étude respecte les normes éthiques et déontologiques en recherche, une lettre d'autorisation à adapter la grille d'observation des

comportements sociaux et de la sensibilité sociale (Appendice G), de même qu'une lettre d'engagement au respect de la confidentialité des participants par l'observatrice (Appendice H) et le certificat d'approbation éthique (Appendice I) sont également placés dans la section *Appendice*.

CHAPITRE II

ARTICLE I

L'ANALYSE DES COMPORTEMENTS SOCIAUX D'ENFANTS PRÉSENTANT
UN TROUBLE DU SPECTRE DE L'AUTISME LORS D'INTERACTIONS AVEC
LEUR GRAND-PARENT

Jacinthe Vallée-Ouimet et Nathalie Poirier

Université du Québec à Montréal

Article qui sera soumis à la revue de psychoéducation

RÉSUMÉ

Le trouble du spectre de l'autisme est caractérisé par des difficultés de la communication sociale et des comportements/intérêts restreints ou répétitifs (APA, 2013). Ces difficultés nécessitent une prise en charge par la famille de l'enfant (des Rivières-Pigeon et collaboratrices, 2015). Les grands-parents d'enfants présentant un TSA font souvent partie du réseau de soutien des parents (Baranowski & Schimoeller, 1999; Rousseau, 2009). D'ailleurs, ils vivent plus longtemps et en de meilleures conditions ce qui laisse supposer qu'ils seraient plus aptes à s'investir auprès de la famille (Institut de la statistique du Québec, 2011; Ministère de la Santé et des Services sociaux [MSSS], 2011).

Objectif : Cette étude s'intéresse aux comportements sociaux d'enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) (n = 6 dyades) ainsi qu'à leur sensibilité aux comportements d'attention lors d'interactions avec leur grand-parent (n = 4 dyades).

Méthode : Les comportements des dyades de participants ont été observés à domicile à huit reprises durant 90 minutes chaque fois. Trois tâches différentes devaient être effectuées, soit une condition autonome (30 minutes), une condition pratique (30 minutes) et une condition sociale (30 minutes).

Résultats : Les résultats précisent la tendance des enfants à émettre différents comportements sociaux lors d'activités autonome, pratique et sociale. Les enfants de cette étude présentent tous une préférence à émettre des comportements sociaux

comparativement aux comportements non sociaux. La condition sociale favorise davantage l'émergence des comportements sociaux chez les enfants de l'étude. Ainsi, le fait de mettre en place des activités propices aux interactions contribue à faire ressortir les forces des enfants sur le plan social. Par ailleurs, ils ne modifient pas leurs comportements en fonction de l'attention donnée par leur grand-parent. La plupart des comportements d'attention des grands-parents consistent à observer l'enfant durant une tâche, il est donc possible que ce stimulus de renforcement ne soit pas suffisamment substantiel pour être détecté par l'enfant ayant un TSA en raison d'un fréquent déficit à coordonner le regard à celui de l'interlocuteur.

Conclusion : Cette étude permet de préciser les comportements sociaux émis par des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme en interaction avec leur grand-parent. Des recommandations sont effectuées pour favoriser l'émergence de comportements de socialisation chez l'enfant.

Mots clés : trouble du spectre de l'autisme, grand-parent, sensibilité sociale, loi de l'appariement

ABSTRACT

Autism spectrum disorders are characterized by difficulties in social communication and behaviour as well as restricted or repetitive interests (APA, 2013). Families who care for children with ASD must confront these challenges (Rivières- Pigeon and collaborators, 2015). In fact, grandparents now have an increased quality of life and longevity; thus, they are more likely to get involved with family care (Institut de la statistique du Québec , 2011; Ministry of Health and Social Services [MSSS] , 2011). As such, they are often active participants of a parent support network for families that have children with ASD (Baranowski & Schimoeller , 1999; Rousseau, 2009).

Objectives : This study aims to quantify the social behaviors of children with autism spectrum disorder (ASD) (n=6) and their social sensibility (n=4) while interacting with their grand-parents.

Methods : The participants were observed eight times for 90 minutes each time. Three different situations were observed : an autonomous activity (30 minutes), a practical task (30 minutes) and a social one (30 minutes).

Results : The results confirm the tendency of the children with ASD to produce social behaviors in autonomous, practical and social activities. The children of this study have a preference for social behaviors. The social situation facilitates the emergence of social behaviors for the children of this study. This means that favorising social activities help children with ADS manifest social behaviors. Besides that they do not

change their behavior in regards to the attention given by the grand-parents. Most of the attention behaviors of the grand-parents is about watching the child during the tasks. It is possible that this reinforcement isn't substantial enough to be detected by the child with ASD because of their deficit with visual contact.

Conclusion : This study confirms the social behaviors of a child with ASD during interactions with their grand-parents. Recommendations are done to facilitate the emergence of social behaviors.

Key words : Autism spectrum disorder, grand-parent, social sensibility, matching law

2.1. Introduction

Le trouble du spectre de l'autisme (TSA) est caractérisé par des déficits sociocommunicationnels ainsi que des comportements stéréotypés, des intérêts restreints ou une sensibilité sensorielle altérée (APA, 2013). Ce trouble neurodéveloppemental apparaît durant l'enfance et les symptômes rendent nécessaire une prise en charge par les parents et par des professionnels. Par conséquent, les parents doivent se mobiliser pour les divers rendez-vous, pour les interventions et pour assumer la responsabilité des besoins de l'enfant, sans négliger les autres membres de la famille et eux-mêmes. Une étude de des Rivières-Pigeon et ses collaboratrices (2015) précise que le travail domestique des parents d'enfants présentant un TSA est particulièrement lourd et implique qu'ils doivent développer une expertise pour répondre aux besoins spécifiques de leur enfant. D'ailleurs, les parents d'enfants présentant un TSA sont plus à risque de présenter des symptômes dépressifs (Baker-Ericzén, Brookman-Frazee & Stahmer, 2005; Davis & Carter, 2008; Quintero & McIntyre, 2010). Selon des Rivières-Pigeon et ses collaboratrices (2015), plusieurs parents d'enfants ayant un TSA ont un urgent besoin d'aide. Ce sont dans ces moments que les grands-parents sont souvent appelés à soutenir ces derniers et à s'impliquer auprès de l'enfant occupant ainsi une place importante au sein de leur famille (Baranowski & Schimoeller, 1999; Rousseau, 2009).

La relation qui unit l'enfant avec son grand-parent peut être teintée par des difficultés sociocommunicationnelles observées chez les enfants présentant un TSA. Parmi les déficits sociaux manifestés, le manque d'initiative sociale serait fréquent en contexte naturel (Rivard, 2011 ; Duval & Forget, 2005). En dépit de leurs difficultés sociales, les enfants présentant un TSA développent des comportements sociaux appropriés, tels que répondre aux demandes de l'adulte ou maintenir une interaction avec celui-ci. La fréquence de comportements sociaux tels qu'initier une interaction avec l'adulte se présenterait de façon hétérogène selon le niveau de sévérité du trouble (Rivard, 2011). Un arrimage est d'ailleurs observé entre les comportements sociaux d'enfants ayant un TSA et les stimuli de renforcement émis par l'environnement (Duval & Forget, 2005; Poirier & Forget, 1996; Rivard & Forget, 2006; Rivard, 2011). L'identification de ces tendances et des préférences comportementales permet de guider les interventions auprès de ces enfants afin de mettre en place des objectifs qui tiennent compte de leurs forces et de leurs faiblesses sur le plan social.

Des auteurs se sont intéressés à la quantification des comportements sociaux appropriés dans différents contextes, tels que le milieu scolaire (Poirier & Forget, 1996; Rivard & Forget, 2006), le milieu familial (Donais, 1996; Duval & Forget, 2005) ou en contexte d'intervention (Rivard, 2011). Toutefois, leurs comportements n'ont pas été observés en interaction avec les grands-parents alors que ceux-ci sont impliqués dans les soins de l'enfant. Les études de Poirier et Forget (1996), de Donais (1996), de Duval et Forget (2005), de Rivard et Forget (2006) et de Rivard (2011)

utilisent toutes la loi généralisée de l'appariement pour mesurer la sensibilité sociale des enfants présentant un TSA. Dans le domaine de l'analyse appliquée du comportement, la sensibilité sociale réfère à l'agencement d'un organisme aux contingences de renforcement social de son environnement (Forget & Rivard, 2010). La loi de l'appariement est une équation mathématique permettant, entre autres, de mesurer la sensibilité sociale en considérant le taux relatif de comportement social émis par l'enfant (comportements sociaux [B1] / comportements non sociaux [B2]) en fonction du taux relatif de renforcement émis par les personnes qui l'entourent (taux de renforcement associé à B1 [R1] / taux de renforcement associé à B2 [R2]). Ainsi, plusieurs études utilisent la loi de l'appariement pour mesurer la sensibilité sociale des enfants présentant un TSA. La figure 1 illustre l'équation de la loi généralisée de l'appariement.

$$\text{Log } \frac{B1}{B2} = a \text{ Log } \frac{R1}{R2} + \text{Log } b$$

Figure 3 Équation de la loi généralisée de l'appariement

Cette équation contient deux principaux paramètres, soit (a) la sensibilité au changement du taux de renforcement et (b) la préférence pour un comportement

social ou pour un comportement non social en l'absence de stimulus de renforcement. Conformément à la loi généralisée de l'appariement, il est possible d'observer un appariement, un sous-appariement, un sur-appariement ou un anti-appariement. Lorsque l'enfant apparie, ses comportements s'ajustent parfaitement au changement du taux de renforcement. Ainsi, la fréquence des comportements sociaux de l'enfant est associée au taux de renforcement émis par le grand-parent pour ce comportement (1:1). Un sous-appariement correspond à une modification comportementale plus lente que le changement du taux de renforcement (1:2). Par exemple, un enfant sous-apparie s'il a besoin de beaucoup d'encouragement pour ranger ses jouets. Dans le cas où un enfant sur-apparie, il modifie sa réponse comportementale plus rapidement que le changement du taux de renforcement (2 : 1). Ce pourrait être le cas d'un enfant qui se lave les mains avant les repas, et ce, même s'il n'est pas fréquemment félicité pour cette initiative. L'anti-appariement survient plus rarement (Caron, Royer & Forget, 2014); il correspond à une diminution des comportements sociaux lorsque le taux de renforcement augmente. Les comportements d'attention de l'adulte auraient acquis une valeur aversive (-1 : 1). Par exemple, l'enfant reste assis à la table moins longtemps lorsqu'il est félicité à le faire.

2.2 Objectifs

Cette recherche exploratoire à devis descriptif corrélationnel vise à étudier les interactions entre les grands-parents et l'enfant qui présente un TSA par la mesure de la sensibilité sociale de ces enfants en contexte d'interaction. Plus précisément, elle a

pour objectifs de 1) déterminer et quantifier les comportements sociaux des enfants ayant un TSA lorsqu'ils interagissent avec leur grand-parent; 2) explorer la sensibilité sociale des enfants présentant un TSA en lien avec leur niveau de fonctionnement adaptatif et 3) évaluer le degré de sensibilité sociale des enfants ayant un TSA dans trois contextes naturels distincts soit (I) une condition dans laquelle l'enfant effectue une tâche autonome acquise, nécessitant un faible niveau d'aide du grand-parent, (II) une condition pratique dans laquelle le grand-parent n'a pas à intervenir de façon continue (III) ainsi qu'une condition sociale impliquant des interactions presque constantes entre l'enfant et le grand-parent.

2.3 Méthode

2.3.1 Participants et informations signalétiques

Les personnes sollicitées à participer à cette étude sont des enfants ayant un TSA d'âge préscolaire ainsi qu'un de leur grand-parent. Six dyades ont participé à cette recherche. Il est à noter que les études évaluant la sensibilité sociale ont généralement un petit nombre de participants étant donné que le nombre de données recueillies par participants est suffisant pour assurer une bonne validité interne (Donais 1996; Duval & Forget, 2005; Poirier & Forget, 1996). Les grands-parents ont rempli un questionnaire sociodémographique de 18 questions permettant de dresser le portrait de l'échantillon. Les six dyades résident dans la région de Montréal (n=1) et de la Montérégie (n=5). Les grands-parents sont âgés en moyenne de 59,8 ans (ÉT=7,04).

Il s'agit de cinq grand-mères et un grand-père. Le tableau 1 présente les principales caractéristiques sociodémographiques des grands-parents.

Tableau 1 Les caractéristiques sociodémographiques des grands-parents

Grand-parent/caractéristique	Genre	Âge (en années)	Statut matrimonial	Occupation
Grand-parent 1	F	63	Mariée	Travaille à temps partiel
Grand-parent 2	F	53	Mariée	Travaille à temps partiel
Grand-parent 3	F	53	Séparée	Travaille à temps partiel
Grand-parent 4	F	71	Mariée	Retraité
Grand-parent 5	M	55	Séparé	Travaille à temps plein
Grand-parent 6	F	59	Conjoint de fait	Travaille à temps plein

Les enfants ont en moyenne 4,25 ans ($\hat{ET}=13,88$ mois) et sont principalement des garçons (5 : 1). Ils ont reçu leur diagnostic, en moyenne, à 38 mois ($\hat{ET}=13,52$). Par ailleurs, quatre enfants présentent un ou des facteurs concomitants comme l'épilepsie (n=1), l'ataxie (n=1), la dyspraxie (n=2), l'hyposensibilité (n=1), l'hyperactivité (n=1) et le retard de langage (n=1). Les enfants habitent avec leurs deux parents ou en garde partagée. Deux enfants recevaient des services du centre de réadaptation en déficience intellectuelle et en troubles envahissants du développement (CRDITED) au moment de l'étude, un seul recevait des interventions à domicile. Les autres interventions reçues étaient offertes par des orthophonistes, des ergothérapeutes, un

physiothérapeute, une psychoéducatrice, une technicienne en éducation spécialisée ou par une orthopédagogue. Le tableau 2 présente les caractéristiques sociodémographiques des enfants de l'étude.

Tableau 2 Les caractéristiques sociodémographiques des enfants

Enfant/caractéristique	Genre	Âge (en mois)	Âge au moment du diagnostic	Facteurs concomitants	Langage
Samuel	M	49	64	Aucun	Verbal
Alexy	M	42	33	Aucun	Non verbal
Raphaël	M	41	36	Dyspraxie, hyposensibilité et retard de langage	Verbal
Frédéric	M	60	35	Dyspraxie verbale	Communique avec des mots isolés et de l'écholalie
Juliette	F	74	24	Hyperactivité	Non verbal
Robin	M	40	36	Épilepsie et ataxie	Non verbal

2.3.2 Instruments

Les parents étaient appelés à remplir le questionnaire *Système d'évaluation des comportements adaptatifs, deuxième édition (ABAS-II)* afin d'obtenir un portrait du fonctionnement adaptatif de l'enfant et pour s'assurer que les activités proposées soient ajustées avec les capacités de l'enfant (Harrison & Oakland, 2003). Une traduction française de l'outil est disponible et ses propriétés psychométriques sont

bonnes. En effet, la cohérence interne est de 0,90, la fidélité test-retest est de 0,90 et sa validité est estimée à 0,82. L'outil permet d'obtenir un score représentant les comportements adaptatifs globaux de l'enfant et des scores d'habiletés conceptuelle, pratique et sociale. L'instrument permet d'obtenir plusieurs scores. Parmi ceux, ce sont les rangs centiles qui sont utilisés dans le cadre de cet article.

Une grille d'observation de la sensibilité sociale a été utilisée ainsi qu'un guide de cotation des comportements de l'enfant et de ceux du grand-parent. Ces deux documents sont inspirés des travaux de Rivard (2011) et sont adaptés au contexte familial avec les grands-parents. Le guide de cotation développé par Rivard (2011) divise les comportements de l'enfant en deux catégories, soit les comportements sociaux et ceux qui sont non sociaux. Parmi les comportements sociaux de l'enfant, sont notés 1) une réponse à la demande, 2) un maintien de l'interaction, 3) une initiation sociale ainsi que 4) d'autres comportements sociaux n'étant pas attendus ou ne répondant pas à une demande tels que toucher le bras de son grand-parent. Des actes non sociaux sont aussi considérés tels que 1) des activités étrangères, par exemple, des comportements n'étant pas liés à la tâche en cours, 2) des comportements agressifs, ou 3) d'autres comportements non sociaux comme ignorer son grand-parent. Les comportements émis par les grands-parents qu'ils soient antécédents ou conséquents à celui de l'enfant sont notés. Parmi ceux-ci sont considérés 1) les comportements d'attention tels que regarder l'enfant, 2) de

proximité, 3) de demande, 4) de réprimande verbale, 5) de renforcement social et 6) de renforcement matériel.

2.3.3 Procédures

Les six dyades de participants ont été recrutées par l'entremise des réseaux sociaux, les associations de parents d'enfants présentant un TSA et quelques cliniques privées offrant des services à cette clientèle. La cotation des grilles s'est réalisée en situation d'observation directe. Une étudiante du baccalauréat en psychologie a effectué les observations pour éviter les biais de la chercheuse liés à la connaissance des hypothèses de recherche. L'étudiante a été formée pour la cotation de la sensibilité sociale par la chercheuse. Cette formation de 50 heures consistait à informer l'étudiante sur la sensibilité sociale et sur la manière de la calculer; elle était appuyée par des exercices de cotation de grilles de sensibilité sociale à partir de vidéos d'enfants présentant un TSA. Les exercices se sont poursuivis jusqu'à l'obtention d'un accord interjuges entre l'observatrice et la chercheuse d'au moins 80 % pour chaque comportement. L'accord a été calculé pour chaque comportement en utilisant la formule suivante : $(\text{accord} / [\text{accord} + \text{désaccord}] \times 100)$.

Les observations se sont réalisées au domicile des grands-parents à huit reprises durant 90 minutes chaque fois pour un total de 12 heures d'observation directe, correspondant à 2520 intervalles de cotation pour les participants ayant complété toutes les rencontres. Les intervalles de notation sont de 15 secondes, ainsi s'alternent cinq secondes d'observation et dix secondes de notation. Un second accord interjuges

moyen entre l'étudiante et la chercheuse de 77 % a été obtenu sur 15 % (5/33) des périodes d'observations comptabilisées dans les analyses. La chercheuse se rendait alors sur le lieu d'observation avec l'assistante de recherche et la cotation se faisait en direct à l'exception d'une dyade pour laquelle une rencontre a été filmée. La cotation a ensuite été effectuée en différée, et ce, puisqu'il était difficile de trouver un moment de rencontre qui convenait à tous.

Comme il est question d'évaluer si les enfants sont sensibles aux variations naturelles de l'attention sociale de leurs grands-parents, les observations se font dans trois types de conditions. Celles-ci sont établies à la suite de l'analyse des scores que l'enfant a obtenus lors de la passation de l'ABAS-II afin que les tâches soient ajustées aux capacités de l'enfant. (Harrison & Oakland, 2003). Premièrement, l'enfant doit effectuer une tâche autonome acquise comme dessiner, trier des objets selon leur couleur, regarder la télévision, jouer sur une tablette électronique ou réaliser un casse-tête. Des activités concrètes sont suggérées aux grands-parents, mais la nature précise de cette tâche varie en fonction des habiletés et des intérêts de l'enfant. La deuxième condition est une activité pratique dans laquelle le grand-parent n'intervient pas de façon continue. Il peut s'agir pour l'enfant de prendre une collation, mettre la table ou ranger ses jouets. La dernière condition nécessite que l'enfant mette en pratique ses habiletés sociales, par exemple, jouer à un jeu de société ou faire des activités d'imitation avec son grand-parent.

Pour le premier objectif, les comportements sont décrits à l'aide de pourcentages pour les six dyades observées. Pour les deux objectifs suivants, la sensibilité sociale est mesurée à l'aide d'une droite de régression linéaire simple et le coefficient de corrélation est employé pour évaluer le lien entre la sensibilité sociale des enfants et leurs comportements adaptatifs. Les résultats ont été analysés à l'aide du logiciel Excel selon la procédure proposée par Reed (2009). Par ailleurs, trois familles sur les six qui se sont engagées dans l'étude n'ont pas terminé la totalité des rencontres. Les données sont donc insuffisantes pour calculer la sensibilité sociale pour deux dyades. Relativement aux objectifs 2 et 3, les résultats sont donc présentés pour les familles ayant complété un nombre satisfaisant d'observations (n=4).

La faculté des sciences humaines de l'UQAM a octroyé un certificat d'approbation éthique pour cette recherche, la jugeant conforme aux normes établies par le cadre normatif pour l'éthique de la recherche avec des êtres humains.

2.4. Résultats

Les données de la première rencontre ont été retirées des analyses pour tous les participants, et ce, afin d'éviter un biais comportemental dû à l'adaptation de la famille et à la présence de l'observatrice. Les résultats sont ici présentés selon les trois objectifs de la recherche.

2.4.1 Déterminer et quantifier les comportements sociaux

Le premier objectif de la recherche vise à dénombrer les comportements de l'enfant et du grand-parent lorsqu'ils sont en interaction. Les comportements de réponse de l'enfant, d'initiation ou de maintien d'une interaction, d'automutilation, d'agressivité, les comportements non sociaux tels qu'ignorer son grand-parent, ainsi que les comportements d'attention de proximité de réprimande et de renforcement matériel du grand-parent ont obtenus un accord interjuges d'au moins 75 %. Certains comportements n'ont pas obtenu un accord suffisant lors des observations; il s'agit des autres comportements sociaux tels que toucher le grand-parent sans le regarder, l'autostimulation (ex. comportement répété à au moins deux reprises comme sauter ou regarder par la vision périphérique), les activités étrangères par exemple, prendre un camion, alors que l'activité en cours avec le grand-parent est de faire un casse-tête, l'opposition (ex. crier ou lancer des jouets) et les renforcements sociaux comme faire un câlin ou un sourire.

La quantité de comportements sociaux varie selon les conditions. Ainsi, les enfants présentent 23,05 % de comportements sociaux dans la condition autonome, 44,89 % dans la condition pratique et 61,52 % dans la condition sociale. Les comportements sociaux les plus souvent observés sont ceux où l'enfant répond à une demande de son grand-parent (19,34 %) et lorsqu'il maintient l'échange initié par le grand-parent (17,04 %). De façon globale, les comportements les moins observés sont ceux où l'enfant initie une interaction sociale avec son grand-parent (2,34 %). Les comportements non sociaux les plus souvent observés sont les comportements

d'ignorer son grand-parent (45,33 %) et l'autostimulation (5,88 %). Les activités étrangères (3,67 %) et l'opposition sont plus rares (1,84 %). La proportion de comportements sociaux varie également selon les conditions, ainsi, elle représente 76,94 % des comportements de l'enfant dans la condition autonome, 55,10 % des comportements de la condition pratique et 38,48 % des comportements dans la condition pratique.

De leur côté, les grands-parents fournissent 53,09 % d'attention dans la condition autonome, 70,74 % dans la condition pratique et 87,37 % dans la condition sociale. Les comportements d'attention les plus souvent notés sont l'orientation du regard du grand-parent vers son petit-enfant. Seulement 1,24 % des comportements d'orientation du regard sont accompagnés de réprimande verbale, 7,23 % de l'attention du grand-parent est concomitante avec un renforcement verbal et le renforcement matériel, tel que remettre à l'enfant un jouet qu'il apprécie, est rarement utilisé. En outre, 29,90 % des comportements d'attention des grands-parents sont accompagnés de demandes. Par exemple, le grand-parent regarde l'enfant en lui demandant de s'asseoir à la table.

2.4.2 Explorer le lien entre la sensibilité sociale et le fonctionnement adaptatif

Le deuxième objectif explore le lien entre la capacité adaptative de l'enfant et sa sensibilité sociale. Pour ce faire, les résultats des enfants à l'ABAS-II ainsi que leur patron d'appariement sont détaillés. Ensuite, une corrélation de Pearson est utilisée

pour vérifier si les résultats à l'ABAS-II corrèlent avec la sensibilité sociale (a) et la préférence comportementale (b).

Samuel³ présente des scores moyens concernant ses comportements adaptatifs (70^e rang centile), conceptuel (42^e rang centile) et pratique (55^e rang centile); la sphère sociale le situe dans une performance supérieure à la moyenne (92^e rang centile). Selon la loi généralisée de l'appariement, Samuel n'apparie pas ses comportements sociaux à l'attention de son grand-parent ($a=-0,13$), mais il présente une préférence pour les comportements sociaux ($b=0,13$). Son patron d'appariement correspond à celui de la maximisation. L'équation de la loi généralisée de l'appariement permet d'expliquer 15 % de la variance observée dans son comportement ($R^2=0,15$). La figure 2 illustre la régression linéaire entre le taux de comportements sociaux de l'enfant et le taux de renforcement de son grand-parent.

³ Des noms fictifs sont utilisés afin de présenter les résultats de manière plus conviviale et pour préserver la confidentialité des participants.

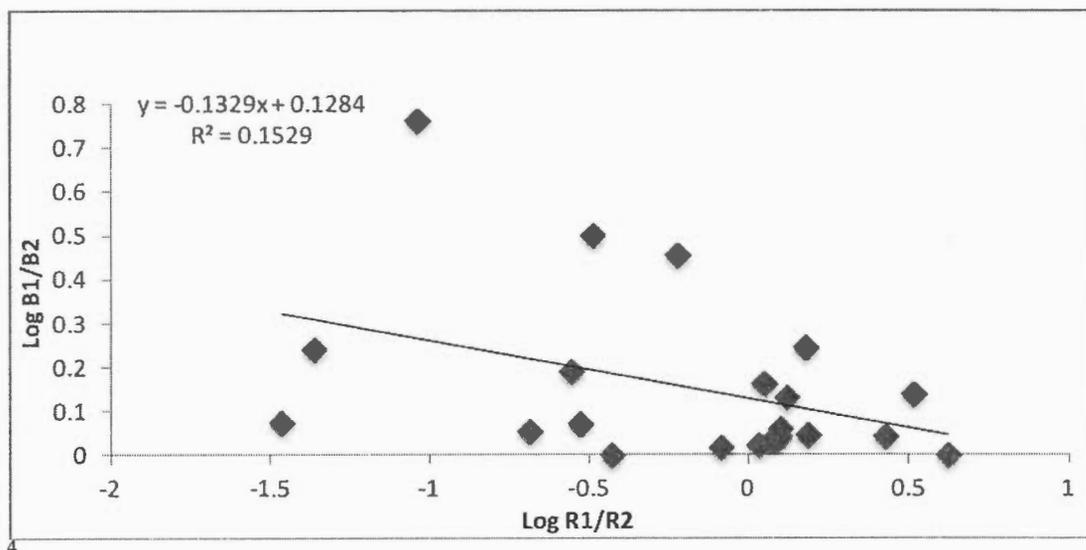


Figure 4 Patron d'appariement de Samuel

Alexy montre une déficience adaptative pour tous les domaines évalués par l'ABAS-II (Rangs centiles variant entre 0,2 et 1). Ses comportements ne varient pas en fonction de l'attention donnée par son grand-parent ($a=-0,36$). De plus, il manifeste une préférence pour les comportements sociaux ($b=0,79$). Une maximisation est donc observée. La variance expliquée est de 18 % ($R^2=0,18$). La figure 3 illustre la sensibilité sociale d'Alexy.

⁴ Les points du graphique correspondent à chaque condition lors de chaque rencontre d'observation à domicile. Le nombre de points varie en fonction du nombre de rencontres comptabilisées dans les analyses pour chaque enfant à savoir s'il s'agit de 6 ou 7 rencontres.

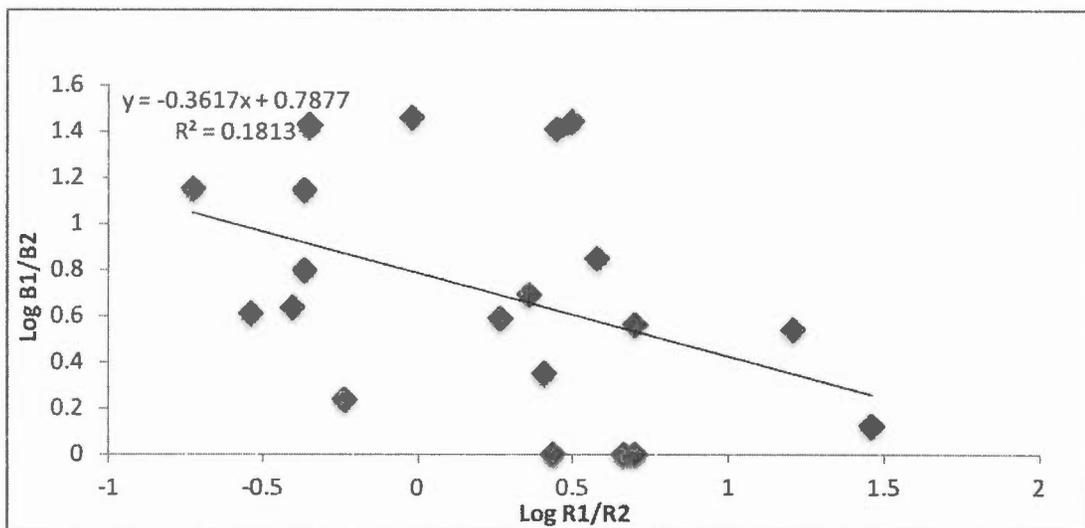


Figure 5 Patron d'appariement d'Alexy

Sur le plan adaptatif, Raphaël présente un score extrêmement faible pour les sphères globale (1er rang centile) et pratique (1er rang centile) alors que les habiletés sociales (4^e rang centile) et conceptuelles (8^e rang centile) sont limitées. Par ailleurs, il n'apparie pas ses comportements à ceux de son grand-parent lorsque son appariement total est calculé ($a=-0,29$) tout en préférant lui aussi émettre des comportements sociaux ($b=0,48$). En revanche, la loi généralisée de l'appariement ne permet pas d'expliquer ses choix comportementaux ($R^2=0,11$). Son profil correspond à celui de la maximisation. La figure 4 illustre la sensibilité sociale de Raphaël.

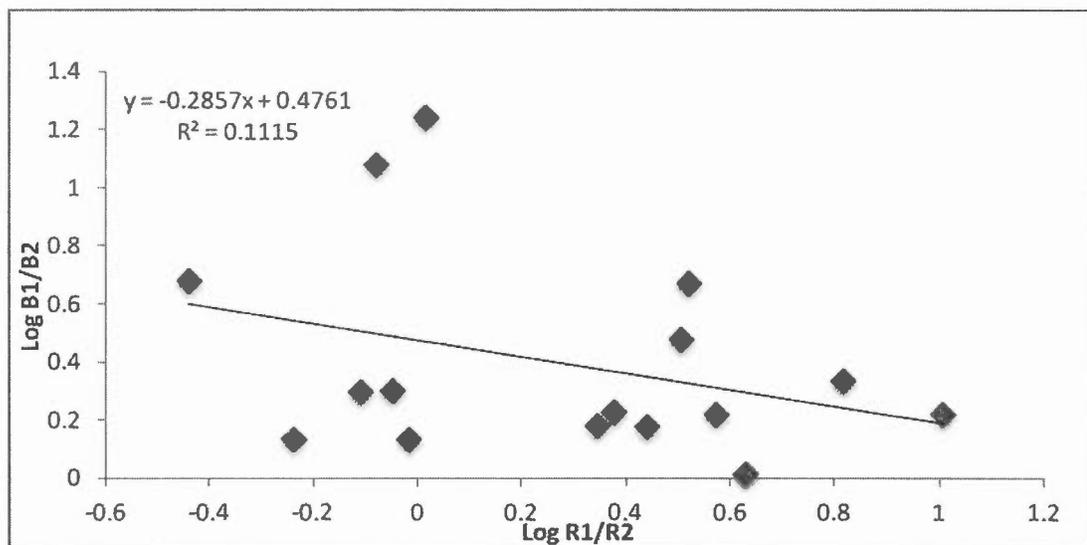


Figure 6 Patron d'appariement de Raphaël

Frédérick présente un portrait déficitaire pour tous les domaines de l'ABAS-II (Rangs centiles variant entre 0,1 et 0,8). Cet enfant présente un anti-appariement ($a = -0,42$) et une préférence pour les comportements non sociaux ($b = 0,01$). La loi généralisée de l'appariement permet d'expliquer 23,75 % de la variance de ses comportements ($R^2 = 0,24$).

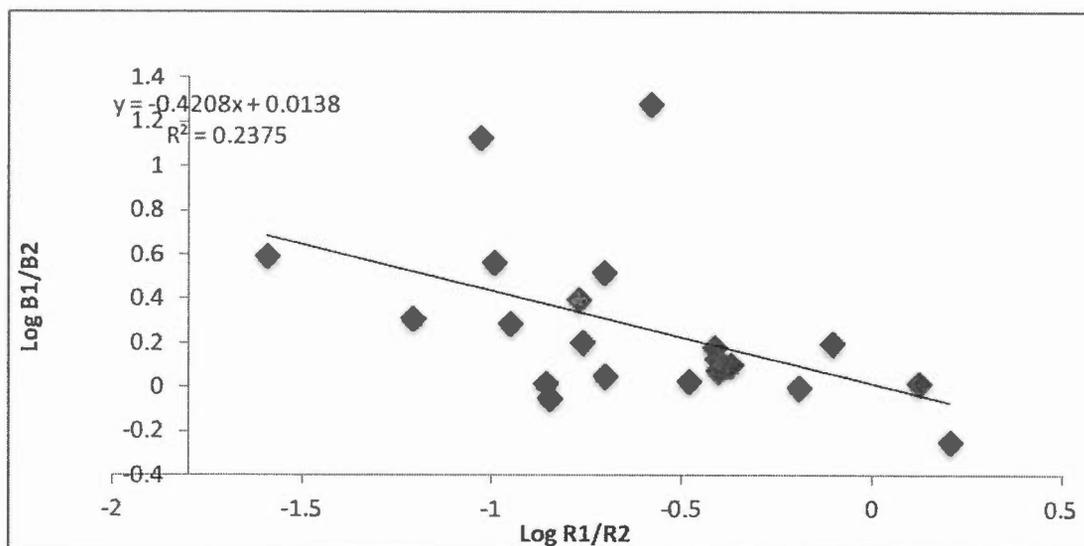


Figure 7 Patron d'appariement de Frédéric

De manière générale, les résultats globaux obtenus à l'aide de l'ABAS-II indiquent un niveau moyen extrêmement faible ($M_{\text{score global}} = 67$; $ET = 22,54$). L'analyse des résultats obtenus aux différentes échelles de l'ABAS-II fait ressortir que, sur le plan social, les jeunes montrent une performance à la limite de la déficience, ils présentent des scores extrêmement faibles pour leurs habiletés conceptuelles et pratiques. Le portrait général des enfants ayant participé à l'étude indique donc un fonctionnement adaptatif extrêmement faible à l'exception d'un participant qui se situe dans la moyenne.

En outre, il ressort que les enfants observés dans le cadre de cette recherche n'apparient pas leurs comportements à ceux de leur grand-parent. La plupart maximisent en adoptant des comportements sociaux en l'absence de stimuli de

renforcement. Le tableau 3 reprend les scores des enfants de l'étude à l'ABAS-II ainsi que les valeurs obtenues pour les paramètres de la loi généralisée de l'appariement soit la sensibilité sociale (a), la préférence ou biais comportemental (b) et la variance expliquée (R^2) de manière plus succincte.

Tableau 3 Résultats des participants à l'ABAS-II et valeurs obtenues pour les paramètres de la loi généralisée de l'appariement

Enfant / Résultats	Score à l'ABAS-II en rang centile				Paramètres de la loi généralisée de l'appariement		
	Global	conceptuel	Pratique	Social	Sensibilité sociale (a)	Préférence comportementale (b)	Variance expliquée (R^2)
Samuel	70	42	55	92	-0,13	0,12	0,15
Alexy	0,3	0,2	0,5	1	-0,36	0,79	0,18
Raphaël	1	1	4	8	-0,29	0,48	0,11
Frédéric	1	0,1	0,1	0,8	-0,42	0,01	0,24

Dans le but de vérifier si la sensibilité sociale et les comportements adaptatifs corrélaient, les scores de comparaison obtenus pour chaque échelle de l'ABAS-II ont été corrélés avec les résultats à la sensibilité sociale (a) et à la préférence comportementale (b) à l'aide du coefficient de corrélation de Pearson. Il en résulte que la sensibilité sociale (a) entretient un lien important avec les sphères globale $r(2)=.99$, $p<.05$, pratique $r(2)=.99$, $p<.05$, sociale $r(2)=.96$, $p<.05$ et conceptuelle $r(2)=.98$, $p<.05$ de l'ABAS-II. La préférence comportementale (b) entretient un faible lien avec les domaines global $r(2)=-.22$, $n.s.$, pratique $r(2)=-.09$, $n.s.$, conceptuel $r(2)=-$

.19, *n.s* et social $r(2)=-.39$, *n.s*. Par ailleurs, les corrélations entre la préférence comportementale (b) et les résultats à l'ABAS-II ne sont pas significatives.

2.4.3 Évaluer le degré de sensibilité sociale des enfants ayant un TSA dans trois contextes naturels

Afin de répondre au dernier objectif, le degré de sensibilité sociale des enfants a été mesuré pour chaque condition. Pour les conditions autonome, pratique et sociale, aucun appariement n'a été observé; les valeurs du paramètre (a) se situant près de 0. Les enfants présentent aussi une préférence pour les comportements sociaux (b) dans toutes les situations à l'exception de Frédérick qui préfère les comportements non sociaux dans la situation autonome. Cet enfant a notamment tendance à s'autostimuler lorsqu'il est laissé à lui-même. Il est à noter que dans la condition autonome, Raphaël présente un surappariement ($a=1,55$) avec une préférence pour les comportements sociaux ($b=1,07$). L'équation permet d'expliquer 39 % de la variance ($R^2=0,39$). Le tableau 4 présente les valeurs obtenues pour les différents paramètres de la loi généralisée de l'appariement dans les trois conditions de l'étude. Les graphiques illustrant les résultats des enfants pour chaque condition sont également présentés à la suite du tableau; il s'agit des figures 6 à 17.

Tableau 4 Les valeurs obtenues pour les différents paramètres de la loi généralisée de l'appariement dans les trois conditions de l'étude

Enfant / Paramètres par condition	Autonome			Pratique			Sociale		
	(a)	(b)	(R ²)	(a)	(b)	(R ²)	(a)	(b)	(R ²)
Samuel	-0,06	0,21	0,01	0,03	0,16	0,00	0,03	0,04	0,03
Alexy	-0,25	0,80	0,08	-0,13	0,89	0,01	-0,27	0,59	0,05
Raphaël	1,55	1,07	0,39	0,09	0,20	0,17	-0,11	0,37	0,03
Frédéric	-0,54	-0,06	0,41	-0,15	0,25	0,01	0,01	0,09	0,00

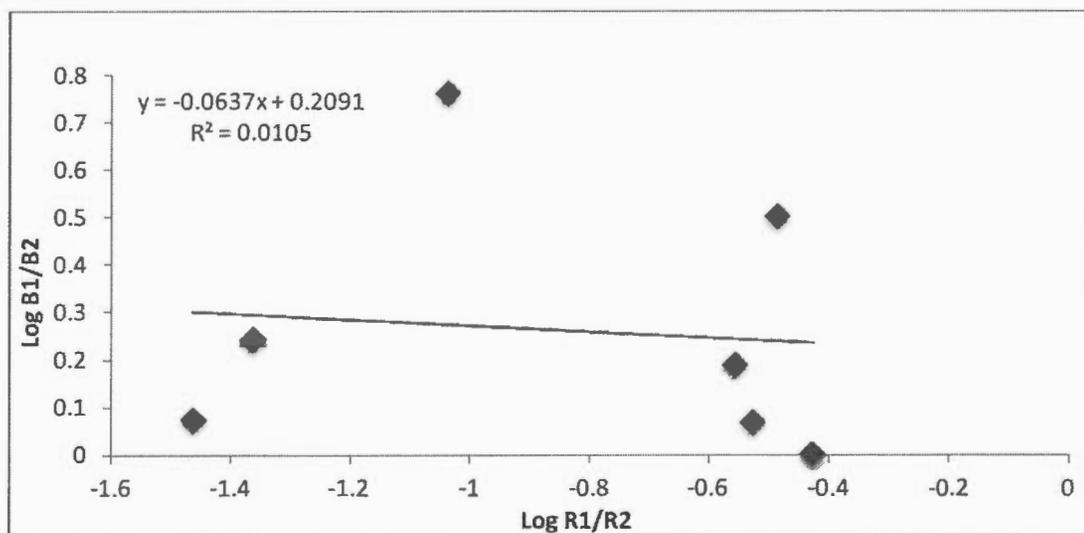


Figure 8 Samuel condition autonome

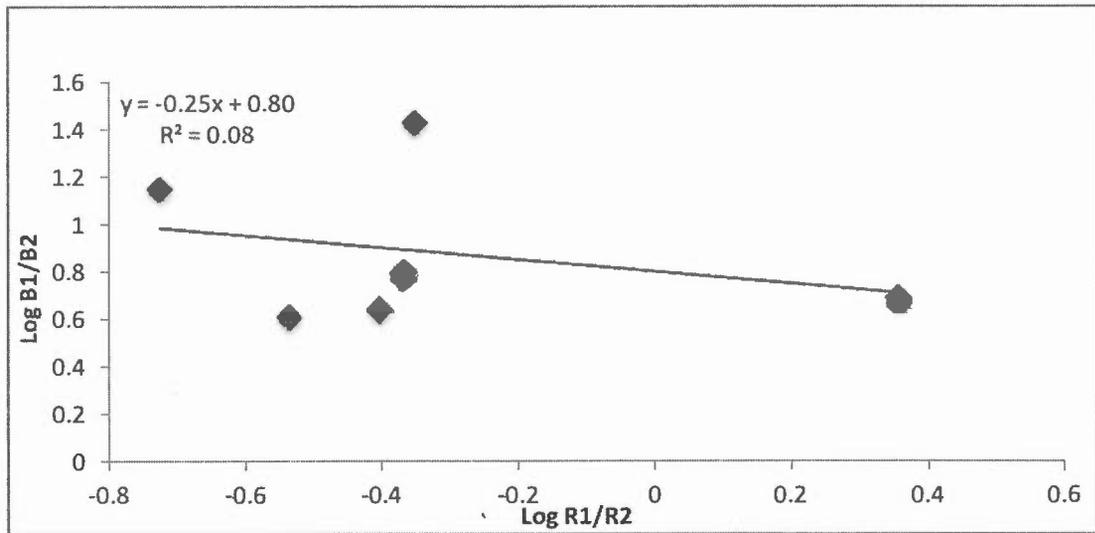


Figure 9 Alexy condition autonome

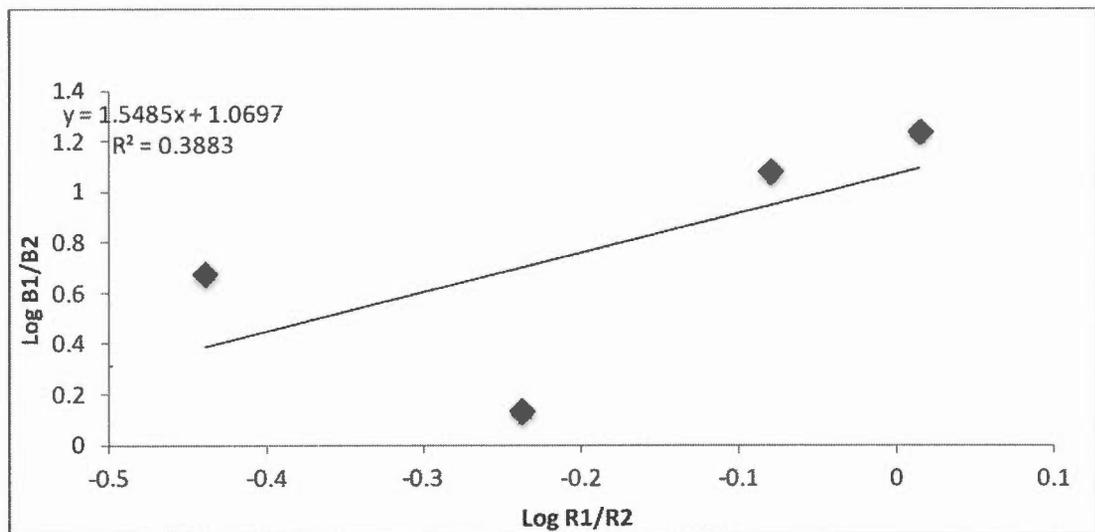


Figure 10 Raphaël condition autonome

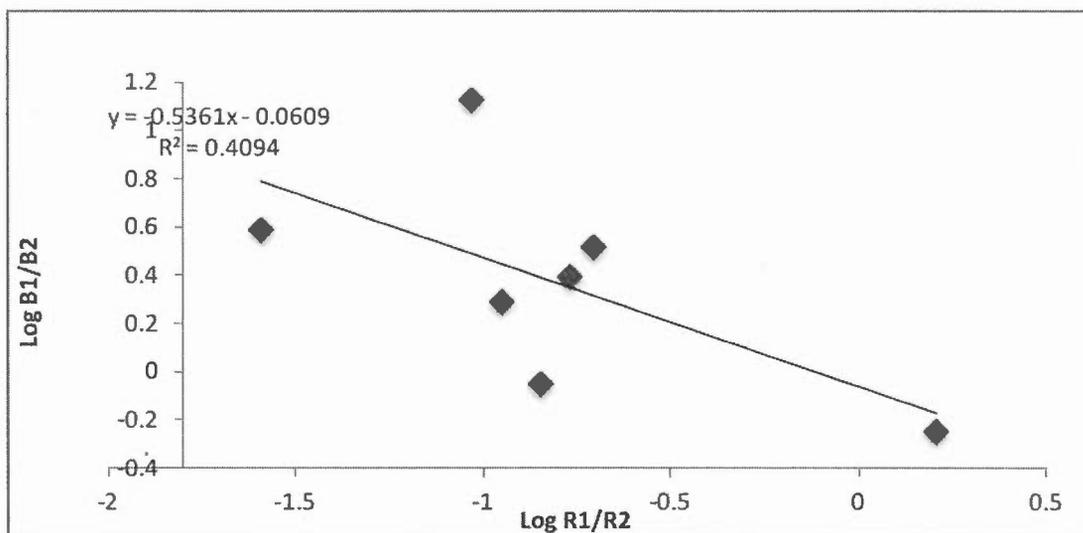


Figure 11 Frédéric condition autonome

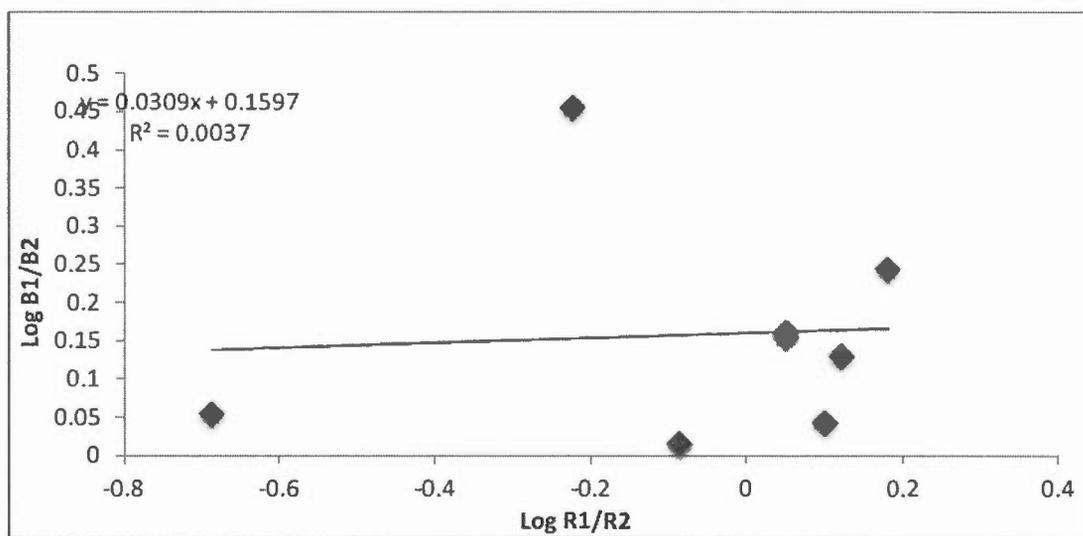


Figure 12 Samuel condition pratique

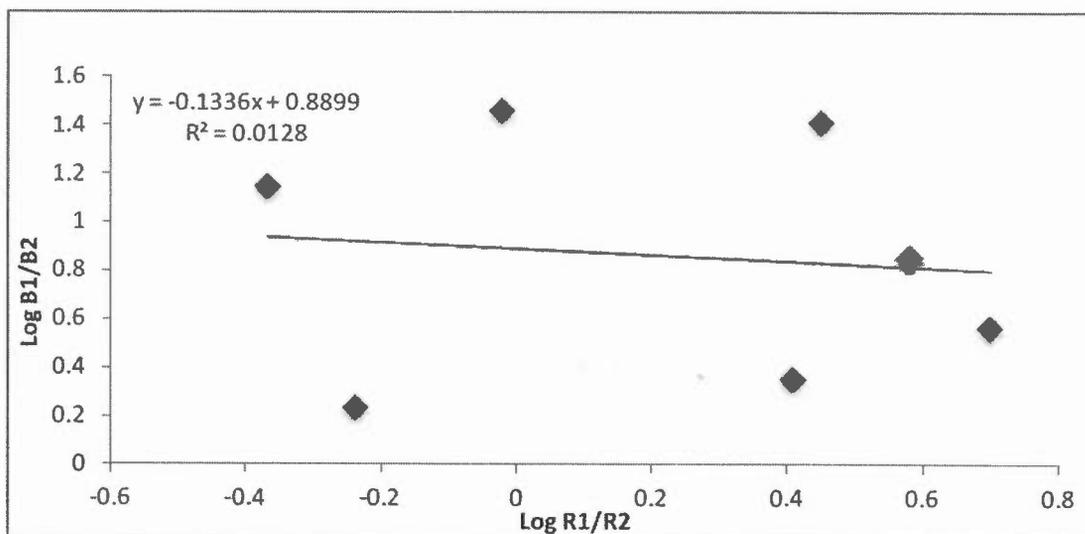


Figure 13 Alexy condition pratique

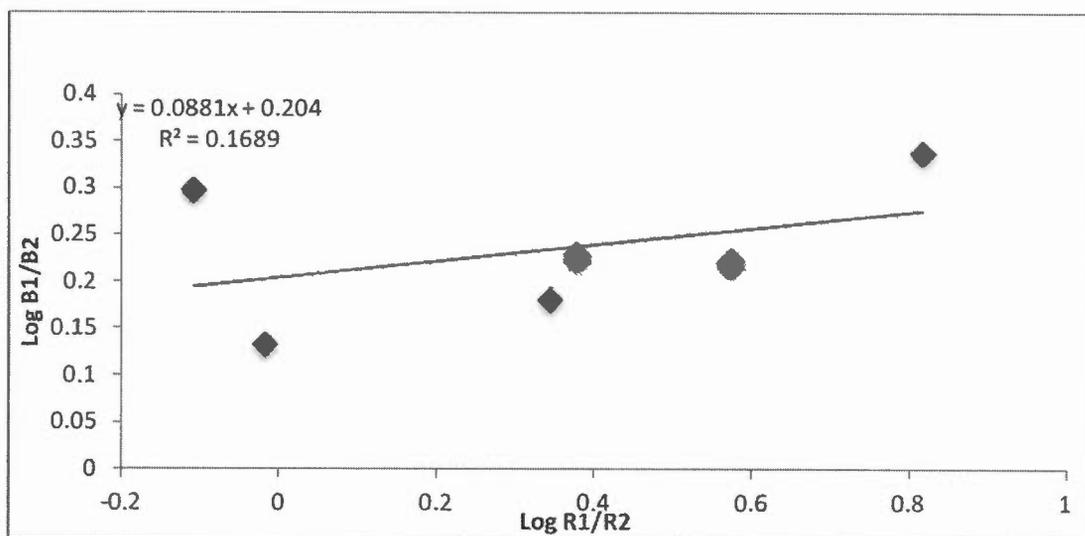


Figure 14 Raphaël condition pratique

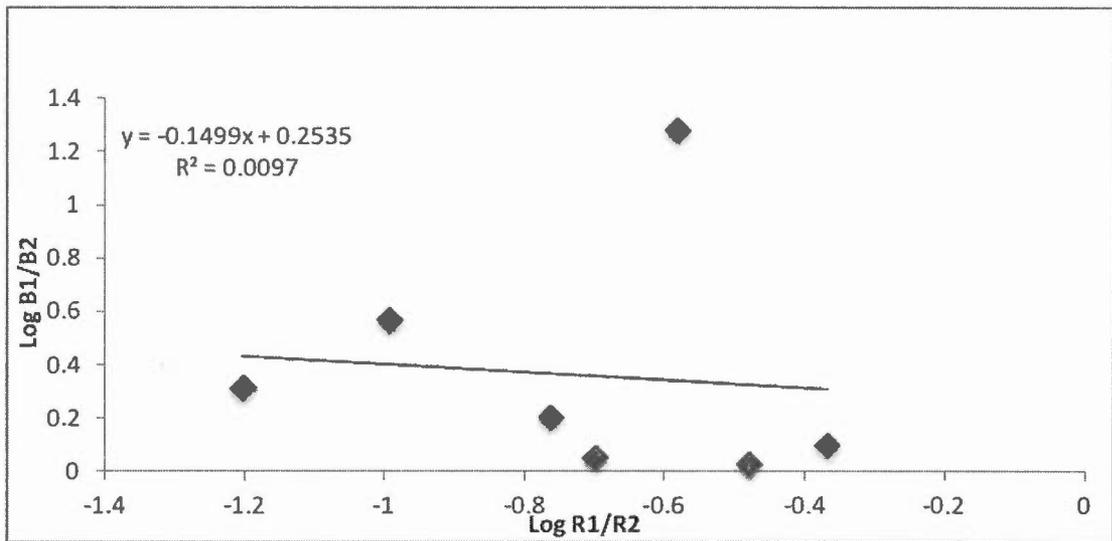


Figure 15 Frédéric condition pratique

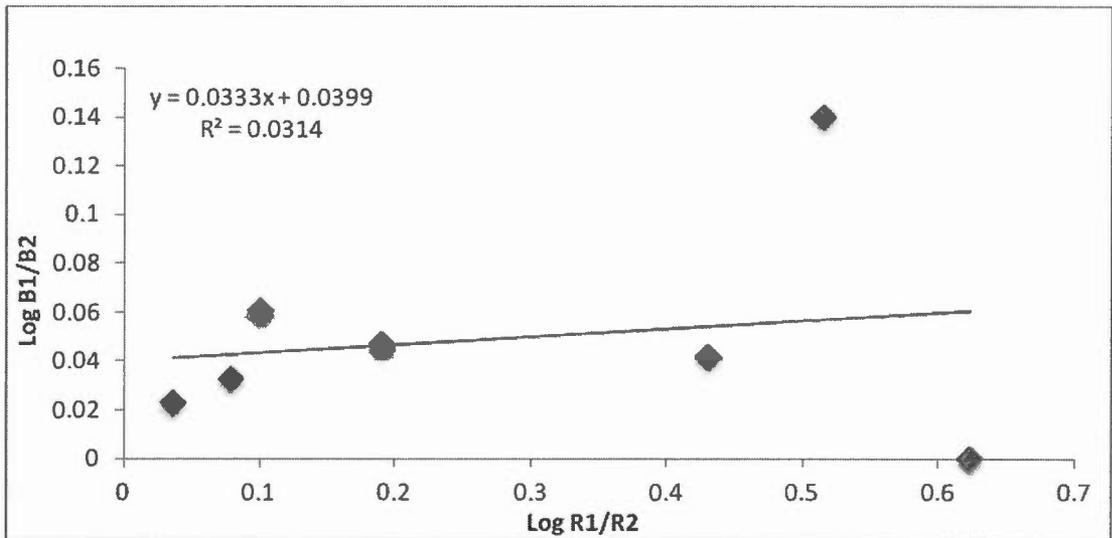


Figure 16 Samuel condition sociale

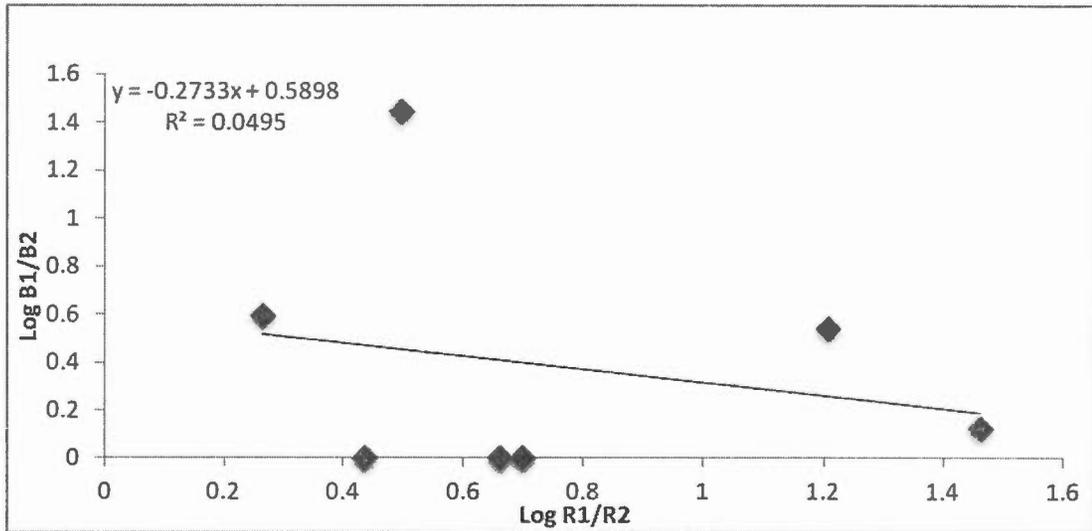


Figure 17 Alexy condition sociale

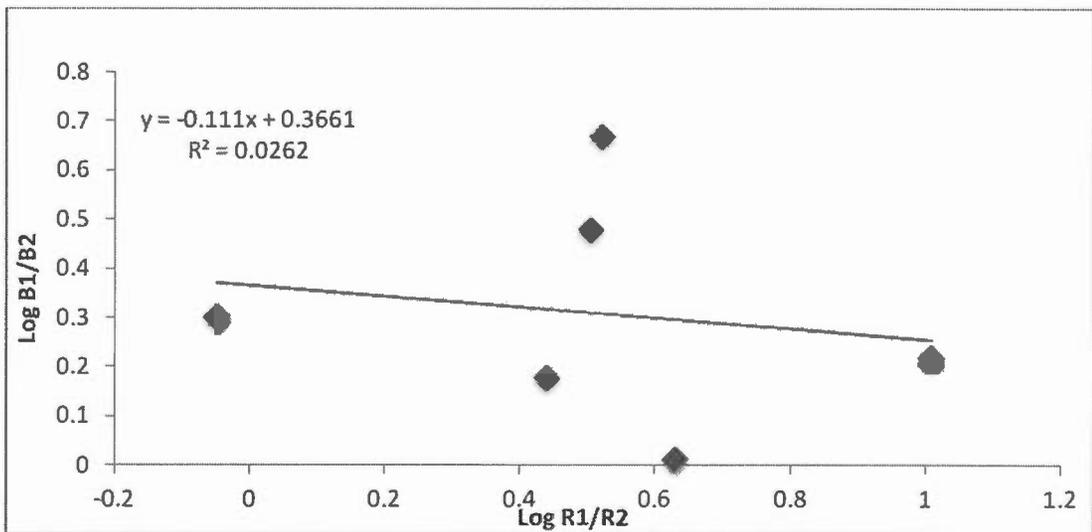


Figure 18 Raphaël condition sociale

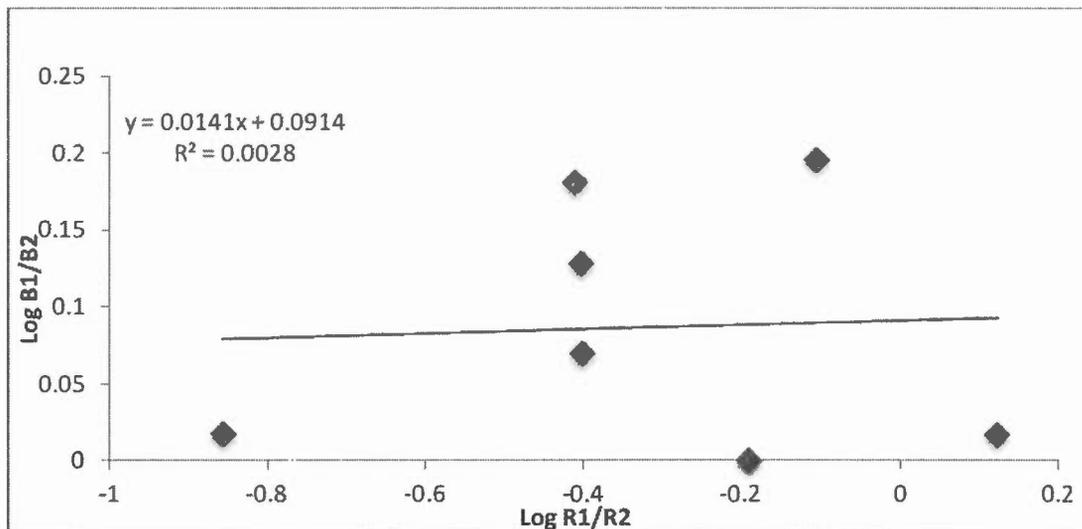


Figure 19 Frédéric condition sociale

2.5. Discussion

Le premier objectif de cette recherche est de déterminer et de quantifier les comportements sociaux et non sociaux des enfants présentant un TSA. Les données font ressortir que, parmi les comportements sociaux observés, les enfants ont plus fréquemment tendance à émettre des réponses aux demandes et à maintenir l'interaction avec leur grand-parent. Les enfants amorcent moins fréquemment les interactions. Ces données concordent avec celles obtenues dans l'étude de Rivard (2011). Bien que le maintien et l'initiation d'échanges soient tous deux reconnus comme faisant partie des critères diagnostiques du TSA (APA, 2013), les données recueillies précisent que les enfants ayant un TSA présentent des compétences pour le maintien des interactions. Il reste que la qualité du maintien peut être altérée, notamment par une difficulté à coordonner le contact visuel lorsque l'enfant effectue

un commentaire (APA, 2013). Il est également possible que les interactions soient plus facilement maintenues avec une personne familière telle que le grand-parent.

Il apparaît que les enfants manifestent plus de comportements sociaux dans la condition sociale en comparaison aux conditions autonome et pratique. L'enfant produit alors plus de comportements socialement adéquats et par le fait même la proportion de comportements non sociaux diminue. Également, le taux d'attention donné par les grands-parents est plus important dans cette condition. D'ailleurs, un taux de renforcement minimal de 80 % est recommandé pour soutenir adéquatement l'attention et la motivation des enfants ayant un TSA (Lovaas, Ackerman, Alexander, Firestone, Perkins, & Young; 1981). Ce taux minimal est atteint dans la condition sociale ce qui peut expliquer la fréquence supérieure de comportements sociaux observés comparativement aux deux autres conditions. Le contexte social, de par sa nature, suggère également un plus grand nombre d'opportunités d'interaction offertes aux enfants. Ces données soulignent l'importance du contexte pour favoriser l'émergence de comportements de socialisation. Ainsi, les grands-parents peuvent stimuler les échanges avec l'enfant en lui proposant de faire des jeux de société, de la lecture partagée ou des activités d'imitation.

Relativement au deuxième objectif visant à mesurer la sensibilité sociale des enfants présentant un TSA, les données de cette étude corroborent celles de Rivard (2011) et de Poirier et Forget (1996) indiquant que plusieurs enfants ayant un TSA présentent une préférence comportementale pour les comportements sociaux. Par contre, les

enfants de cette étude n'apparient pas leurs comportements aux contingences de l'environnement en contexte d'interaction avec leur grand-parent. L'absence d'appariement concorde avec les observations de certains auteurs précisant que les enfants ayant un TSA ne manifestent pas de préférence pour les stimuli sociaux dû à une particularité du fonctionnement des circuits neurologiques et des processus de motivation sociale (Dawson, Webb, Wijsman, Schellenberg, Estes, Munson, & Faja, 2005; Klin, Jones, Schultz, Volkmar, & Cohen, 2002).

Les enfants de cette étude maximisent leurs comportements dans toutes les conditions, ce qui signifie qu'ils manifestent des comportements sociaux de manière relativement stable sans égard à l'attention donnée par le grand-parent. La maximisation est souvent observée chez les enfants ayant un syndrome d'Asperger (Caron, Royer & Forget, 2014), car n'ayant pas de limitation intellectuelle, ils ont moins besoin des contingences de l'environnement pour effectuer une tâche. Le potentiel intellectuel des participants n'a pas été évalué. Par ailleurs, leurs résultats à l'ABAS-II suggèrent que les enfants ont un niveau de besoin important. Dans cette étude, il semble que ce soit davantage la maîtrise de la tâche qui est associée à la maximisation. En effet, toutes les tâches ont été proposées en tenant compte de ce que les enfants sont capables de faire selon les réponses des parents à l'ABAS-II, suggérant que les activités sont acquises.

Par ailleurs, un seul enfant, Raphaël, sur-apparie ses comportements à l'attention de son grand-parent et il le fait lors d'une tâche autonome. Lors de cette activité, Raphaël

choisissait l'activité qu'il désire faire contrairement aux conditions sociale et pratique dans lesquelles les activités sont suggérées par le grand-parent en fonction des recommandations de la chercheuse. Les activités effectuées dans la condition autonome pour les autres enfants de l'étude étaient aussi généralement amenées par le grand-parent. Ainsi, il est possible que l'enfant devienne plus disponible aux interactions s'il effectue une activité qu'il apprécie. D'ailleurs, certaines interventions issues de l'analyse appliquée du comportement proposent de partir des intérêts de l'enfant pour construire les interventions (Vismara & Rogers, 2010). Ce résultat appui cette technique d'intervention puisque la disponibilité de Raphaël à répondre aux contingences de son environnement semble plus élevée lorsque c'est lui qui choisit l'activité.

Un enfant présente un anti-appariement. Pour cet enfant, le fait que son grand-parent le regarde durant les activités semble avoir une valeur aversive. Il est possible qu'un déficit à décoder la communication non verbale tel que décrit par l'APA (2013) puisse amener l'enfant à se méprendre sur l'intention du grand-parent qui le regarde. Il nécessiterait donc des renforcements plus substantiels afin de bien décoder les attentes du grand-parent.

Sur le plan adaptatif, les enfants de cette étude obtiennent un score plus élevé sur le plan des habiletés sociales (score limite) alors que les habiletés conceptuelles et pratiques sont extrêmement faibles. Il est à noter que les items de l'ABAS-II mesurant les habiletés sociales n'ont pas été élaborés pour discriminer les enfants

présentant un TSA. Ainsi, des items portent sur la capacité de jouer seul et d'autres traitent de la manifestation d'un comportement social, sans en évaluer la qualité ce qui peut expliquer pourquoi un enfant présentant un TSA n'a pas nécessairement une déficience sociale telle que mesurée par l'ABAS-II. Par ailleurs, il est possible que les parents soient également plus sensibles à détecter les comportements sociaux de leur enfant, en raison même de la rareté de ceux-ci; ils pourraient ainsi surestimer les aptitudes sociales de l'enfant.

En outre, les comportements adaptatifs corrélaient significativement avec la sensibilité sociale des enfants de cette étude. Ainsi, les enfants ayant un score adaptatif plus élevé sont aussi ceux qui modifient davantage leurs comportements en fonction des contingences de l'environnement. Rivard (2011) observe un lien similaire entre les paramètres (a), (b) et le niveau de sévérité du TSA. La sensibilité de l'enfant aux contingences de son environnement pourrait être associée à un besoin de soutien moins important alors que la préférence pour les comportements non sociaux pourrait être associée à des limitations adaptatives.

En référence au troisième objectif visant à identifier les différences d'appariement selon la condition, il est observé que les enfants n'apparient pas, même lorsque le niveau d'attention est très élevé lors de la condition sociale. Cette donnée soulève l'importance que l'attention de l'adulte soit dirigée consciemment vers des comportements précis afin d'en augmenter la valeur renforçante. En effet, si le grand-parent porte constamment attention à l'enfant, peu importe le type de comportement

émis par celui-ci, ce dernier pourrait ne pas arriver à discriminer les comportements que son grand-parent favorise. Ces données amènent également à questionner la valeur renforçante de l'attention visuelle sans qu'elle soit combinée à d'autres modalités de renforcement, telles que les verbalisations d'encouragement, le renforcement matériel ou la punition comme les réprimandes verbales. D'ailleurs, celles-ci sont rarement utilisées par les grands-parents de cette étude. La valeur renforçante du regard peut aussi être moindre chez les enfants ayant un TSA en raison d'un déficit du contact visuel (APA, 2013; Pelphrey, Sasson, Reznick, Paul, Goldman, & Piven; 2002). Ainsi, comme l'enfant regarde peu le grand-parent dans les yeux, il n'est pas à même de décoder si le grand-parent lui porte attention, ce qui limite l'effet de son attention.

Il est également observé que les valeurs de la variance expliquée (R^2) sont généralement faibles ce qui suggère que les enfants pourraient être davantage sensibles à d'autres sources de renforcement qui ne sont pas contrôlées dans cette étude.

Les résultats doivent être interprétés selon les limites de l'étude. D'abord, le nombre de participants est restreint, ce qui diminue la validité externe de l'étude. Il est à noter qu'il fut ardu de recruter un nombre suffisant de participants désirant prendre part à l'étude, celle-ci nécessitant un investissement considérable en terme de temps. Cette difficulté implique par le fait même une variation non contrôlée du moment des rencontres. Ces rencontres se déroulaient principalement les soirs de semaine ou la fin

de semaine, ce qui peut avoir influencé les données, en lien avec une fatigue potentielle de la part de l'enfant ou du grand-parent.

En dépit de ces limites, la présente étude se veut originale, étant la première à calculer la sensibilité sociale des enfants présentant un TSA en interaction avec leur grand-parent. Sa méthodologie est issue d'une recension des écrits dans le domaine. Elle permet de préciser les interactions entre les grands-parents et l'enfant ayant un TSA et de proposer des interventions qui pourraient faciliter l'émergence de comportements sociaux. La validité interne de l'étude est favorisée par le grand nombre de données recueillies pour chaque dyade.⁵

2.6 Références

American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (cinquième édition). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing. pp. 50-59

⁵ Remerciements : Nos remerciements s'adressent aux familles ayant accepté de participer à l'étude, à Marilyn Lapointe qui a fait les observations à domicile et aux membres du laboratoire de recherche sur les familles d'enfants présentant un TSA.

- Baker-Ericzén, J.M., Brookman-Frazee, L., & Stahmer, A. (2005). Stress levels and adaptability in parents of toddlers with and without autism spectrum disorders. *Research & Practice for Persons with Severe Disabilities, 30*(4), 194-204.
- Baranowski, M. D., & Schimoeller, G. L. (1999). Grandparents in the lives of grandchildren with disabilities : Mother's perceptions. *Education & Treatment of Children, 22*(4), 427-447.
- Caron, P.O., Royer, F., & Forget, J. (2014). La sensibilité sociale, une recension critique. *Acta Comportamentalia, 22*(3), 334-351.
- Davis, O.N., & Carter, S.A. (2008). Parenting stress in mothers and fathers of toddlers with autism spectrum disorders: Associations with child characteristics. *Journal of Autism Developmental Disorders, 38*(7), 1278-1291.
- Dawson G, Webb S.J, Wijsman E, Schellenberg G, Estes A, Munson J, Faja S. (2005). Neurocognitive and electrophysiological evidence of altered face processing in parents of children with autism: implications for a model of abnormal development of social brain circuitry in autism. *Developmental Psychopathology 17*(3), 679–697.
- des Rivières-Pigeon, C., Courcy, I., Boucher, C., Laroche, G., & Poirier, N. (2015). *Le travail domestique et de soin par les mères et les pères d'enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme au Québec*. Rapport de recherche final préparé pour l'office des personnes handicapées du Québec.

- Donais, S. (1996). *La sensibilité aux stimuli sociaux des enfants ayant un trouble envahissant du développement : une mesure quantitative de la réponse sociale en milieu familial*. Thèse de doctorat (psychologie), Université du Québec à Montréal.
- Duval, I., & Forget, J. (2005). Les relations fonctionnelles entre l'attention de l'adulte et les comportements sociaux appropriés d'enfants autistes. [Functional relations between the attention of adult and the appropriate social behaviors of children with autism.] *Revue québécoise de psychologie*, 26(3), 67-77.
- Harrison, P. L., & Oakland T. (2003). *Adaptive Behavior Assessment System-Second Edition*. San Antonio, TX: Harcourt Assessment.
- Institut de la statistique du Québec (octobre 2011). Espérance de vie à la naissance et à 65 ans selon le sexe, Québec, 1980-1982 à 2010. Repéré à http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/demographie/naisn_decés/4p1.htm (Consulté le 5 avril 2012).
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002). Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social situations as predictors of social competence in individuals with autism. *Archives of General Psychiatry* 59. 809–16.
- Quintero, N., & McIntyre, L.L. (2010). Sibling adjustment and maternal well-Being: an examination of families with and without a child with an autism spectrum

disorder. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities* 25(1), 37–46.

Lovaas, O.I., Ackerman, A., Alexander, D., Firestone, P., Perkins, M., & Young, D.B. (1981). Teaching developmentally disabled children: The Me book. Austin, Tx: Pro-ED.

Pelphrey, K.A., Sasson, N.J., Reznick, J.S., Pauk, G., Goldman, B.D. & Piven, J. (2002). Visual scanning of faces in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 32(4), 249–61.

Poirier, N., & Forget, J. (1996). L'analyse quantitative de la relation entre l'attention sociale de l'adulte et la réponse sociale d'enfants autistes et Asperger. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, 7(2), 51-65.

Poirier, A., & Goupil, G. (2008). Perception des parents québécois sur l'annonce d'un diagnostic de trouble envahissant du développement. *Journal on Developmental Disabilities*, 14(3), 29-39.

Reed, D. (2009). Using Microsoft Excel 2007 to conduct generalized matching analyses. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(4), 867-875.

Rivard, M. (2011). Progression des comportements sociaux et verbaux et effets de la sensibilité sociale chez les enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme inscrits à un programme d'intervention comportementale précoce. Thèse de doctorat (psychologie), Université du Québec à Montréal.

- Rivard, M., & Forget, J. (2006). Les caractéristiques de l'enfant atteint d'un trouble envahissant du développement en lien avec le degré d'intégration sociale en milieu scolaire ordinaire. *Pratiques Psychologiques* 12(3), 271-295
- Rousseau, V. (2009). Étude exploratoire des perceptions des grands-parents sur leur expérience d'avoir un petit-enfant ayant un trouble envahissant du développement. Thèse de doctorat (psychologie), Université du Québec à Montréal.
- Vismara, L. A., & Rogers, S. J. (2010). Behavioral treatments in autism spectrum disorder: What do we know ? *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 447-468.

CHAPITRE III

DISCUSSION GÉNÉRALE ET CONCLUSION

Cet essai explore la tendance des enfants présentant un TSA à émettre des comportements sociaux et mesure leur sensibilité sociale lorsqu'ils interagissent avec un de leur grand-parent. Il est constitué d'un article intitulé *L'analyse des comportements sociaux d'enfants présentant un trouble de spectre de l'autisme lors d'interaction avec leur grand-parent*. Ce chapitre reprend les principaux résultats observés selon les objectifs de la recherche. Il propose une réflexion sur l'apport clinique des résultats, les apports généraux de l'étude, les limites et les recommandations.

3.1 Principaux résultats

Dans cette section, un résumé des résultats de recherche est exposé afin de situer le lecteur relativement aux recommandations qui suivent.

3.1.1 Comportements sociaux de l'enfant et comportements d'attention du grand-parent

Le premier objectif de la recherche vise à quantifier les comportements sociaux de l'enfant lors d'interactions avec son grand-parent. Parmi les comportements sociaux observés, les enfants ayant participé à ce projet présentent une plus grande proportion de réponses aux demandes du grand-parent et ils cherchent à maintenir l'interaction avec lui de manière verbale ou non verbale, c'est-à-dire en poursuivant l'échange ou en étant attentifs à lui. Plus rarement, ils vont eux-mêmes amorcer une interaction avec le grand-parent. Ces données concordent avec celles de Rivard (2011) qui

observe également peu de comportements d'initiation sociale chez les enfants présentant un TSA. Par ailleurs, la condition sociale est associée à une fréquence plus élevée de comportements sociaux de la part de l'enfant et à plus d'attention du grand-parent comparativement aux conditions autonome et pratique. Les renforcements verbaux, matériels et les réprimandes verbales accompagnent rarement le contact visuel du grand-parent.

3.1.2 sensibilité sociale d'enfants présentant un TSA et leur fonctionnement adaptatif

Les données recueillies indiquent que les enfants de cette étude n'appartiennent pas leurs comportements à l'attention donnée par le grand-parent. Ils présentent toutefois une préférence pour les comportements sociaux tels que répondre aux demandes du grand-parent ou maintenir l'échange avec lui. Sur le plan du fonctionnement adaptatif, un enfant présente un profil global dans la moyenne alors que les trois autres participants montrent un profil déficitaire. Il appert que leur fonctionnement adaptatif corrèle significativement avec la sensibilité sociale des quatre enfants considérés dans ces analyses, mais il ne corrèle pas avec leur préférence à émettre des comportements sociaux. Ces données vont dans le même sens que celles de Rivard et Forget (2006) qui observent un lien favorable entre les comportements adaptatifs, la sensibilité sociale et l'intégration sociale.

3.1.3 sensibilité sociale des enfants de l'étude selon l'activité effectuée

Pour répondre à l'objectif visant à comparer les conditions autonome, pratique et sociale de cet essai, la sensibilité sociale a été calculée pour chaque condition.

Indépendamment de la condition, les enfants n'apparient pas leurs comportements à l'attention de leur grand-parent. Ainsi, il n'y a pas de différence d'appariement que l'enfant joue avec une tablette (autonome), qu'il prenne un repas (pratique) ou qu'il fasse un jeu de société avec son grand-parent (sociale)

3.2. Hypothèses

Dans cette section, les hypothèses de recherche sont discutées selon les résultats recueillis.

3.2.1 Première hypothèse : appariement dans la condition sociale

La première hypothèse de recherche estime que la condition sociale serait associée à un plus grand appariement, puisque les activités favorisent un plus grand nombre d'interactions. Selon les données recueillies, cette hypothèse ne peut être confirmée, puisque les enfants de cette étude n'apparient pas leurs comportements lors de cette condition. En effet, la plupart des enfants maximisent leurs comportements à ceux de leur grand-parent. Il est possible que les enfants présentant un TSA aient besoin de renfort plus substantiel comme des félicitations ou des récompenses matérielles pour appairer leurs comportements aux contingences de l'environnement, et ce, indépendamment du contexte. Par contre, les enfants manifestent plus de

comportements sociaux dans la condition sociale où le taux d'attention du grand-parent est le plus grand, ce qui concorde avec les données de Duval et Forget (2005) qui observent également une plus grande fréquence de comportements sociaux chez l'enfant lorsque le taux d'attention de l'adulte est élevé (75 %) comparativement à des taux plus bas (25 % ou 50 %).

3.2.2 Deuxième hypothèse : maximisation dans les tâches autonomes

La deuxième hypothèse de recherche fait référence à la possibilité que les enfants maximisent leurs comportements dans la condition autonome. Les activités autonomes n'ont généralement pas besoin d'être renforcées pour être effectuées correctement. Par exemple, un adulte n'a généralement pas besoin de stimuli de renforcement pour être encouragé à se brosser les dents tous les matins. Il est donc estimé que les enfants effectueront la tâche autonome indépendamment des contingences de l'environnement. En effet, le fait de maximiser signifie que l'enfant adopte le même type de comportement, peu importe le taux de renforcement qui lui est associé. Par exemple, un enfant n'a généralement pas besoin de renforcement pour monter les escaliers lorsqu'il doit se rendre à l'étage supérieur. Dans le cas de la présente étude, il s'agit de comportements sociaux qui se manifestent indépendamment du taux de renforcement associé. L'hypothèse de maximisation est confirmée pour trois des quatre participants ayant complété un nombre suffisant de rencontres pour être considérés dans les analyses de la sensibilité sociale. Il est à noter que toutes les tâches ont été choisies pour correspondre au niveau de capacité

de l'enfant. Il s'agit donc de tâches acquises, ce qui peut expliquer que les enfants maximisent dans la plupart des activités de la recherche.

3.3 Réflexion et recommandations cliniques

Les données indiquent que plus de comportements sociaux sont observés dans la condition sociale comparativement aux deux autres conditions ce qui soulève l'importance du contexte dans lequel l'enfant est placé pour favoriser l'émergence de comportements de socialisation. Selon ces données, il semble pertinent de favoriser des conditions d'interactions sociales dès l'âge préscolaire pour optimiser l'apprentissage de comportements sociaux, et ce, même si ces comportements sont identifiés comme des faiblesses inhérentes au TSA (APA, 2013). D'ailleurs, les apprentissages seraient favorisés par un contexte naturel d'interactions sociales notamment par le jeu (Ingersoll & Schreibman, 2006). Ce type d'activité semble mettre en valeur les forces sociales des enfants ayant un TSA; la fréquence des comportements sociaux étant augmentée. Des activités telles que la lecture partagée, les jeux de table, les activités éducatives ou la construction de modèle avec des blocs ou des perles nécessitant l'aide de l'adulte sont des exemples de tâches dans lesquelles l'interaction et les échanges sont plus susceptibles de se produire. Cliniquement, il est recommandé de privilégier ce type d'activités avec l'enfant présentant un TSA favorisant ainsi une plus grande stimulation sociale. En outre, un programme d'enseignement basé sur l'analyse appliquée du comportement (AAC) pourrait être bénéfique pour favoriser les apprentissages des enfants ayant un TSA lorsqu'ils

interagissent avec leur grand-parent. En effet, les enfants de cette étude interagissent davantage dans la condition sociale, soit lorsque le contexte est plus structuré. Les interventions en AAC misent sur l'enseignement structuré pour favoriser l'émergence de comportements désirés et peuvent se faire en contexte naturel (Vismara & Rogers, 2010). Les interventions issues de l'AAC ont d'ailleurs démontré leur efficacité auprès d'enfant ayant un TSA (Makrygianni & Reed, 2010).

Les résultats obtenus indiquent que les enfants de cette étude n'apparient pas leurs comportements à l'attention donnée par le grand-parent, ce qui concorde partiellement avec les données des études précédentes suggérant que le niveau d'appariement des enfants ayant un TSA varie (Caron, Royer & Forget, 2014).

L'attention des grands-parents n'a donc pas de fonction de renforcement social. Il est possible que l'interaction entre les grands-parents et l'enfant soit différente de celle entretenue entre l'enfant et le parent. Comme les parents donnent des soins primaires, il y a davantage d'occasions que leur attention soit associée à des renforçateurs primaires et inconditionnels. Donc malgré la présence des grands-parents auprès de l'enfant, il est possible que ce type d'occasions soit rare.

À la suite des analyses de fréquences des comportements des grands-parents, il apparaît que ceux-ci emploient rarement les renforcements verbaux, matériels ou les réprimandes comparativement à l'utilisation de l'attention visuelle. Il est possible que l'attention portée à l'enfant par le regard ne suffise pas à favoriser l'appariement des comportements sociaux de l'enfant. D'ailleurs, une altération du contact visuel est

fréquente chez les personnes ayant un TSA (APA, 2013; Pelphrey, Sasson, Reznick, Paul, Goldman, & Piven; 2002). L'enfant qui regarde peu le visage de l'adulte lors des interactions peut ne pas prendre conscience que son grand-parent est attentif à lui et le regarde. Afin de favoriser l'émergence de l'appariement des comportements sociaux chez l'enfant, il est possible que celui-ci nécessite une combinaison de l'attention visuelle à d'autres types de stimuli de renforcement, tels que des félicitations, des renforçateurs alimentaires ou encore des indications claires qui permettent à l'enfant de saisir qu'il ne se comporte pas selon ce qui est attendu. La conséquence associée au comportement devenant plus accessible, l'enfant peut en tirer des apprentissages de manière plus aisée. Cette clarté semble nécessaire considérant que le TSA est associé à une plus faible préférence pour les signaux sociaux (APA, 2013 Dawson, Webb, Wijsman, Schellenberg, Estes, Munson, & Faja, 2005; Klin, Jones, Schultz, Volkmar, & Cohen, 2002). Les grands-parents sont encouragés à nommer leurs attentes et à souligner les réussites de l'enfant, verbalement ou à l'aide d'un renforçateur tangible. Afin d'être guidés dans le type d'interventions efficaces, il serait pertinent d'inviter les grands-parents à assister à des séances de formation portant sur le trouble du spectre de l'autisme, sur l'AAC et sur l'effet des conséquences contingentes aux comportements. Un moment pourrait être prévu entre une formatrice et le grand-parent désirant s'investir auprès de l'enfant ou les autres membres significatifs de la famille afin que les principaux concepts d'intervention soient expliqués. Les grands-parents pourraient ainsi acquérir

des connaissances leur permettant de favoriser les interactions avec l'enfant, et ce, dans le contexte où ils sont déjà très présents auprès de la famille.

Par ailleurs, un enfant présente un anti-appariement ce qui suggère qu'une valeur aversive est associée à l'attention de son grand-parent. En lien avec ce constat, il est recommandé de faire une évaluation de la valeur renforçante de différent stimulus de renforcement afin de vérifier la pertinence de les employer dans les interventions. En effet, un enfant pourrait avoir associé le regard de son grand-parent à des demandes d'effectuer certaines tâches que l'enfant estime désagréables ou à un comportement punitif du grand-parent. Il en résulterait une diminution des comportements sociaux appropriés chez l'enfant lorsque son grand-parent lui porte attention.

3.4 Apports de l'étude

La présente étude est novatrice du fait qu'elle est la première à s'intéresser à l'interaction entre l'enfant ayant un TSA et son grand-parent par la mesure de la sensibilité sociale. Elle est aussi la première à quantifier les comportements des grands-parents lors d'interaction avec l'enfant qui présente un TSA. Une recension des écrits scientifiques appuie l'élaboration de sa méthode. En outre, le nombre élevé de données recueillies par participant permet une bonne validité interne de l'étude. Cet essai relativise les recherches précédentes avançant que les comportements sociaux des enfants présentant un TSA sont liés aux contingences de l'environnement, puisque, globalement, les enfants de cette étude maximisent leur comportement. Il permet également de préciser les conditions dans lesquelles une

fréquence plus élevée de comportements sociaux est observée. Des recommandations d'interventions et des suggestions d'activités découlent de l'analyse des données afin de favoriser l'émergence de comportements de socialisation chez les enfants ayant un TSA. Les particularités associées au TSA peuvent rendre plus difficiles les interactions entre l'enfant et le grand-parent; les recommandations d'interventions sont proposées afin de favoriser l'émergence de comportements sociaux pouvant ainsi rendre la relation plus naturelle.

3.5 Limites de l'étude

La présente étude comporte des limites qui doivent être considérées lors de l'interprétation des résultats. D'abord, la validité externe de l'étude est limitée en raison du nombre restreint de participants. Les résultats ne peuvent donc pas généraliser à l'ensemble des enfants ayant un TSA. Cette étude présente également une perte de participants importante, puisque trois familles sur les huit qui se sont engagées n'ont pas terminé la totalité des rencontres que ce soit pour des raisons de maladie (n=1) ou d'une absence de réponse de leur part lors des appels pour une prise de rendez-vous (n=2).

3.6 Obstacles au déroulement de l'étude

Certaines difficultés se sont présentées lors de l'étude. D'abord, la recherche fait ressortir une difficulté inhérente au recrutement. En effet, seulement six familles satisfaisant les critères de l'étude se sont manifestées pour y participer, et ce, en dépit

du fait que le recrutement s'est fait sur une année et demie par l'entremise de cliniques privées, des réseaux sociaux, du bouche-à-oreille et dans le cadre de présentations orales portant sur l'autisme. Certaines familles qui ne désiraient pas participer ont précisé que les grands-parents refusaient de croire au diagnostic de l'enfant; participer à une étude sur le TSA aurait donc été à l'encontre de leur conviction. Plusieurs grands-parents ont également refusé, car ils occupaient un emploi à temps plein ce qui limitait leurs disponibilités. La spécificité des critères d'inclusion contribuait également à augmenter la difficulté de recrutement. Ainsi, il est ardu de recruter des participants désirant prendre part à une étude dont l'investissement est grand en terme de temps et n'offrant pas de compensation financière. Une plus grande flexibilité était donc nécessaire ce qui implique une variation non contrôlée du moment des rencontres. Le temps entre les rencontres varie également. En revanche, Donais (1996) observe une stabilité temporelle de la sensibilité sociale, ce qui suggère que ce facteur n'a possiblement pas influencé les résultats.

Aussi, l'organisation des rencontres pour les observations était parfois difficile, puisque les grands-parents n'habitaient pas le domicile de l'enfant, il fallait donc attendre qu'ils viennent au domicile de celui-ci pour s'en occuper. Certaines rencontres étaient alors très espacées ce qui a conduit à une prolongation du projet de recherche. Les observations se sont donc déroulées sur deux années.

3.7 Recommandations pour de futures recherches

Cet essai permet de quantifier les comportements sociaux et non sociaux de l'enfant. Par contre, il ne tient pas compte de la qualité des comportements émis. Dans de futures recherches, il serait pertinent de considérer la qualité des comportements observés. Par exemple, l'observateur pourrait noter si l'initiation sociale est accompagnée d'un contact visuel coordonné, d'une expression faciale appropriée, et si l'intention de communication est claire. Cette façon de procéder permettrait de mesurer les comportements de l'enfant avec une plus grande précision. Le concept de sensibilité sociale serait ainsi adapté à la réalité des enfants qui présentent un nombre suffisant de comportements sociaux, alors que ceux-ci sont déficitaires dans leur qualité. Il serait possible d'identifier si le maintien fréquent des interactions observé entre l'enfant et l'adulte n'est que quantitativement adéquat. En outre, cela permettrait de vérifier si les comportements sociaux sont adéquats, lorsque l'enfant en manifeste peu.

Les études futures qui incluent les grands-parents devraient également questionner la fréquence des contacts entre l'enfant et le grand-parent de même que le contexte dans lequel se produisent ces contacts. Ainsi, il serait pertinent d'explorer le lien entre la sensibilité sociale de l'enfant et le niveau participation des grands-parents aux soins primaires de l'enfant. Il serait alors possible de vérifier si l'implication plus importante des grands-parents permettrait une meilleure association entre l'attention du grand-parent et des renforçateurs primaires inconditionnels.

Il serait également intéressant d'évaluer si les comportements sociaux de l'enfant varient selon le type ou la combinaison d'attention sociale donnée par le grand-parent. Bien que l'étude de Duval et Forget (2005) ait permis de préciser que 75 % d'attention de l'adulte est associé à une plus grande quantité de comportements sociaux de l'enfant comparativement à 25 % ou 50 % d'attention, il reste que la qualité d'attention optimale permettant de favoriser l'émergence de comportements sociaux chez les enfants ayant un TSA n'a pas été étudiée. Cette qualité pourrait être définie par la combinaison de différents stimuli de renforcement.

Des recherches pourraient également s'intéresser à l'application de programmes d'AAC qui incluent les grands-parents à titre d'intervenants. L'implication des parents semble bénéfique aux interventions précoces pour le TSA (Abouzeid & Poirier, 2014). Il serait pertinent qu'une future recherche étudie l'engagement des grands-parents dans les interventions comportementales afin de vérifier si leur implication pourrait être bénéfique pour favoriser les apprentissages notamment lorsque l'enfant est en attente de services. Les grands-parents pourraient également contribuer aux interventions visant la généralisation des acquis en offrant un contexte différent de celui où les interventions sont le plus fréquemment effectuées.

Considérant l'absence de différences entre les conditions de cet essai et le fait que les tâches choisies étaient acquises, il est recommandé de vérifier, dans une prochaine recherche, si la maximisation peut également être liée au niveau de maîtrise d'une tâche plutôt qu'à la capacité adaptative de l'enfant.

Finalement, cet essai permet de préciser les comportements sociaux et la sensibilité sociale d'enfants présentant un TSA lors d'interaction avec leur grand-parent. Les données issues de la recherche apportent des précisions sur l'appariement des comportements de ces enfants aux contingences de l'environnement dans des conditions autonome, pratique et sociale. L'analyse des informations recueillies a contribué à l'élaboration de recommandations permettant d'optimiser les opportunités d'apprentissage de l'enfant avec une personne significative, soit le grand-parent.

APPENDICE A

LETTRE DE SOLLICITATION

Les interactions entre le petit-enfant présentant un trouble du spectre de l'autisme et
son grand-parent

Je suis à la recherche de participants pour une étude scientifique dont le sujet concerne les interactions entre le grand-parent et son petit-enfant ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA). Les paires de participants se feront observer à huit reprises à leur domicile ou au domicile de l'enfant pendant une période d'une heure trente. Durant ce temps, elles feront trois activités différentes avec le petit-enfant : une activité structurée, par exemple une tâche préscolaire; une activité non structurée comme une période de collation et une situation choisie par le grand-parent.

Les informations recueillies par cette recherche permettront de mieux comprendre la relation qui unit le grand-parent à son petit-enfant ayant un TSA.

Vous pouvez me contacter par courriel ou par téléphone pour toute question ou pour manifester votre intérêt à participer à cette étude :

Jacinthe Vallée-Ouimet,
Doctorante en psychologie à l'UQAM,
sous la direction de Nathalie Poirier

APPENDICE B

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR LA GRAND-MÈRE

Formulaire de consentement pour une personne majeure et apte à consentir

**Les interactions entre le petit-enfant présentant un trouble du spectre de
l'autisme et son grand-parent**

Information sur le projet

Personne responsable du projet

Chercheuse, chercheur responsable du projet : Jacinthe Vallée-Ouimet

Programme d'études : Doctorat en psychologie

Direction de recherche

Direction de recherche : Nathalie Poirier

Département ou École : Département de psychologie UQAM

Faculté : Sciences humaines

But général du projet

Vous êtes invitée, invité à prendre part à un projet visant à comprendre les interactions entre les petits-enfants présentant un TSA et leur grand-parent.

Tâches qui vous seront demandées

Votre participation consiste à interagir avec votre petit enfant dans trois conditions d'activités naturelles, soit en contexte de supervision d'une activité autonome complétée par le petit-enfant, d'une situation d'interaction sociale et d'une activité pratique. Ces interactions seront observées pour une durée de 90 minutes à huit reprises pour un total de 12 heures. Autrement dit, vous serez observées alors que vous interagissez avec votre petit-enfant de la manière la plus spontanée possible. Il vous sera aussi demandé de remplir un court questionnaire sociodémographique.

Moyens de diffusion

Les résultats de cette recherche seront publiés dans un essai doctoral et dans un article scientifique qui sera soumis à une revue savante.

Si vous le souhaitez, les résultats de la présente recherche vous seront communiqués lorsqu'ils seront disponibles.

Avantages et risques

Votre participation contribuera à l'avancement des connaissances par une meilleure compréhension des interactions entre le petit-enfant présentant un trouble du spectre de l'autisme et de leur grand-parent. Il n'y a pas de risque d'inconfort important associé à votre participation à cette rencontre. Par contre, certaines personnes peuvent ressentir un malaise à se faire observer. Si ce malaise est trop grand, une pause pourra être accordée. Vous demeurez libre de ne pas participer à une condition que vous estimez embarrassante sans avoir à vous justifier. Il est de la responsabilité de la chercheuse, du chercheur de suspendre ou de mettre fin à l'observation si cette personne estime que votre bien-être est menacé.

Anonymat et confidentialité

Il est entendu que les renseignements recueillis lors de l'entrevue sont confidentiels et que seules la personne responsable du projet et sa direction de recherche auront accès à l'enregistrement de votre entrevue et au contenu de sa transcription. Le matériel de recherche (enregistrement numérique et transcription codée) ainsi que votre formulaire de consentement seront conservés séparément sous clé par la personne responsable du projet pour la durée totale du projet. Les enregistrements ainsi que les formulaires de consentement seront détruits 5 ans après les dernières publications des résultats de recherche.

Participation volontaire

Votre participation à ce projet est volontaire. Cela signifie que vous acceptez de participer au projet sans aucune contrainte ou pression extérieure et que, par ailleurs, vous êtes libre de mettre fin à votre participation en tout temps au cours de cette recherche. Dans ce cas, les renseignements vous concernant seront détruits. Votre accord à participer implique également que vous acceptez que le responsable du projet puisse utiliser aux fins de la présente recherche (incluant la publication d'articles, d'un mémoire, d'un essai ou d'une thèse, la présentation des résultats lors de conférences ou de communications scientifiques) les renseignements recueillis à la

condition qu'aucune information permettant de vous identifier ne soit divulguée publiquement à moins d'un consentement explicite de votre part.

Compensation financière

Votre participation à ce projet est offerte gratuitement.

Questions sur le projet et sur vos droits

Vous pouvez contacter la personne responsable du projet pour des questions additionnelles sur le projet. Vous pouvez également discuter avec la direction de recherche des conditions dans lesquelles se déroule votre participation et de vos droits en tant que personne participant à la recherche.

Le projet auquel vous allez participer a été approuvé sur le plan de l'éthique de la recherche avec des êtres humains par le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants (CERPÉ) de la Faculté des sciences humaines de l'UQAM. Pour toute question ne pouvant être adressée à la direction de recherche ou pour formuler une plainte ou des commentaires, vous pouvez contacter la présidente du comité par l'intermédiaire de la coordonnatrice du CERPÉ, Anick Bergeron, au 514 987-3000, poste 3642, ou par courriel à l'adresse suivante : **bergeron.anick@uqam.ca**.

Remerciements

Votre collaboration est importante pour la réalisation de ce projet et nous tenons à vous en remercier.

Signatures

Participante, participant

Je reconnais avoir lu le présent formulaire et consens volontairement à participer à ce projet de recherche. Je reconnais aussi que la personne responsable du projet a répondu à mes questions de manière satisfaisante et que j'ai disposé de suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer. Je comprends que ma participation à cette recherche est totalement volontaire et que je peux y mettre fin en tout temps, sans pénalité d'aucune forme ni justification à donner. Il me suffit d'en informer la personne responsable du projet.

Je souhaite être informée, informé des résultats de la recherche lorsqu'ils seront disponibles : oui non

Nom, en lettres moulées, et coordonnées

Signature de la participante, du participant

Date

Personne responsable du projet

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages et les risques du projet à la personne participante et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature de la personne responsable

Date

Un exemplaire du formulaire d'information et de consentement signé doit être remis à la personne participante.

APPENDICE C

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR LE PARENT

Formulaire de consentement pour une personne mineure ou inapte à consentir

**Les interactions entre le petit-enfant présentant un trouble du spectre de
l'autisme et son grand-parent**

Information sur le projet

Personne responsable du projet

Chercheuse, chercheur responsable du projet : Jacinthe Vallée-Ouimet

Programme d'études : Doctorat en psychologie

Direction de recherche

Direction de recherche : Nathalie Poirier

Département ou École : Département de psychologie, UQAM

Faculté : Sciences humaines

But général du projet

Votre enfant est invité, invité à prendre part à un projet de recherche visant à comprendre les interactions entre un enfant présentant un trouble du spectre de l'autisme et son grand-parent.

Tâches qui seront demandées à votre enfant

Avec votre permission et l'accord de votre enfant, elle, il sera invité à faire trois différentes activités naturelles avec son grand-parent. Il s'agit d'une activité autonome, d'une condition sociale et d'un contexte est pratique, correspondant à des activités de la vie quotidienne. Ces interactions seront observées durant 90 minutes, à huit reprises pour un total de 12 heures. Autrement dit, votre enfant sera observé alors qu'il interagit avec son grand-parent de la manière la plus spontanée possible.

Moyens de diffusion

Les résultats de cette recherche seront publiés dans un essai doctoral et dans un article scientifique qui sera soumis à une revue savante.

Si vous le souhaitez, les résultats de la présente recherche vous seront communiqués lorsqu'ils seront disponibles.

Avantages et risques

La contribution de votre enfant favorisera l'avancement des connaissances sur les interactions entre le petit-enfant présentant un trouble du spectre de l'autisme et son grand-parent. Il n'y a pas de risque associé à la participation de votre enfant à ce projet. Les activités proposées à votre enfant sont similaires à celles qu'elle, il doit réaliser dans une journée ordinaire. Néanmoins, soyez assurée, assuré que la personne responsable du projet demeurera attentive à toute manifestation d'inconfort chez votre enfant durant sa participation et prendra les dispositions nécessaires pour vérifier que tout va bien.

Anonymat et confidentialité

Il est entendu que les renseignements recueillis auprès de votre enfant sont confidentiels et que seules la personne responsable du projet et sa direction de recherche auront accès aux informations recueillies lors des observations. L'ensemble du matériel de recherche sera conservé sous clé par la personne responsable pour la durée totale du projet. Les enregistrements, les questionnaires ainsi que les formulaires de consentement seront détruits 5 ans après les dernières publications.

Participation volontaire

La participation de votre enfant à ce projet est volontaire. Cela signifie que même si vous consentez aujourd'hui à ce que votre enfant participe à cette recherche, elle, il demeure entièrement libre de ne pas participer ou de mettre fin à sa participation en tout temps sans justification ni pénalité. Vous pouvez également retirer votre enfant du projet en tout temps.

Pour les enfants qui ne participeront pas au projet, des exercices seront proposés en classe par l'enseignante, l'enseignant.

Votre accord implique également que vous acceptez que la personne responsable du projet puisse utiliser aux fins de la présente recherche (articles, mémoire, essai ou thèse, conférences et communications scientifiques) les renseignements

recueillis à la condition qu'aucune information permettant d'identifier votre enfant ne soit divulguée publiquement, à moins d'un consentement explicite de votre part et de l'accord de votre enfant.

Compensation financière

Votre enfant ne sera pas compensé directement. Sa contribution est offerte à titre gratuit.

Questions sur le projet et sur vos droits

Vous pouvez contacter la personne responsable pour des questions additionnelles sur le projet. Vous pouvez également discuter avec la direction de recherche des conditions dans lesquelles se déroule la participation de votre enfant et de ses droits en tant que personne participant à la recherche.

Le projet auquel votre enfant est invité à participer a été approuvé sur le plan de l'éthique de la recherche avec des êtres humains par le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants (CERPÉ) de la Faculté des sciences humaines de l'UQAM. Pour toute question ne pouvant être adressée à la direction de recherche ou pour formuler une plainte ou des commentaires, vous pouvez contacter la présidente du comité par l'intermédiaire de la coordonnatrice du CERPÉ, Anick Bergeron, au 514 987-3000, poste 3642, ou par courriel à l'adresse suivante : **bergeron.anick@uqam.ca**.

Remerciements

Votre collaboration et celle de votre enfant sont importantes pour la réalisation de ce projet, mais, quelle que soit votre décision nous vous remercions du temps pris à examiner cette demande.

Signatures

Parent et participante, participant

En tant que parent de l'enfant participant à cette recherche, je reconnais avoir lu le présent formulaire et consens volontairement à ce que mon enfant participe à ce projet de recherche. Je reconnais aussi que la personne responsable du projet a répondu à mes questions de manière satisfaisante, et que j'ai disposé de suffisamment de temps pour discuter avec mon enfant de la nature et des implications de sa participation. Je comprends que sa participation à cette recherche est totalement

volontaire et qu'elle, il peut y mettre fin en tout temps, sans pénalité d'aucune forme ni justification à donner. Il lui suffit d'en informer une personne membre de l'équipe. Je peux également décider, pour des motifs que je n'ai pas à justifier, de retirer mon enfant du projet.

J'autorise mon enfant à être observé durant des interactions avec son grand-parent :

oui non

Je souhaite être informée, informé des résultats de la recherche lorsqu'ils seront disponibles :

oui non

Je consens à remplir un court questionnaire sur les habiletés fonctionnelles (autonomie) de l'enfant et à fournir le rapport d'évaluation diagnostique de l'enfant, le cas échéant.

oui non

Nom, en lettres moulées, et coordonnées

Signature parentale

Date

Nom, en lettres moulées, de l'enfant

Signature de l'enfant

Personne responsable du projet

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages et les risques du projet à l'enfant ainsi qu'à son parent et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature de la personne responsable

Date

Un exemplaire du formulaire d'information et de consentement signé doit être remis à la personne participante et à son parent.

APPENDICE D

QUESTIONNAIRE SOCIODÉMOGRAPHIQUE

Questionnaire sociodémographique

Code du participant : _____

Date : _____

Lieu : _____

Observateur : _____

Sexe : _____

Âge : _____

Statut matrimonial (mariée, célibataire, divorcée, veuve):

Type d'occupation (temps plein, temps partiel, retraité, chômage) :

Enfant

Code du participant : _____

Sexe : _____

Âge : _____

Diagnostic :

Âge au moment du diagnostic : _____

Outre le diagnostic de trouble du spectre de l'autisme, l'enfant présente-t-il un autre trouble, lequel ?

Habite-t-il avec vous (grand-parent)?

Fréquente-t-il un centre de réadaptation (CRDITED)? _____

Fréquente-t-il un centre de la petite enfance (CPE) ? _____

Reçoit-il des interventions à domicile ? _____

Autres interventions reçues ?

Quels sont les intérêts de l'enfant (par exemple, un jeu, une émission de télévision, un sport, un loisir, etc.)?

Est-ce que l'enfant présente une répulsion pour certaines choses, si oui, lesquelles ?

Quelles sont ses qualités et ses forces ?

Présente-t-il/-elle des comportements pouvant être problématiques durant l'expérimentation ?

APPENDICE E

GRILLE D'OBSERVATION DE LA SENSIBILITÉ SOCIALE

Enfant : _____ Observateur : _____ Situation : autonome

Pratique ou sociale

Grand-mère : _____

Grille d'observation sur la sensibilité sociale et les comportements de communication sociale (Inspiré de Rivard, 2011)

Intervalles	Enfant	Grand-mère			Intervalles	Enfant	Grand-mère		
		Ant	Comp	Cons			Ant	Comp	Cons
1 (0 : 05)					31 (5 : 05)				
2 (0 : 15)					32 (5 : 15)				
3 (0 : 25)					33 (5 : 25)				
4 (0 : 35)					34 (5 : 35)				
5 (0 : 45)					35 (5 : 45)				
6 (0 : 55)					36 (5 : 55)				
7 (1 : 05)					37 (6 : 05)				
8 (1 : 15)					38 (6 : 15)				
9 (1 : 25)					39 (6 : 25)				
10 (1 : 35)					40 (6 : 35)				
11 (1 : 45)					41 (6 : 45)				
12 (1 : 55)					42 (6 : 55)				
13 (2 : 05)					43 (7 : 05)				

14 (2 : 15)				
15 (2 : 25)				
16 (2 : 35)				
17 (2 : 45)				
18 (2 : 55)				
19 (3 : 05)				
20 (3 : 15)				
21 (3 : 25)				
22 (3 : 35)				
23 (3 : 45)				
24 (3 : 55)				
25 (4 : 05)				
26 (4 : 15)				
27 (4 : 25)				
28 (4 : 35)				
29 (4 : 45)				
30 (4 : 55)				

44 (7 : 15)				
45 (7 : 25)				
46 (7 : 35)				
47 (7 : 45)				
48 (7 : 55)				
49 (8 : 05)				
50 (8 : 15)				
51 (8 : 25)				
52 (8 : 35)				
53 (8 : 45)				
54 (8 : 55)				
55 (9 : 05)				
56 (9 : 15)				
57 (9 : 25)				
58 (9 : 35)				
59 (9 : 45)				
60 (9 : 55)				

Comportements de l'enfant

Réponse à la demande (R)
Opposition à la demande (O)
Maintien de l'interaction (M)
Initiation sociale (I)
Autres comportements sociaux (S)
Autostimulation (A)
Automutilation (Au)
Agression sur les autres (Aa)
Agression sur le matériel (Am)
Activités étrangères (Ae)
Comportement oppositionnel (Op)
Réponse inappropriée à la demande (RI)
Autres comportements non sociaux (N)

Comportements du grand-parent

Comportements d'attention (C)
Proximité (P)
Demande (D)
Absent (Ab)
Réprimande verbale (Rv)
Renforcement social (Rs)
Renforcement matériel (Rm)
Retrait ou perte privilège (Rp)

APPENDICE F

GUIDE D'OBSERVATION DE LA SENSIBILITÉ SOCIALE

Définitions opérationnelle des comportements

(inspiré de Donais, 1996; Duval, 2006; Forget, 1987 et Rivard, 2011)

Une description des comportements des participants présentant un TSA et de leur grand-parent

Les comportements de l'enfant et de son grand-parent⁶ interagissant avec lui au cours des observations sont tous notés qu'ils soient définis comme sociaux ou non sociaux. L'observateur inscrit dans la grille notation tous les comportements présents dans l'intervalle de 5 secondes d'observation selon les définitions du guide d'observation. La présence d'un comportement ne signifie pas l'absence d'un autre (exemple : il est possible d'observer chez l'enfant un comportement d'autostimulation et un comportement de maintien social dans le même intervalle). Si l'enfant émet un comportement social, l'observateur choisit entre les 5 catégories de comportements sociaux (R, O, M, I, S). Si un comportement non social est observé, il choisit parmi les huit autres comportements de l'enfant énumérés dans la liste (A, Au, Aa, Am, Ae, Op, RI, N). Pour la notation des comportements du grand-parent, l'observateur a huit choix de catégories de comportements (C, P, D, Ab, Rv, Rs, Rm, Rp).

⁶ Pour alléger le texte le terme *parent* est utilisé pour discuter des parents d'enfants présentant un TSA, le terme *grands-parents* réfère à leurs propres parents alors que le vocable *enfant* réfère aux enfants ayant un TSA.

Il est important de retenir que durant la période de l'intervalle d'observation tous les comportements sont notés et qu'aucun comportement n'a préséance sur un autre, qu'il soit social ou non social. Si plusieurs comportements surviennent dans un intervalle de 5 secondes d'observation, ils doivent tous être notés, de façon conséquente à leur arrivée dans le temps.

L'observation de chaque enfant s'étend sur une période d'une heure et demie. Elle sera divisée en trois périodes d'observation pour une même journée, soit 30 minutes d'observation en situation structurée, 30 minutes dans une condition non structurée telle qu'une période de collation ainsi que 30 minutes lors d'une activité libre. L'observateur répond à la grille en observant parallèlement les comportements de l'enfant et du grand-parent durant 5 secondes et note ensuite pendant 5 secondes les comportements observés selon leur code attribué en page de présentation de la grille.

Les comportements des petits-enfants :

Les comportements des enfants comprennent 13 catégories :

1) Réponse à la demande (R) :

L'enfant répond à une demande de façon verbale ou il exécute un comportement demandé (il doit y avoir eu une demande verbale ou non verbale d'une autre personne préalablement).

Exemples :

- L'enfant répond « oui » à la demande « Est-ce que tu as faim? ».
- L'enfant prend le verre dans ses mains quand le grand-parent le tend dans sa direction.

Précision :

- *L'observateur note un seul R pour une réponse continue, un même mouvement, même si celle-ci dure plus d'un intervalle. (Par exemple : lui prendre la main et tenir sa main dans celle de l'autre durant plus d'un intervalle)*
- *Par contre, noter R dans chaque intervalle de temps où se présente la réponse si celle-ci exige plusieurs mouvements et que la réponse est toujours active par exemple, mettre un pantalon pendant trois intervalles.*

2) Opposition à la demande (O) :

L'enfant s'oppose à la demande verbale ou non verbale. Il faut que l'enfant soit actif; n'est pas une absence de réponse (qui serait un comportement oppositionnel). C'est répondre de façon négative à la demande.

Exemples :

- L'enfant répond « non » à la demande « viens jouer avec moi ».
- L'enfant pousse le verre quand la grand-parent le lui tend.

Précision :

- *Ce comportement est noté O s'il est social dans le sens où il n'est pas agressif ou oppositionnel. Dans la vie de tous les jours, il peut être adéquat de dire non à une demande telle « Est-ce que tu as encore soif » ou « Veux tu venir faire pipi? ». Le comportement est noté N s'il est répétitif et oppositionnel comme ne jamais vouloir effectuer les tâches quotidiennes.*

3) Maintien de l'interaction (M) :

L'enfant maintient un échange en réponse à l'interaction du grand-parent. Cette dernière a alors amorcé une interaction avec l'enfant, qui n'est pas une demande, et l'enfant continue cette interaction de façon verbale ou non verbale (ce n'est pas une réponse).

Exemples :

- L'enfant et le grand-parent font un casse-tête ensemble.
- L'enfant fait des sourires en réaction aux chatouilles de son grand-parent.
- L'enfant s'approche de son grand-parent qui lui parle.

Précision :

- *L'interaction est positive et l'enfant ne veut pas fuir ou mettre fin à cet échange.*
- *Dans le cas des contacts visuels comme moyen de maintien de l'interaction, le contact doit durer pendant tout l'intervalle de 5 secondes.*

4) Initiation sociale (I) :

L'initiation sociale est notée chez l'enfant quand celui-ci cherche une interaction avec une autre personne, quand toute interaction avec lui avait été arrêtée pendant une période de 5 secondes. L'initiation sociale inclut seulement les comportements menant à un échange positif.

Exemples :

- L'enfant pose une question à son grand-parent.
- L'enfant regarde son grand-parent pendant 5 secondes, cherche son regard quand il n'y avait plus d'interaction depuis 1 intervalle.
- L'enfant tire le bras de son grand-parent pour qu'il le regarde.
- L'enfant amorce, lui-même, un câlin à son grand-parent.

5) Autres comportements sociaux (S) :

Cette catégorie correspond aux comportements où l'enfant émet un comportement social qui ne correspond pas aux catégories précédentes.

Exemple :

- L'enfant ne répond pas dans le sens de la demande, mais ne s'y oppose pas délibérément. Il émet un comportement social comme toucher le bras de la personne, mais ce n'est pas le comportement attendu.

6) Autostimulation :

Ces comportements visent une stimulation sensorielle; tactile, visuelle, auditive, olfactive, orale ou cognitive. Ces comportements ne sont pas utilisés dans le but d'entrer en interaction avec une autre personne, mais sont dirigés vers l'enfant lui-même. L'enfant est concentré sur ses comportements d'autostimulation et ne peut pas répondre aux stimuli extérieurs. Pour être noté comme tel, le comportement doit être répété au minimum 2 fois ou, dans le cas des comportements continus comme les cris, avoir une durée de 5 secondes. Ces comportements peuvent être des manipulations du corps ou encore d'objets.

Exemples (inspirés de la thèse de Donais) :

- *il suce son pouce, mange ses ongles; saute; roule ses yeux; regarde dans le coin extrême de ses yeux; contracte les muscles de son visage; regarde une partie de son corps; regarde la lumière; joue avec sa langue; met un objet, un jouet ou une partie de son corps dans sa bouche (excluant des produits comestibles); roule sa tête d'un côté à l'autre; jette sa tête derrière et devant; bouge la tête d'un côté à l'autre; tient sa tête dans une position contorsionnée; bouge ses mains ou les doigts devant les yeux avec des mouvements répétitifs; bat des mains ou des bras; regarde ses mains en contorsion; se tient dans une position contorsionnée; balance son corps de l'avant à l'arrière; se gratte; marche sur la pointe des pieds; saute; court d'un mur à l'autre; met ses mains sur ses oreilles en émettant des sons; émet des bruits vocaux qui ne s'adressent à personne; fait tourner des objets dont leur fonction n'est pas habituellement d'être tourné, telle qu'une assiette, un crayon; tape des objets sur une*

surface tels qu'un papier ou un bloc sur une table; agite un objet d'en avant à l'arrière tel qu'une ficelle, une fourchette ou un aliment; enlève des objets ou des jouets; autoverbalisations; se raconter des histoires; répéter des phrases déjà entendues; manipuler des objets qui font du bruit, tels qu'une cloche ou un réveil matin.

7) Comportement d'automutilation, autoagression (Au) :

Ces comportements visent une stimulation sensorielle; tactile, visuelle, auditive, olfactive, orale ou cognitive. Ces comportements ne sont pas dirigés vers autrui, mais sont dirigés vers l'enfant lui-même. Ce comportement, que l'enfant s'inflige, vise à le blesser physiquement à être agressif envers son propre corps. L'enfant est concentré sur ses comportements d'automutilation et ne peut répondre aux stimuli extérieurs.

Exemples :

- L'enfant se mord les mains.
- L'enfant se frappe la tête.
- L'enfant s'arrache les cheveux.
- L'enfant se cogne une partie du corps sur une surface ferme.

8) Aggression sur les autres, hétéroagression (Aa) :

L'enfant émet un comportement qui vise à blesser physiquement ou verbalement une autre personne. Ce comportement peut être émis par une partie du corps (jambe, bras, etc.), avec un objet (crayon, jouet, etc.) ou par des insultes.

Exemples :

- Donner un coup de poing, de pied ou de coude.
- Lancer un objet sur autrui.
- Crier une insulte à autrui.
- Mordre une autre personne.

9) Agression sur le matériel (Am) :

L'enfant émet un comportement qui vise à altérer l'environnement ou à abîmer un objet. Ce comportement n'est pas dirigé vers lui-même ou vers autrui.

Exemples :

- Casser délibérément un jouet, un crayon, etc.
- Frapper un jouet contre le mur.
- Déchirer un vêtement.

10) Activités étrangères (Ae) :

Se livrer à une activité qui n'est pas liée à la tâche ou l'activité en cours. Ce comportement n'est pas un comportement d'autostimulation ou d'opposition. Ce comportement peut être dû au fait que l'enfant ne comprenne pas ce qui lui est demandé ou qu'il soit distrait.

Exemples :

- L'enfant prend une autre direction lors d'une marche.
- L'enfant joue avec un camion lorsque la tâche demandée est le casse-tête.

11) Comportement oppositionnel (Op) :

Cette catégorie est réservée pour les comportements où l'enfant s'oppose délibérément et de façon répétitive à une demande. L'enfant provoque son grand-parent, s'isole ou évite la tâche ou l'activité.

Exemples :

- L'enfant crie et se débat chaque fois que se présente une activité précise.
- L'enfant lance le casse-tête lorsqu'on lui demande de le compléter.
- L'enfant dit « non » ou refuse de faire l'activité.

12) Réponse inappropriée à la demande (RI) :

L'enfant répond de façon socialement inappropriée à une demande, sans que le comportement soit un des comportements mentionnés précédemment (il doit y avoir eu une demande verbale ou non verbale d'une autre personne préalablement).

Exemples :

- L'enfant crie « je ne veux pas » à la demande « assieds-toi ».
- L'enfant pousse le verre dans ses mains quand le grand-parent le tend dans sa direction.

13) Comportements non sociaux (N) :

L'enfant ne réagit pas aux comportements des autres, il n'interagit pas avec les autres pendant une période de 5 secondes ou d'un intervalle. L'enfant n'émet aucune des 12 catégories précédentes.

Exemples :

- On demande à l'enfant ce qu'il regarde et l'enfant n'a aucune réaction dans le sens de la question, il fait comme s'il n'avait rien entendu et continue à regarder son livre.
- L'enfant est sur les genoux de son grand-parent, mais n'a aucune interaction avec elle, regarde dans le vide et ne cherche pas à attirer l'attention.
- Un enfant continue à manger sans entretenir d'interaction quelconque.

Les comportements des grands-parents;

Tous les comportements des personnes dans l'environnement. Il y a huit catégories :

1) Comportements d'attention (C) :

Cette catégorie inclut tous les comportements d'attention prodigués envers l'enfant, qu'ils soient des comportements positifs ou négatifs, qui ne sont pas précisés par les catégories ci-dessous. Cette catégorie doit donc être notée chaque fois qu'il y a de l'attention envers l'enfant qui est observé, que ce soit de l'initiation sociale, du maintien de l'interaction ou du contact physique.

Exemples :

- Le grand-parent regarde l'enfant.
- Le grand-parent fait un commentaire général sans que ce soit un renforcement verbal sur les performances de l'enfant ou une réprimande.

2) Proximité (P) :

Le grand-parent n'émet aucun comportement d'attention envers l'enfant et n'essaie pas d'être en interaction avec celui-ci. Cette catégorie inclut aussi l'absence de réponse à l'initiation d'une interaction de la part de l'enfant. Pour être noté, ce

comportement doit être présent durant la période d'un intervalle sans qu'il y ait eu de comportements cités dans les autres catégories.

Précision :

- L'enfant et le grand-parent peuvent être en contact physique et être tout de même notés dans la catégorie de comportement de proximité s'il n'y a aucune interaction entre les deux (exemple : un enfant qui est assis sur son grand-parent, mais que ces deux individus n'entrent dans aucune forme d'interaction l'un avec l'autre)

3) Demande (D) :

Le grand-parent fait une demande verbale ou non verbale (exemple : tendre le verre à l'enfant) à l'enfant dans le but d'obtenir une réponse manifeste de la part de celui-ci.

4) Absent (Ab) :

L'enfant est seul dans la pièce (à l'exception de l'observateur), le grand-parent et n'interagit d'aucune façon avec elle.

5) Réprimande verbale (Rv) :

Le grand-parent réprime ou critique l'enfant sur son comportement ou sur sa performance lors d'une activité. Cette catégorie comprend les commentaires négatifs émis envers l'enfant en sa présence.

Exemples :

- Le grand-parent élève la voix sur un ton de reproche lorsque l'enfant fait une erreur.
- Le grand-parent menace l'enfant de lui enlever un jouet lorsque celui-ci émet un comportement inadéquat.

6) Renforcement social (Rs) :

Le grand-parent interagissant avec l'enfant, à la suite du comportement de celui-ci, lui donne de l'attention, lui fait un commentaire verbal positif, lui fait un sourire, un câlin, une caresse, etc.

7) Renforcement matériel (Rm) :

Le grand-parent interagissant avec l'enfant, à la suite du comportement de celui-ci, lui donne un renforçateur tangible tel qu'un jeton, de la nourriture, un collant, un objet préféré, etc.

8) Retrait ou perte de privilège (Rp) :

La personne qui interagit avec l'enfant, à la suite du comportement de celui-ci, lui retire un objet préféré, le retire de l'activité en cours qui est apprécié, ne lui donne pas accès au renforçateur proposé, etc. Cette catégorie est aussi notée si le grand-parent met l'enfant en retrait ou utilise une mesure punitive de modification du comportement telle que la surcorrection.

APPENDICE G

LETTRE D'AUTORISATION À ADAPTER LA GRILLE D'OBSERVATION DES
COMPORTEMENTS SOCIAUX ET DE LA SENSIBILITÉ SOCIALE

12 février 2013

Bonjour,

par la présente je vous confirme que je donne mon accord à Madame Jacinthe Vallée Ouimet, étudiante au doctorat en psychologie sous la direction de professeure Nathalie Poirier, afin qu'elle puisse utiliser et adapter ma grille d'observation directe des comportements sociaux et de la sensibilité sociale qui est publiée dans ma thèse de doctorat intitulée: *Progression des comportements sociaux et verbaux et effets de la sensibilité sociale chez des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme inscrits à un programme d'intervention comportementale précoce.*

Il me fera plaisir d'accorder du soutien à l'étudiante pour son utilisation et pour l'adaptation des paramètres d'observation pour la population de son étude.

Mes plus sincères salutations,



Mélina Rivard, Ph.D./Psy.D.
Professeure au département de psychologie
Laboratoire d'Études des Problématiques comportementales en AUTisme et Les Autres Retards de Développement (ÉPAULARD)

APPENDICE H

LETTRE D'ENGAGEMENT AU RESPECT DE LA CONFIDENTIALITÉ DES
PARTICIPANTS PAR L'OBSERVATRICE

Formulaire de respect de la confidentialité pour les assistantes de recherche

Dans le cadre du projet

*Sensibilité sociale d'enfant présentant un trouble du spectre de l'autisme en interaction avec
leur grand-mère*

Par Jacinthe Vallée-Onimet

Je Manlyn Lapointe (nom) m'engage à respecter la confidentialité des familles (enfant, parent, grand-parent...) auprès desquelles se dérouleront les observations. Aucune donnée nominative ou information particulière ne sera divulguée et un code sera attribué à chaque participant lors de la notation des grilles. Les grilles et tout autre document lié au projet seront conservés dans le laboratoire sur les familles d'enfant présentant un trouble du spectre de l'autisme à l'UQAM.

Signature: Jacinthe Vallée-Onimet

Montréal le (date) 07/01/14

APPENDICE I

CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE

Certificat d'approbation éthique

Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants de la Faculté des sciences humaines a examiné le projet de recherche suivant et l'a jugé conforme aux pratiques habituelles ainsi qu'aux normes établies par le *Cadre normatif pour l'éthique de la recherche avec des êtres humains* (juin 2012) de l'UQAM :

La sensibilité sociale d'enfant présentant un trouble du spectre de l'autisme en interaction avec leur grand-mère

Jacinthe Vallée-Oulmet, étudiante au doctorat en psychologie

Sous la direction de Nathalie Poirier, professeure au Département de psychologie

Toute modification au protocole de recherche en cours de même que tout événement ou renseignement pouvant affecter l'intégrité de la recherche doivent être communiqués rapidement au comité.

La suspension ou la cessation du protocole, temporaire ou définitive, doit être communiquée au comité dans les meilleurs délais.

Le présent certificat est valide pour une durée d'un an à partir de la date d'émission. Au terme de ce délai, un rapport d'avancement de projet doit être soumis au comité, en guise de rapport final si le projet est réalisé en moins d'un an, et en guise de rapport annuel pour le projet se poursuivant sur plus d'une année. Dans ce dernier cas, le rapport annuel permettra au comité de se prononcer sur le renouvellement du certificat d'approbation éthique.

Certificat émis le 7 novembre 2013. No de certificat : FSH-2013-83.



Thérèse Bouffard
Présidente du comité
Professeure au Département de psychologie

BIBLIOGRAPHIE

- Abouzeid, N., & Poirier, N. (2014). L'intervention comportementale intensive : les services reçus par des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme. *Journal on developmental disabilities* 20(3), 42-56.
- Alferink, L.A., Critchfield, T.S., Hitt, J.L., & Higgins, W. J. (2009). Generality of the matching law as a descriptor shot selection in basketball. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 4(3)2, 595-608.
- American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (cinquième édition). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing. pp. 50-59
- Baranowski, M. D., & Schimoeller, G.L. (1999). Grandparents in the lives of grandchildren with disabilities : Mother's perceptions. *Education & Treatment of Children*, 22(4), 427-447.
- Baron-Cohen, S. (1989). Perceptual role-taking and protodeclarative pointing in autism. *British Journal of Developmental Psychology*, 7(2), 113—127.
- Baum, W.M. (1974). On the two types of deviation from the matching law: Bias and undermatching. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 22(1), 231-242.
- Baum, W.M. (1979). Matching, undermatching and overmatching in studies of choice. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 32(2), 269-281.

- Borrero, J.C., & Vollmer, T.R. (2002). An application of the matching law to severe problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35*(1), 13-27
- Brannon, S.E., & Nelson, R.O. (1987). Contingency management treatment of outpatient unipolar depression : a comparison of reinforcement and extinction. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 55*(1), 117-119.
- Caron, P.-O. (2014). La loi généralisée de l'appariement : une simulation de Montecarlo. *Acta Comportamentalia, 22* (2), 169-179.
- Caron, P.O., Royer, F., & Forget, J. (2014). La sensibilité sociale, une recension critique. *Acta Comportamentalia, 22* (3), 334-351.
- Carr, E.G., & McDowell, J.J. (1980). Social control of injurious behavior of organic etiology. *Behavior Therapy, 11*(3), 402-109.
- Dawson G., Webb S.J., Wijsman E., Schellenberg G., Estes A., Munson J., Faja S. (2005). Neurocognitive and electrophysiological evidence of altered face processing in parents of children with autism: implications for a model of abnormal development of social brain circuitry in autism. *Developmental Psychopathology 17*(3), 679–697.
- des Rivières-Pigeon, C., Courcy, I., Boucher, C., Laroche, G., & Poirier, N. (2015). Le travail domestique et de soin par les mères et les pères d'enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme au Québec. Rapport de recherche final préparé pour l'office des personnes handicapées du Québec.
- Donais, S. (1996). La sensibilité aux stimuli sociaux des enfants ayant un trouble envahissant du développement : une mesure quantitative de la réponse sociale

en milieu familial. Thèse de doctorat (psychologie), Université du Québec à Montréal.

Duval, I., & Forget, J. (2005). Les relations fonctionnelles entre l'attention de l'adulte et les comportements sociaux appropriés d'enfants autistes. [Functional relations between the attention of adult and the appropriate social behaviors of children with autism.] *Revue québécoise de psychologie*, 26(3), 67-77.

Forget, J., & Rivard, M. (2010). *Évaluer la sensibilité sociale à l'attention de l'adulte. Perspectives de recherche en autisme*. In G. Magerotte & E. Willaye (Dir.), *L'intervention comportementale clinique* (pp.235-273). Bruxelles : De Boeck.

Forget, J. (1987). Les relations fonctionnelles entre l'attention d'enseignantes et les comportements sociaux d'un élève du primaire. *Revue de psychologie québécoise*, 8(1), 27-43.

Forget, J. (1981). Programme de recherche sur l'implantation d'un modèle d'enseignement systématique : aspects méthodologiques et résultats. *La technologie du comportement*, 5, 99-142.

Green, S. E. (2001). Grandma's hands : parental perceptions of the importance of grandparents as secondary caregivers in families of children with disabilities. *Aging and Human Development*, 53(1), 11-33.

Harrison, P. L., & Oakland T. (2003). *Adaptive Behavior Assessment System-Second Edition*. San Antonio, TX: Harcourt Assessment.

- Helier, T, Hsieh, K, & Rowitz, L. (2000). Grandparents as supports to mothers of persons with intellectual disability. *Journal of Gerontological Social Work, 33*(4), 23-34.
- Herrnstein, R. J. (1961). Relative and absolute strength of response as a function of frequency of reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 4*(3), 267-272.
- Herrnstein, R. J. (1970). On the law of effect. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 13*(2), 243-266.
- Hillman, J. (2007). Grandparents of children with autism: A review with recommendations for education, practice, and policy. *Educational Gerontology, 33*(6), 513–527.
- Ingersoll, B., & Schreibman, L. (2006). Teaching reciprocal imitation skills to young children with autism using a naturalistic behavioral approach: Effects on language, pretend play, and joint attention. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 36*(4), 487-505.
- Institut de la statistique du Québec (octobre 2011). Espérance de vie à la naissance et à 65 ans selon le sexe, Québec, 1980-1982 à 2010. Repéré à http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/demographie/naisn_deces/4p1.htm (Consulté le 5 avril 2012).
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., Volkmar, F., & Cohen, D. (2002). Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social situations as predictors of

social competence in individuals with autism. *Archives of General Psychiatry* 59(9). 809–816.

Leroux-Boudreault, A., Forget, J., & Caron, P.-O. (2014). Une analyse picoéconomique de l'attention à la tâche d'écoliers et de l'attention de l'enseignant, *Acta comportamentalia*, 22(1), 73-88.

Lovaas, O.I., Ackerman, A., Alexander, D., Firestone, P., Perkins, M., & Young, D.B. (1981). Teaching developmentally disabled children: The Me book. Austin, Tx: Pro-ED.

Margetts, J., K. A. Lecouteur et S. Croom. 2006. Families in a state of flux : The experience of grandparents in autism spectrum disorder, *Child : Care, Health and Development* 32(5), 565-574.

Makrygianni, M. K., & Reed, P. (2010). A meta-analytic review of the effectiveness of behavioral early intervention programs for children with Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(4), 577-593.

Martens, B. K., & Houk, J. L. (1989). The application of Herrnstein's law of effect to disruptive and on-task behaviour of a retarded adolescent girl. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 5(1), 11-27.

McComas, J., & Mace, F. C. (2000). Theory and practice in conducting functional analysis. Behavioral assessment in schools : Theory, research, and clinical

foundations Dans E. Shapiro et T. Kratochwill (Eds.), Behavioral assessment in schools : theory, research, and clinical foundations. New York : The Guilford Press.

McDowell, J.J. (1989). Two moderns development in matching theory. *The Behavior Analyst, 12* (2), 153-166.

McDowell, J.J., & Caron, M. L. (2007). Undermatching in an emergent property of selection by consequences. *Behavioral Processes, 75*(2), 97-106.

McDowell, J.J. (2012). On the theoretical and empirical status of the matching law and matching theory. *Psychological Bulletin, 139*(5), 1000-1028.

Myers, D.L., & Myers, L.E. (1977). Undermatching : a reappraisal of performance on concurrent variable-interval schedules of reinforcement. *Journal of the experimental Analysis of Behavior, 27*(1), 203-214.

Ministère de la Santé et des Services sociaux (2011). Pour guider l'action : Portrait de santé du Québec et de ses régions : les statistiques (p. 48). Repéré à <http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2011/11-228-03W.pdf>. (Consulté le 12 mars 2012).

Noiseux, M. (2009). Surveillance des troubles envahissants du développement chez les enfants de 4 à 17 ans de la Montérégie, 2000-2001 à 2007-1008. Repéré à <http://extranet.santemonteregie.qc.ca/depot/document/2380/N3-SUR-DOCREF-Faits-saillants-TED-40-pages.pdf>.

- Oliver, C., Hall, S., & Nixon, J. (1999). A molecular to molar analysis of communicative and problem behaviors. *Research in Developmental Disabilities, 20*(3), 197-213.
- Pelphrey, K.A., Sasson, N.J., Reznick, J.S., Pauk, G., Goldman, B.D., & Piven, J. (2002). Visual scanning of faces in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders 32*(4), 249–61.
- Poirier, N., & Forget, J. (1996). L'analyse quantitative de la relation entre l'attention sociale de l'adulte et la réponse sociale d'enfants autistes et Asperger. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive, 7*(2), 51-65.
- Poirier, A., & Goupil, G. (2008). Processus diagnostique des personnes ayant un trouble envahissant du développement au Québec : expérience des parents. *Journal on Developmental Disabilities, 14*(3), 19-28.
- Presutto, É., Goupil, G., & Rogé, B. (2011). Les grands-parents : une source de soutien pour les parents d'enfants ayant une déficience. *Enfances, Familles, Générations, 14*, 158-175.
- Reed, D. (2009). Using Microsoft Excel 2007 to conduct generalized matching analyses. *Journal of Applied Behavior Analysis, 42*(4), 867-875.
- Rivard, M., & Forget, J. (2006). Les caractéristiques de l'enfant atteint d'un trouble envahissant du développement en lien avec le degré d'intégration sociale en milieu scolaire ordinaire. *Pratiques Psychologiques 12*(3), 271-295
- Rivard, M. (2011). Progression des comportements sociaux et verbaux et effets de la

sensibilité sociale chez les enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme inscrits à un programme d'intervention comportementale précoce. Thèse de doctorat (psychologie), Université du Québec à Montréal.

- Rousseau, V., & Goupil, G. (2010). L'annonce du diagnostic d'un trouble envahissant du développement : perceptions des grands-parents. *Journal on developmental disabilities* 16(3), 28-40.
- Rousseau, V. (2009). Étude exploratoire des perceptions des grands-parents sur leur expérience d'avoir un petit-enfant ayant un trouble envahissant du développement. Thèse de doctorat (psychologie), Université du Québec à Montréal.
- Schweitzer, J.B., Cerutti, D.T., & Cohen, L.L. (1993). Search for a behavioral definition of attention deficit disorder : children's matching performance on a video game. SABA (Ed.), *Proceedings of the 19th Annual Convention of the Association for Behavior Analysis*.
- Schietecatte, I., Roeyers, H., & Warreyn, P. (2012). Exploring the nature of joint attention impairments in young children with autism spectrum disorder: associated social and cognitive skills. *Journal of Autism Developmental Disorders* 42(1), 1-12.
- Snyder, J., Horsch, E., & Childs, J. (1997). Peer relationship of young children : Affiliative choices and the shaping of aggressive behavior. *Journal of Clinical Child Psychology*, 26(2), 145-156.

- Takahashi, M., & Shimakura, T. (1998). The effect of instructions on human matching. *The Psychological Record, 48*(1), 171-181.
- Taylor, D., Lincoln, A.J., & Foster, S.L. (2010). Impaired behavior regulation under conditions of concurrent variable schedule of reinforcement in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders, 13*(4), 358-368.
- Trute, B. (2003). Grandparents of children with developmental disabilities: Intergenerational support and family well-being. *Families in Society, 84*(1), 119-126.
- Vismara, L. A., & Rogers, S. J. (2010). Behavioral treatments in autism spectrum disorder: What do we know? *Annual Review of Clinical Psychology, 6*, 447-468.