

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN OUTAOUAIS

ÉTUDE DE L'IMPACT DE LA SÉVÉRITÉ DU TROUBLE DU SPECTRE DE L'AUTISME
SUR LES COMPORTEMENTS PROBLÉMATIQUES DE L'ENFANT SUITE À
L'ATTRIBUTION DU CHIEN D'ASSISTANCE

MÉMOIRE DE MAÎTRISE
PRÉSENTÉ COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAITRISE EN PSYCHOÉDUCATION (PROGRAMME 3168)

PAR

CHARLOTTE MOSES BÉLANGER

Sous la direction de
CLAUDE NORMAND

JUILLET 2020

TABLES DES MATIÈRES

| | |
|---|-----|
| LISTE DES FIGURES | v |
| LISTE DES TABLEAUX | vi |
| LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES | vii |
| LISTE DES SYMBOLES ET DES UNITÉS | ix |
| REMERCIEMENTS | x |
| RÉSUMÉ | xii |
| ABSTRACT | xiv |
| INTRODUCTION | 1 |
| CHAPITRE I Présentation de la problématique | 4 |
| 1.1 Le trouble du spectre de l'autisme | 4 |
| 1.1.1 Prévalence | 9 |
| 1.1.2 Étiologie et facteurs de risque | 9 |
| 1.1.3 Trajectoire développementale | 11 |
| 1.1.4 Comorbidité et troubles associés | 14 |
| 1.2 Pertinence de la thématique de recherche | 16 |
| CHAPITRE II Contexte théorique | 18 |
| 2.1 Les interventions reconnues en TSA | 18 |
| 2.1.1 Intervention et impact du degré de sévérité de l'autisme | 20 |
| 2.1.2 Les interventions assistées par l'animal | 22 |
| 2.2 Interactions et effets entre humains et chiens : historique et état des lieux | 26 |
| 2.2.1 Effets du contact entre le chien et les enfants présentant un TSA | 28 |
| 2.3 Théorie du soutien social | 30 |
| 2.4 Modèle écosystémique | 31 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.5 | Théorie de l'attachement..... | 35 |
| 2.5.1 | L'attachement chez les enfants TSA..... | 36 |
| 2.5.2 | Le chien comme figure d'attachement chez l'enfant..... | 37 |
| 2.6 | Objectifs de recherche et hypothèses..... | 41 |
| | CHAPITRE III Méthodologie..... | 43 |
| 3.1 | Présentation de l'organisme partenaire..... | 43 |
| 3.1.1 | Participants..... | 46 |
| 3.1.2 | Les chiens d'assistance de la Fondation Mira..... | 46 |
| 3.2 | Procédure, questionnaires et mesures..... | 47 |
| 3.2.1 | Échelle d'évaluation de l'autisme infantile..... | 49 |
| 3.2.2 | <i>Fidélité et validité</i> | 51 |
| 3.2.3 | <i>Avantages et limitations</i> | 52 |
| 3.2.4 | Élaboration du QEAP..... | 53 |
| 3.2.5 | QEAP-AV et QEAP-AP..... | 55 |
| 3.3 | Méthode d'analyses..... | 57 |
| | CHAPITRE IV Résultats..... | 62 |
| 4.1 | Effet du chien d'assistance sur les comportements problématiques, chez les enfants (5–9 ans) présentant un TSA..... | 62 |
| 4.2 | Effet du chien d'assistance : différence entre les groupes L et M–S..... | 64 |
| | CHAPITRE V Discussion..... | 67 |
| 5.1 | Les domaines du QEAP..... | 68 |
| 5.1.1 | Sommeil..... | 68 |
| 5.1.2 | Comportements indésirables..... | 70 |
| 5.1.3 | Climat familial..... | 71 |
| 5.1.4 | Interactions sociales..... | 72 |
| 5.1.5 | Particularités sensorielles..... | 74 |
| 5.1.6 | Déplacements et sorties chez différents professionnels..... | 75 |
| 5.1.7 | Activités quotidiennes..... | 77 |
| 5.1.8 | Crises..... | 78 |
| 5.1.9 | Fugues..... | 79 |
| 5.1.10 | Somatisation..... | 79 |
| 5.1.11 | Langage..... | 80 |
| 5.1.12 | Anxiété..... | 81 |

| | | |
|--|---|-----|
| 5.2 | Limitations méthodologiques et validité externe | 83 |
| 5.3 | Implications pour la psychoéducation | 87 |
| 5.4 | Synthèse et recherches futures | 88 |
| CONCLUSION | | 89 |
| RÉFÉRENCES | | 91 |
| ANNEXE A Échelle d'évaluation de l'autisme infantile..... | | 112 |
| ANNEXE B Questionnaire d'évaluation auprès des parents avant de recevoir un chien d'assistance pour leur enfant présentant un TSA (QEAP-AV) | | 121 |
| ANNEXE C Questionnaire d'évaluation auprès des parents ayant reçu un chien d'assistance pour leur enfant présentant un TSA (QEAP-AP) | | 127 |
| ANNEXE D Histogrammes des étendues interquartiles pour l'échantillon entier | | 133 |
| ANNEXE E Histogrammes des étendues interquartiles pour Le groupe L | | 139 |
| ANNEXE F Histogrammes des étendues interquartiles pour Le groupe M–S | | 145 |

LISTE DES FIGURES

| Figure | Page |
|--|------|
| Figure 1.1 Modèle conceptuel des impacts de vivre avec un TSA..... | 6 |
| Figure 2.1 Taxinomie des interventions et actions utilisant l'animal..... | 26 |
| Figure 2.2 Modèle écologique de Bronfenbrenner | 33 |
| Figure 2.3 Schéma des concepts théoriques | 41 |
| Figure 2.4 Modèle de comparaison des groupes selon la sévérité du TSA | 42 |
| Figure 3.1 Changements observés par les parents en présence du chien d'assistance Mira | 54 |
| Figure 3.2 Extrait du QEAP-AP | 56 |
| Figure 5.1 Concepts théoriques et répartitions des domaines du QEAP | 83 |

LISTE DES TABLEAUX

| Tableau | Page |
|--|------|
| Tableau 1.1 Les trois niveaux de soutien..... | 7 |
| Tableau 2.1 Présentation abrégée des programmes et interventions en TSA..... | 20 |
| Tableau 3.1 Procédure de passation et consultation des outils..... | 49 |
| Tableau 3.2 EEAI : classification révisée en fonction de l'échantillon..... | 58 |
| Tableau 4.1 Test des rangs signés de Wilcoxon : échantillon entier..... | 63 |
| Tableau 4.2 Test des rangs signés de Wilcoxon : groupe L..... | 64 |
| Tableau 4.3 Test des rangs signés de Wilcoxon : groupe M-S..... | 65 |

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

AAA : Activité assistée par l'animal

ABA : Analyse appliquée du comportement

ADI : Assistance Dog International

APA : American Psychiatric Association

DI : Déficience intellectuelle

DSM : Diagnostic and Statistical Manual, pour manuel diagnostique et statistique, en français

EEAI : Échelle d'évaluation de l'autisme infantile

ICI : Intervention comportementale intensive

INESSS : Institut national d'excellence en santé et services sociaux

NICE : National Institute for Health and Care Excellence

PAA : Programme assisté par l'animal

QEAP-AV : Questionnaire d'évaluation auprès des parents avant de recevoir un chien d'assistance pour leur enfant présentant un TSA

QEAP-AP : Questionnaire d'évaluation auprès des parents ayant reçu un chien d'assistance pour leur enfant présentant un TSA

TAA : Thérapie assistée par l'animal

TDAH : Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité

TED : Trouble envahissant du développement

TED-NS : Trouble envahissant du développement non spécifié

TSA : Trouble du spectre de l'autisme

LISTE DES SYMBOLES ET DES UNITÉS

H_0 : Hypothèse nulle

H_1 : Hypothèse alternative

Mdn : Médiane

p : Intervalle de confiance

Perc : Percentile

REMERCIEMENTS

Il est très important pour moi de prendre le temps de remercier chaque personne ayant contribué à l'achèvement de ce mémoire de maîtrise.

Tout d'abord, je tiens à remercier chaleureusement Stéphanie Fecteau de m'avoir inspiré rigueur et professionnalisme dans ma pratique ainsi que dans mes travaux de recherche. Merci, Stéphanie, de m'avoir poussé à me dépasser tout au long de ta direction, et ce jusqu'à ton congé de maternité. Un infini merci à Claude Normand d'avoir accepté de reprendre le flambeau de la direction de mon mémoire en y apportant un regard nouveau et tellement enrichissant. Ton support, ton enthousiasme et ta confiance furent essentiels à ma réussite. Je n'aurais pu rêver d'un tel duo pour la direction de mon mémoire!

Je tiens à remercier chaleureusement Monsieur Jacques Marleau pour sa disponibilité, son infinie générosité et son pédagogisme tellement rafraichissant.

Merci à mes amis et collègues du regroupement étudiant d'avoir semé des relations précieuses à mon arrivée à l'UQO. Merci à Valérie Brisson et Olivier Gingras des services aux étudiants pour leur support, leur écoute et d'avoir cru en nos projets!

Merci à mes directeurs et collègues de la Fondation Mira, Marcel Trudel, Noël Champagne, Éric St-Pierre, Nicolas St-Pierre, Nicolas Dollion, Isabelle Chauvin, Catherine

Côté-Simard et Geneviève Goulet pour leur support inestimable dans mon parcours travail-études depuis de nombreuses années.

Merci à l'organisme Thèsez-vous d'avoir conçu un concept et un espace favorisant la rédaction et la collaboration entre étudiants. Mon parcours n'aurait pas été le même sans vous!

Finalement, merci à ma mère Linda, mon frère Laurent et mon conjoint Jean-Philippe pour leurs encouragements dans les moments plus pénibles. Votre support aura été inestimable!

Je vous aime inconditionnellement!

RÉSUMÉ

L'entraînement et l'attribution de chiens d'assistance pour la clientèle qui présente un trouble du spectre de l'autisme (TSA) gagnent en popularité. En conséquence, les études des effets bénéfiques de la présence d'un chien d'assistance auprès des enfants vivant avec un TSA sont de plus en plus nombreuses. Les bienfaits documentés concernent tant les aspects physiologiques que comportementaux : diminution du stress chez l'enfant et son parent, amélioration du sommeil, développement du langage, augmentation des interactions sociales. Toutefois, les facteurs associés pouvant avoir un impact sur ces bienfaits sont peu explorés.

Objectif : La présente étude vise à explorer l'effet de la sévérité du diagnostic de TSA sur les comportements problématiques des enfants âgés entre cinq et neuf ans, bénéficiant d'un chien d'assistance depuis trois mois. **Méthode** : Les parents de 91 enfants présentant un TSA ayant reçu un chien d'assistance de la Fondation Mira ont rempli un questionnaire comportant 13 domaines. Ce questionnaire a été rempli un mois avant et trois mois après l'attribution du chien d'assistance. Les résultats de ce questionnaire ont ensuite été étudiés en fonction de la sévérité du diagnostic de l'enfant selon deux groupes de sévérité, soit légèrement atteint (L) ou moyennement à sévèrement atteint (M-S) établi à l'aide de *l'Échelle d'évaluation de l'autisme infantile* (EEAI – Schopler et al., 1989). **Résultats** : Les résultats indiquent qu'il semble exister une différence entre les groupes suite à l'attribution du chien. De manière globale, les

enfants qui présentent des symptômes plus sévères d'autisme semblent bénéficier davantage et de manière significative de la présence du chien d'assistance que les enfants plus légèrement atteints. **Discussion** : Cette étude se conclut en relevant les limites méthodologiques de l'étude, mais s'avance à formuler quelques recommandations quant à l'amélioration continue et le développement de meilleures pratiques dans le domaine encore novateur du chien d'assistance pour jeunes vivant avec un TSA. L'angle psychoéducatif est particulièrement pertinent dans ce contexte, puisque le chien d'assistance contribuerait au développement du plein potentiel de l'enfant en devenant un partenaire dans le vécu partagé de l'enfant et de sa famille.

Mots clés : Trouble du spectre de l'autisme, chien d'assistance, sévérité, enfant, comportement, famille, adaptation, stress

ABSTRACT

The training and allocation of service dogs for children with Autism Spectrum Disorder (ASD) is gaining popularity. As a result, there are more and more studies of the beneficial effects of having a service dog for children living with ASD. The documented benefits relate to both physiological and behavioral aspects: reduction of stress in children and their parents, improved sleep, language development, increased social interactions. However, the associated factors that may have an impact on these benefits are little explored. **Objective:** The purpose of this study is to explore the effect of the severity of the diagnosis of ASD on problem behaviors in children between the ages of five and nine, who have had a service dog for three months. **Method:** Parents of 91 children with ASD who received a service dog from the Mira Foundation completed a questionnaire pertaining to 13 domains of problem behaviors. This questionnaire was completed one month before and three months after the allocation of the service dog. The results of this questionnaire were then studied according to the severity of the child's diagnosis according to two groups of severity, either lightly (L) or moderately to severely affected (M-S) established using the Childhood Autism Rating Scale (CARS – Schopler et al., 1989). **Results:** The results indicate that there seems to be a difference between the groups following the allocation of the dog. Overall, children with symptoms of autism ranging from moderate to severe appear to benefit significantly more from the presence of the service dog than mildly affected children. **Discussion:** This thesis concludes by raising the methodological limits of the study, yet makes some recommendations as for the

continuous improvement and the development of best practices in the still innovative field of service dogs for children living with an ASD. The psychoeducational angle is particularly relevant in this context, since the service dog would contribute to the development of the child's full potential by becoming a partner in the shared experience of the child and his family.

Keywords : Autism spectrum disorder, assistance dog, severity, child, problem behavior, family, adaptation, stress

INTRODUCTION

La réalité du trouble du spectre de l'autisme (TSA) comporte des enjeux d'une grande importance en termes de santé publique. En effet, les études les plus récentes regroupées dans la base de données épidémiologique nationale sur l'étude de l'autisme au Canada (Agence de la santé publique du Canada) annonçaient qu'en 2012, un enfant sur 94 était atteint d'un TSA, tandis que les rapports fournis par le Center for Disease Control and Prevention (2014) fait état d'une hausse constante dans la prévalence du TSA aux États-Unis (c.-à-d., hausse de 30% entre 2008 et 2012). Par ailleurs, les rapports fournis par l'Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie présentent des chiffres alarmistes avec environ un enfant sur 65 vivant avec un TSA en Montérégie (2015).

Le TSA est caractérisé par deux grandes catégories de difficultés. Premièrement, des difficultés importantes sur le plan de la communication et des interactions sociales peuvent être observées. Deuxièmement, des intérêts restreints ainsi que des comportements stéréotypés ou répétitifs sont présents (American Psychiatric Association [APA], 2013). Ces difficultés apportent leur lot de défi pour les personnes vivant avec un TSA pouvant altérer modérément à substantiellement leur quotidien et celui de leur famille. Ces défis ont également des conséquences sur le potentiel adaptatif des individus vivant avec un TSA.

Il existe plusieurs types d'interventions pour pallier les difficultés des enfants vivant avec un TSA. Baghdadli, Noyer et Aussilloux (2007) répertorient deux grandes familles de

programmes d'intervention, soit comportemental ou développemental. Au Québec, les interventions reconnues découlent entre autres du modèle d'analyse appliquée du comportement (ABA) inspiré des travaux de Lovaas (1987) et McEachin, Smith et Lovaas (1993). Le programme d'intervention comportementale intensive (ICI) en fait partie. Il existe également des interventions alternatives étant de plus en plus présentes dans la littérature, comme l'utilisation du chien lors d'interventions ou à titre d'animal d'assistance visant à pallier une situation de handicap.

La Fondation Mira offre des chiens d'assistance aux jeunes présentant un TSA depuis plus de 10 ans. L'approche encore innovante du chien d'assistance est déjà prometteuse et plusieurs études rapportent les bienfaits de la présence du chien auprès des enfants présentant un TSA et leur famille. Afin de contribuer à l'amélioration continue des connaissances dans le domaine du chien d'assistance et des enfants vivant avec un TSA, il est essentiel de s'attarder aux facteurs pouvant contribuer aux meilleurs résultats. En effet, une des conclusions du rapport de l'Institut National d'excellence en santé et services sociaux (INESSS) paru en 2019 est que la sévérité du diagnostic de TSA pourrait être un facteur dans la qualité du pairage avec un animal ainsi que son attachement envers ce dernier. Les auteurs soulignent également que le profil de sévérité de l'utilisateur pouvant bénéficier le plus du chien d'assistance demeure à explorer (Linteau, Raymond et Gaumont, 2019). Le pairage du chien jumelé à une pluralité de profils d'enfants vivant avec un TSA amène à se questionner sur l'impact de la qualité du pairage entre l'enfant et le chien. Il incombe donc aux organismes accrédités de tenir compte des particularités des demandes de services leur étant soumises afin de favoriser

un pairage optimal et ainsi diminuer les inconvénients potentiels pour les familles suite à l'attribution d'un chien d'assistance.

Cette étude vise à avoir une meilleure compréhension de la contribution de la sévérité du TSA sur les difficultés comportementales d'enfants âgés entre cinq et neuf ans en lien avec les effets apportés par la présence du chien d'assistance. Ultimement, le profil de sévérité du TSA de l'enfant pourrait être considéré lors du processus d'attribution du chien d'assistance afin d'optimiser le pairage.

La présente étude présentera d'abord un aperçu de la problématique entourant le TSA puis abordera le contexte théorique des différentes interventions reconnues puis les interventions assistées par l'animal. Les théories sous-jacentes à l'interprétation de la relation entre le chien et l'enfant seront ensuite discutées. Nous présenterons ensuite la méthodologie utilisée puis discuterons des résultats obtenus pour finalement conclure avec des recommandations pour le futur de ce domaine de recherche.

CHAPITRE I

Présentation de la problématique

On observe au Québec, et ailleurs dans le monde, une augmentation significative et préoccupante du taux de prévalence du TSA depuis les années 1960 (Anagnostou et al., 2014; Diallo et al., 2018; Fombonne, 2003; Garcin et Moxness, 2013a). Il est donc légitime de se préoccuper de l'évolution de ce trouble, de son historique, ses causes et sa trajectoire développementale. Il est aussi nécessaire d'observer la pression exercée sur les services publics et communautaires qui viennent en aide aux familles, enfants et adolescents qui vivent avec cette réalité afin d'adapter les ressources en fonction des besoins changeants de cette clientèle. Le présent chapitre fera état de l'évolution de la classification du TSA, sa prévalence, ses causes, les trajectoires développementales et les comorbidités.

1.1 Le trouble du spectre de l'autisme

Le TSA fait partie des troubles neurodéveloppementaux répertoriés dans le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, cinquième édition (DSM-5) (APA, 2013). Ce trouble est défini par deux catégories de comportements atypiques soit la communication et les interactions sociales ainsi que les comportements stéréotypés et les intérêts restreints et répétitifs (APA, 2013). Dans la quatrième édition du DSM (APA, 1994), la classification du

TSA comprenait l'autisme, le syndrome d'asperger, le trouble envahissant du développement non spécifié (TED-NS), le syndrome de Rett et le trouble désintégratif de l'enfance. La nouvelle nosologie du DSM-5 regroupe aujourd'hui quatre des cinq troubles, excluant le syndrome de Rett, sous le terme générique TSA. Le DSM-5 décrit de nouveaux critères diagnostiques dont quatre domaines, ainsi que des sous-domaines pour les domaines un et deux. Les critères diagnostiques pour le domaine social et de la communication sont une altération de la réciprocité sociale et émotionnelle, de la communication non verbale et à créer et maintenir des relations. Une altération est nécessaire pour ces trois critères. Pour le domaine des comportements, intérêts et activités anormaux et répétitifs, les critères diagnostiques sont de présenter un comportement ou parole stéréotypée, une résistance au changement, une fixation et/ou une hypersensibilité ou hyposensibilité à la stimulation sensorielle. Deux des quatre critères doivent être présents chez la personne. De plus, les critères des deux premiers domaines doivent être présents durant le développement de la petite enfance et doivent limiter et entraver les activités de vie quotidiennes. (APA, 2013).

Complémentairement, le modèle récent de McDougall et al. (2018) présenter dans la Figure 1.1 enrichit une vision plus étoffée tenant compte des facteurs nécessaires à l'élaboration d'interventions centrées sur la personne autiste.

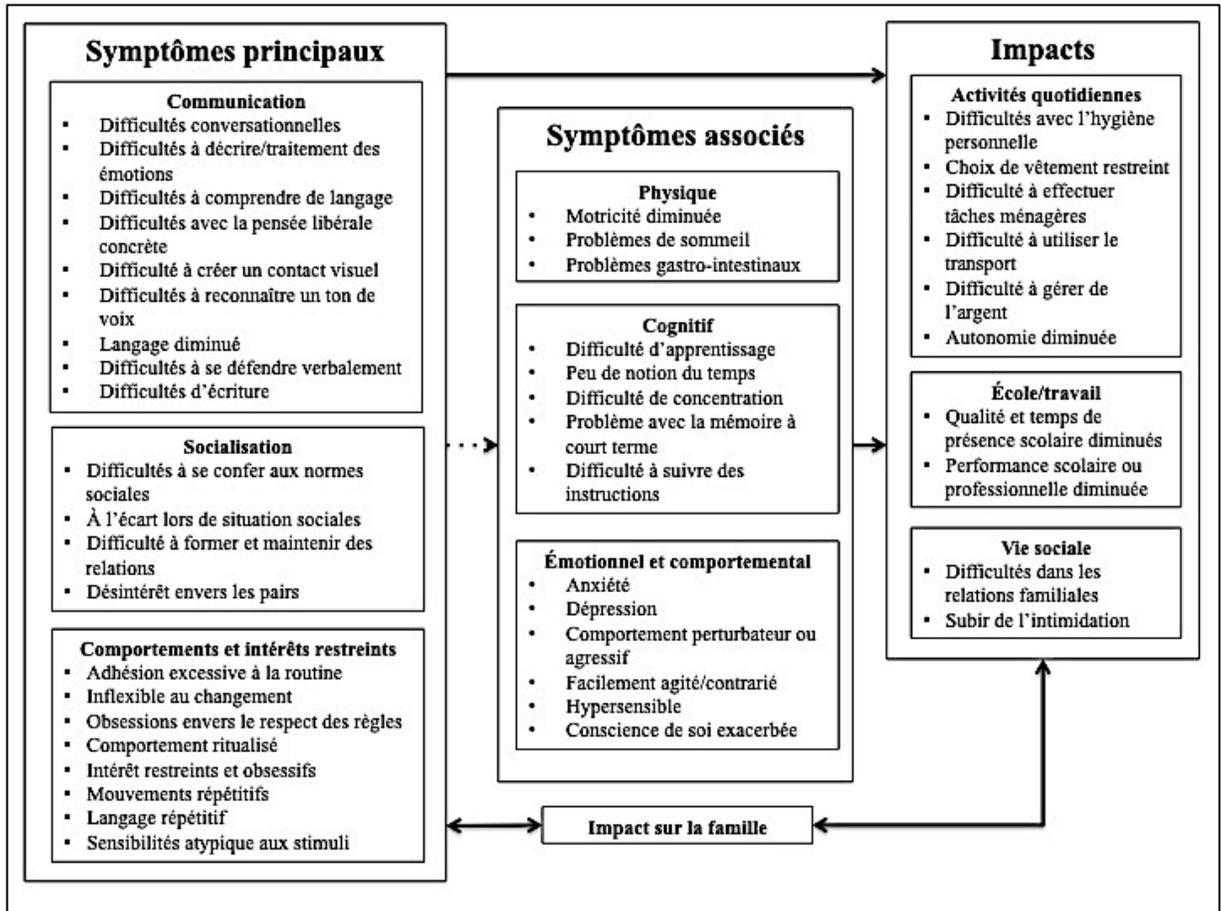


Figure 1.1 Modèle conceptuel des impacts de vivre avec un TSA

Note : La Figure 1.1 est une traduction libre du modèle tiré de McDougall F, Willgoss T, Hwang S, Bolognani F, Murtagh L, Anagnostou E et D., R. (2018). Development of a patient-centered conceptual model of the impact of living with autism spectrum disorder. *Autism*, 22(8), 953-969.

La classification et le diagnostic du TSA sont en constante évolution. Dans le DSM-5, on évalue le TSA selon trois niveaux de sévérité se présentant sur un spectre. Les niveaux sont définis par le degré de soutien requis par la personne présentant un TSA, allant d'un soutien certain à un soutien très substantiel (APA, 2013). Le Tableau 1.1 présente les trois niveaux de soutien tel que présenté dans la traduction libre de Garcin et Moxness (2013) basée du le DSM-5.

Tableau 1.1 Les trois niveaux de soutien

| Niveau 1 : « Nécessite un soutien » | Niveau 2 : « Nécessite un soutien important » | Niveau 3 : « Nécessite un soutien très important » |
|---|--|--|
| Les déficits au niveau de la communication sociale provoquent des déficiences notables. Difficulté à initier des interactions sociales, manifestation concrète de réponses atypiques ou vaines aux ouvertures sociales d'autrui. Manque d'intérêt apparent pour les interactions sociales. | Déficits marqués au niveau des compétences de communication sociale verbale et non verbale. Altérations sociales manifestes, en dépit des mesures de soutien mises en place. Initiation limitée des interactions sociales, avec réponses réduites ou déficientes aux tentatives de socialisation des autres. | Déficits graves dans les compétences de communication sociale verbale et non verbale, provoquant des déficiences graves dans le fonctionnement. Initiation très limitée des interactions sociales. Réponse minimale aux tentatives de socialisation des autres. |
| Les rituels et comportements restreints et répétitifs nuisent considérablement au fonctionnement de la personne dans un ou plusieurs contextes. Résistance lors des tentatives d'une personne tierce de mettre fin aux comportements restreints et répétitifs ou la redirection des intérêts spécifiques. | Les comportements restreints et répétitifs et/ou les préoccupations ou les intérêts se manifestent assez souvent pour être remarqués par un observateur extérieur et pour perturber le fonctionnement de la personne dans plusieurs contextes. La détresse et la frustration se manifestent lorsque les comportements restreints et répétitifs sont interrompus; il est difficile de rediriger les intérêts. | Des préoccupations, des rituels fixes et/ou des comportements répétitifs qui nuisent considérablement au fonctionnement dans tous les domaines. Détresse marquée lorsque les rituels et/ou routines sont perturbés. Il est très difficile de rediriger les intérêts puisque la personne y retourne rapidement. |

Source : Garcin, N., et Moxness, K. (2013). Le DSM-5 : L'impact de la recherche sur l'évolution des concepts et des définitions du trouble du spectre de l'autisme, du trouble de la communication sociale, de la déficience intellectuelle et des retards globaux du développement. *CNRIS. Magazine déficience intellectuelle et troubles envahissants du développement*, 5(1), 4–11.

Ce trouble neurodéveloppemental est présent dans la petite enfance, mais peut s'extérioriser plus tard, comme au moment de l'entrée à l'école (APA, 2013). Selon l'âge, le niveau d'atteinte ainsi que les caractéristiques cognitives et développementales, les troubles

physiques ou mentaux associés, le portrait clinique peut grandement varier d'une personne à l'autre. Le TSA est une condition permanente, qui peut évoluer avec le temps.

a) Altération de l'interaction sociale et de la communication. Les sous-catégories du critère diagnostique de l'interaction sociale et de la communication sont la réciprocité sociale et émotionnelle, la communication non verbale puis la création et le maintien des relations. Chez l'individu présentant un TSA, on remarque des déficits d'adaptation limitant le fonctionnement entre autres dans les sphères de la communication et la participation sociale (APA, 2013).

b) Comportements, activités et intérêts restreints ou répétitifs. Certaines personnes vivant avec un TSA peuvent présenter des intérêts restreints, et très développés. On peut observer des comportements ou activités répétitifs tels qu'une manipulation particulière ou étrange des objets (alignement, mouvement de tournoiement) ainsi que des mouvements inhabituels du corps (balancement, battements de mains). Ces caractéristiques peuvent engendrer des difficultés persistantes affectant le fonctionnement des personnes présentant un TSA dans diverses sphères d'activités tels qu'au domicile, à l'école, au travail ou en communauté. Étant donné les particularités présentes dans le domaine des activités restreintes et comportements répétitifs, les jeunes présentant un TSA peuvent démontrer des rigidités ou réticences lors de situations imprévues ou changements non planifiés. Ces changements non anticipés peuvent générer une détresse importante en plus de réactions émotionnelles souvent subites ou démesurées (Garcin et Moxness, 2013).

1.1.1 Prévalence

La première étude scientifique sur l'autisme remonte à 1943 et a été effectuée par Leo Kanner, pédopsychiatre américain. Selon l'Agence de la santé publique du Canada (2018) la prévalence du TSA aurait augmenté au cours des dix dernières années pour toucher approximativement 1,2% des enfants et des adolescents âgés de 1 à 17 ans, pour les années 2014-2015. D'ailleurs, pour la même période, la prévalence serait passée de 4/10 000 (1950) à 142/10 000.

Le TSA représenterait le trouble neurologique le plus fréquent chez les enfants (Center for Disease Control and Prevention, 2018). Maints chercheurs estiment que cette augmentation serait due entre autres à l'élargissement des critères diagnostiques, une meilleure formation et sensibilisation des divers professionnels de la santé, une amélioration des outils d'évaluation diagnostiques, une plus grande attention portée au phénomène et à une sensibilisation accrue de tous les acteurs concernés. L'apport de facteurs génétiques, biologiques et environnementaux est également étudié en terme d'éléments pouvant contribuer à l'augmentation de la prévalence (Garcin et Moxness, 2013a). Selon Diallo et al. (2018), l'incidence du TSA serait quatre fois plus élevée chez les garçons et il serait habituellement diagnostiqué avant l'âge de dix ans.

1.1.2 Étiologie et facteurs de risque

Il est reconnu dans la communauté scientifique et dans la littérature que les facteurs étiologiques du TSA sont multiples et complexes. L'étiologie précise que l'origine de ce trouble demeure inconnue en raison des profils comportementaux hétérogènes et des facteurs

multigénétiques qui le caractérisent. Toutefois, il est largement accepté que les aspects environnementaux, génétiques et biologiques jouent un rôle crucial en ce qui concerne les facteurs de risques du TSA (Abrahams et Geschwind, 2008; State, 2010; Waye et Cheng, 2018). Une méta-analyse effectuée en 2011 stipule qu'il n'y aurait pas de preuve qu'un facteur périnatal ou néonatal soit directement relié à l'étiologie du TSA. Toutefois, une exposition à certaines conditions périnatales pourrait contribuer à l'augmentation du risque de l'autisme. Les facteurs répertoriés seraient liés à une présentation anormale, complications du cordon ombilical, détresse fœtale, traumatismes liés à la naissance, naissances multiples, hémorragie maternelle, naissance estivale, faible poids à la naissance, petit pour âge gestationnel, malformation congénitale, score d'Apgar faible après 5 minutes, difficultés alimentaires, aspiration méconiale, anémie néonatale (Abrahams et Geschwind, 2008; Gardener, Spiegelman et Buka, 2011; State, 2010; Waye et Cheng, 2018; Woodbury-Smith et Scherer, 2018).

Selon Waye et Cheng (2018), il existe une forte composante héréditaire au TSA. Les parents ayant un enfant atteint de TSA ont de deux à 18% de probabilité d'avoir un deuxième enfant atteint de TSA. Plusieurs variables rares et plus communes peuvent contribuer à l'héritabilité de l'autisme. Par exemple, le syndrome du X fragile serait présent chez 10% des enfants présentant un TSA et serait considéré comme un facteur causal. Par ailleurs, le TSA semblerait se déclarer plus souvent chez les enfants ayant une sclérose tubéreuse (maladie génétique). Ces mêmes auteurs rapportent que la consommation de médicaments d'ordonnance tels que l'acide valproïque et la thalidomide pendant la grossesse peut également prédisposer

un enfant à développer un TSA. En effet, cela pourrait être dû aux modifications de marqueurs épigénétiques suivant l'exposition du fœtus au valproate de sodium.

En somme, les causes exactes du TSA demeurent inconnues, mais vraisemblablement multifactorielles. Étant donné la variabilité probable des causes du TSA et de l'hétérogénéité de ses manifestations, c'est entre autres pour cela que le trouble est représenté sur un spectre. Le TSA est non seulement hétérogène dans ses facteurs causals, mais aussi dans sa trajectoire développementale. Comme l'a dit le professeur Stephen Shore (Adelphi University, New York) dans l'article de Garcin et Moxness (2013a), « *If you've met one person with autism, you've met one person with autism* », signifiant que le développement d'une même condition peut s'exprimer de manières différentes chez chaque individu.

1.1.3 Trajectoire développementale

L'autisme apparaît au cours de la petite enfance et est habituellement diagnostiqué après l'âge de deux ou trois ans et parfois plus tard (Garcin et Moxness, 2013a). L'hétérogénéité du moment du diagnostic est en partie due au fait que l'ensemble des symptômes devant être observés au moment de l'évaluation (déficits dans les relations sociales et la communication, comportements rigides et répétitifs) est difficilement observable chez l'enfant de moins de deux ans (Charman, 2012). Dans les études longitudinales répertoriées par Charman (2012), il est rapporté que l'hétérogénéité augmente au cours de la trajectoire développementale des enfants présentant un TSA.

À l'aide de films enregistrés au domicile de nourrissons ayant été subséquemment diagnostiqués, il a été possible d'observer « une orientation réduite lors de l'appel du prénom,

une faible attention partagée, certaines anomalies motrices précoces et une expression émotionnelle réduite » (Yirmiya et Charman, 2010, p. 433). Les symptômes communicationnels et comportementaux étaient décelés seulement plus tard, au cours de la deuxième année de vie de l'enfant.

Certains enfants pourront connaître une période de développement apparemment normale pour les deux premières années de vie, puis s'en suit une perte abrupte ou graduelle des compétences acquises précédemment. Ces pertes de compétences sont appelées régression. En date de 2013, il n'y a pas de consensus en ce qui a trait à la prévalence du phénomène de régression pour les individus présentant un TSA (Barger, Campbell et McDonough, 2013; Lainhart et al., 2002). Charman et al. (2005) ont démontré un phénomène développemental différent de celui de la régression. Ils expliquent que les symptômes sociaux et communicationnels décroissent au cours du développement. C'est-à-dire que des améliorations sur ces aspects seraient observées jusqu'à l'âge de sept ans. Selon les mêmes auteurs, plusieurs enfants présentant un TSA rencontrent des défis importants au moment de l'entrée au secondaire, les contextes sociaux y étant d'autant plus complexes et exigeants. Des déficits importants demeurent à l'adolescence dans le domaine des habilités adaptatives des jeunes. Cependant, il est possible d'observer deux trajectoires de croissance en ce qui a trait aux habilités adaptatives (Howlin et al., 2004). Les trajectoires de faible croissance sociale et communicationnelle seraient liées à de faibles compétences cognitives et linguistiques ainsi qu'à la présence d'épilepsie et à la sévérité de l'autisme. Également, le langage et la sévérité de l'autisme représenteraient des facteurs de risque pour les aspects sociaux et

communicationnels 10 ans plus tard. Les heures d'intervention précoce seraient quant à elles un facteur de protection pour la sphère communicationnelle (Howlin et al., 2004).

En ce qui concerne l'évolution des habiletés de la sphère langagière et communicationnelle chez les enfants ayant un TSA de deux à neuf ans, les résultats démontrent des différences individuelles importantes. Certains enfants qui présentaient des retards langagiers à l'âge de deux ans avaient rattrapé ce retard à l'âge de neuf ans, tandis que d'autres avaient fait des progrès plus lents. Un rattrapage plus rapide serait lié au diagnostic précoce et à une meilleure estimation du développement selon l'échelle de développement standard de Mullen (1989). L'attention conjointe mesurée à l'aide d'une échelle d'observation standardisée prédirait quant à elle un rattrapage plus rapide au plan langagier (Anderson, Oti, Lord et Welch, 2009).

La trajectoire développementale des enfants présentant un TSA est unique à chaque individu, mais est tout de même caractérisée par certaines tendances. La manière dont l'autisme est exprimé varie selon l'âge et par conséquent, tout individu peut changer au fil du temps à mesure qu'il grandit, évolue, en réponse aux demandes de l'environnement, aux interventions et conditions coexistantes (National Institute for Health and Care Excellence [NICE], 2013).

Lorsque comparé à d'autres psychopathologies de l'enfance, le TSA est considéré de particulièrement sévère et persistant (Howlin, Goode, Hutton et Rutter, 2004). Bon nombre d'études prospectives récentes ont produit des résultats démontrant un large éventail de trajectoires développementales chez les enfants présentant un TSA (Baghdadli et al., 2007;

Charman, 2012; Howlin et al., 2004). Par exemple, la recherche de Baghdadli et al. (2012) démontre une amélioration dans les domaines de la communication fonctionnelle quotidienne et des habiletés de vie quotidienne. Par contre, tel que suggéré par Gabriels, Ivers, Hill, Agnew et McNeill (2007) et McGovern et Sigman (2005), ces gains sont fortement corrélés avec le niveau de développement cognitif des individus. En effet, le niveau intellectuel est le facteur pouvant le plus prédire les capacités adaptatives des jeunes qui présentent un TSA. Malgré que la littérature fait état que le langage et le fonctionnement intellectuel sont associés à un développement positif, très peu d'information est disponible concernant le rôle de variables comme les facteurs sociodémographiques, les données sur l'intervention ou sur les comportements problématiques (Baghdadli et al., 2012).

1.1.4 Comorbidité et troubles associés

Environ 70% des individus atteints du TSA satisfont les critères diagnostiques pour au moins un autre trouble psychiatrique influençant le fonctionnement psychosocial. La déficience intellectuelle (DI) (quotient intellectuel sous 70) serait également présente dans 50% des jeunes présentant un TSA (NICE, 2013). Le NICE répertorie plusieurs conditions de santé mentale pouvant coexister avec le TSA, comme l'anxiété et la dépression, troubles du sommeil et troubles neurodéveloppementaux (c.-à-d. trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH)). Salazar et al. (2015) répertorient que 80% des enfants âgés de quatre à huit ans présenteraient des troubles de nature émotionnelle. Outre les troubles de santé mentale connexes, d'autres conditions peuvent également être associées au TSA, par

exemple, les troubles visuels et auditifs, épilepsie, énurésie et/ou encoprésie, troubles moteurs, troubles du langage et trouble de la conduite.

Les comorbidités médicales plus communes sont les anomalies congénitales du système nerveux, et ce, particulièrement dans la première année de vie. Les anomalies congénitales les plus fortement associées au TSA seraient celles de l'œil, du système nerveux central et les anomalies craniofaciales spécifiques (Timonen-Soivio et al., 2015). D'ailleurs, les jeunes qui présentent un TSA se rendraient 2,3 fois par année chez le médecin, comparativement à 0,2 fois dans la population générale (Diallo et al., 2018).

Salazar et al. (2015) indiquent que 80% des enfants ayant un TSA présentaient au moins un trouble émotionnel et 28,7% présentaient un trouble de comportement. Les auteurs dénotent également certains troubles associés au TSA pouvant apparaître plus tard dans l'enfance comme le trouble oppositionnel avec provocation et plus tard à l'adolescence et âge adulte, une émergence de symptômes dépressifs ainsi que des troubles obsessionnels compulsifs. Les adolescents seraient quant à eux particulièrement à risque de développer un trouble anxieux ainsi que des comportements problématiques qui pourraient avoir des impacts importants sur leur trajectoire développementale (Baghdadli et al., 2012).

Les garçons seraient plus à risque de présenter un TDAH et l'anxiété était davantage présente chez les enfants ayant un quotient intellectuel plus élevé. Les enfants plus âgés présentaient plus d'anxiété généralisée, d'anxiété de séparation et d'agoraphobie (Salazar et al., 2015). Presque tous les participants (90,5%) de l'étude de Salazar et associés (2015) présentaient au moins un trouble décrit dans le DSM-V. Ce taux est beaucoup plus élevé que

pour un groupe d'âge similaire issu de la population générale, où un taux de 12-16% est rapporté (Egger et Angold, 2006). D'autres statistiques de l'étude de Salazar et al. (2015) démontrent que les terreurs nocturnes chez les enfants TSA seraient associées à une détresse psychologique chez les deux parents.

La prévalence du TDAH dans le cadre d'un diagnostic de TSA demeure controversée. Dans l'ensemble, les résultats de l'étude de Hanson et al. (2013) soutiennent la conceptualisation du TSA et du TDAH comme des troubles distincts plutôt que comme un phénotype combiné. Les auteurs souhaitent démystifier si un trouble est secondaire à l'autre, si ces troubles sont comorbides, ou s'ils représentent un phénotype combiné unique. Dans l'échantillon d'enfants présentant un TSA strictement défini, les chercheurs ont constaté que moins de 16% des candidats rencontraient des taux cliniquement significatifs de symptômes du TDAH, selon le rapport des parents.

1.2 Pertinence de la thématique de recherche

En somme, les jeunes atteints de TSA sont à risque de présenter des troubles de santé mentale et/ou physique et/ou neurodéveloppementaux dès les premières années de la vie. Ces complications peuvent générer davantage de détresse pour ces individus ainsi que pour leur famille et altérer leur niveau de fonctionnement ainsi que leurs capacités adaptatives.

Une majorité des jeunes personnes atteintes d'autisme dépendront de leur famille ou de services de santé pour les tâches de vie quotidienne (Howlin et al., 2004). Étant donné le taux de prévalence en augmentation ainsi que les troubles associés au TSA, il est nécessaire de se questionner sur les différentes interventions et moyens permettant à ces jeunes de s'adapter,

d'évoluer et de maintenir certains acquis au quotidien. Les programmes de chiens d'assistance pour les enfants vivant avec un TSA montrent d'ailleurs des résultats prometteurs dans l'amélioration du quotidien de ces jeunes et de leur famille.

CHAPITRE II

Contexte théorique

Tout d'abord, les écrits en lien avec les interventions reconnues en TSA seront présentés. Les différents types d'interventions assistées par l'animal seront ensuite identifiés au meilleur des connaissances et consensus scientifiques actuels, plus spécifiquement en lien avec les enfants vivant avec un TSA. La thématique de recherche du présent ouvrage portera sur les interventions ayant recours au chien chez les enfants présentant un TSA. Les interactions et les effets du chien chez les enfants présentant un TSA seront abordés pour ensuite présenter les théories sous-jacentes permettant de les comprendre.

2.1 Les interventions reconnues en TSA

Il existe plusieurs approches d'interventions visant à améliorer le fonctionnement des enfants présentant un TSA. Dans leur rapport, Baghdadli et al. (2007) distinguent les programmes et les interventions sur la base du niveau de preuve de leurs résultats sur le plan international. Ils distinguent les programmes des interventions et expliquent que les *programmes* découlent d'une approche globale et coordonnée tandis que les *interventions* sont plus ponctuelles et visent à intervenir sur la symptomatologie dans un domaine précis. Ainsi, les interventions peuvent fréquemment faire partie d'un programme. Le Tableau 2.1 propose un résumé de

certaines programmes et interventions recensés dans le rapport de Baghdadli et al. (2007). Par exemple, les programmes d'intervention de type comportemental permettent d'observer et comprendre les déclencheurs précédant un comportement. Les programmes d'intervention de type développemental permettent quant à eux de favoriser le lien enfant/intervenant/parent pour ainsi adapter les interventions aux besoins de l'enfant vivant avec un TSA.

Les interventions assistées par l'animal auprès de la clientèle TSA, le chien dans le cas qui nous intéresse, sont moins documentées et sont souvent catégorisées comme interventions complémentaires, alternatives ou autres. Ce phénomène est attribuable au fait que l'utilisation du chien d'assistance en TSA est relativement récente (Esposito, McCune, Griffin et Maholmes, 2011). Cependant, le chien est utilisé comme moyen d'intervention auprès d'autres populations depuis de nombreuses années. Par exemple, auprès des personnes âgées, handicapées physiques ou mentales et personnes incarcérées (Willis, 1997).

Tableau 2.1 Présentation abrégée des programmes et interventions en TSA

| Programmes | Objectifs | Définitions | Exemples de programmes |
|--|---|---|---|
| Programmes d'intervention comportementale | Modifier le comportement de l'enfant présentant un TSA | Programmes inspirés des travaux de B.F. Skinner (1953) et de la méthode connue sous le nom de ABA (<i>applied behavior analysis</i>) qui consiste à étudier les comportements et comprendre l'influence de l'environnement sur ceux-ci. Chaque comportement serait précédé d'un déclencheur et les conséquences s'en suivant permettraient de prédire si un tel comportement se reproduira. | <ul style="list-style-type: none"> • Programme Lovaas • Programme Douglas Developmental Disabilities Center (DDDC) • Programme LEAP • Programme Earlybird |
| Programmes d'intervention développementale | Développer le plein potentiel chez l'enfant présentant un TSA | Programmes favorisant le lien entre l'enfant et l'intervenant et le parent et qui est adapté aux besoins, intérêts et compétences de l'enfant. | <ul style="list-style-type: none"> • TEACCH • Modèle de Denver |
| Exemple d'interventions spécifiques | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Interventions spécifiques au langage et la communication • Interventions spécifiques à la socialisation • Interventions spécifiques aux aspects sensori-moteurs • Interventions spécifiques aux comportements problématiques ou perturbateurs | | | |

Source : Baghdadli, A., Noyer, M. et Aussilloux, C. (2007). *Interventions éducatives, pédagogiques et thérapeutiques proposées dans l'autisme*. Montpellier, France: Centre Régional pour l'Enfance et l'Adolescence Inadaptée.

2.1.1 Intervention et impact du degré de sévérité de l'autisme

Dans la littérature scientifique, un intérêt marqué s'observe sur l'impact des différentes interventions sur la sévérité des symptômes du TSA. Par exemple, on cherche à connaître l'impact d'une intervention ou thérapie donnée sur la sévérité du TSA en la mesurant ses

symptômes ou comportements problématiques avant et après l'intervention. L'inverse est cependant moins présent dans les écrits disponibles. Tel que mentionné dans la conclusion du rapport de l'INESSS (Linteau et al., 2019), il est nécessaire de tenir compte de l'effet de la sévérité du TSA sur l'efficacité des interventions auprès des enfants. Cela permettrait de mieux cibler chez quels profils de sévérité une intervention est prescrite ou non.

La recherche dans le domaine de l'autisme révèle que la sévérité des symptômes de l'enfant présentant un TSA aurait un impact sur la qualité des interactions parent-enfant (Estes et al., 2009; d'Hedenbro et Tjus, 2007). Plus le degré de sévérité du TSA de l'enfant est élevé, plus cela représente un fardeau pour les parents et la famille (Baker, Blacher et Olsson, 2005; Morin et al., 2014; Pakenham, Samios et Sofronoff, 2005; Stuart et McGrew, 2009; Warfield, 2005). D'ailleurs, les réactions du parent varient en fonction de la sévérité des symptômes du TSA chez l'enfant. Plus l'enfant présente des capacités communicationnelles et cognitives élevées, plus le parent tend à s'engager dans une réciprocité positive dans le jeu (Kasari, Sigman, Mundy et Yirmiya, 1988).

La recherche scientifique identifie que certains types d'interventions ciblées pour les parents peuvent contribuer à atténuer les effets de la sévérité des symptômes du TSA sur la relation parent-enfant. Cela s'explique par les interventions par les parents qui peuvent engendrer des changements dans la relation avec leur enfant, ce qui mènerait ensuite à des améliorations dans le développement de ce dernier (Howlin, 2000; Levy, Kim et Olive, 2006).

Les études présentées soutiennent la présence d'une influence des comportements parentaux lors d'interventions visant à diminuer certains symptômes de l'enfant présentant un TSA. Il est toutefois pertinent d'évaluer si la sévérité de la symptomatologie du TSA peut avoir une influence sur une intervention proposée, et ce afin de mieux cibler les potentiels profils d'enfants répondant à un type d'intervention.

2.1.2 Les interventions assistées par l'animal

La contribution du chien en contexte d'intervention a été étudiée pour la première fois par Boris Levinson au début des années soixante (Levinson, 1962). Ce dernier aurait été le premier à parler du chien comme *co-thérapeute*. Il est largement reconnu comme étant le père de ce qui fût ultérieurement appelé la thérapie assistée par l'animal (TAA) (Berry, 2012).

Dans une optique de définition de la terminologie, une revue de littérature réalisée par Johnson (2010) cherche à différencier les types d'interventions et actions ayant recours aux animaux, plus particulièrement les chiens. Parmi les interventions utilisant les chiens, on distingue l'activité assistée par l'animal (AAA), la TAA, le programme assisté par l'animal (PAA) et le chien d'assistance. La Figure 2.1 présente un résumé des interventions et actions utilisant un animal. Il est possible de comprendre l'utilisation du chien en situation d'intervention comme pouvant s'inscrire à la fois dans les deux grandes familles de programmes (comportemental et développemental), selon Baghdadli et al. (2007).

a) Activité assistée par l'animal (AAA). L'AAA fait référence à des visites relativement courtes (environ une heure) se déroulant dans divers contextes. Les bénéficiaires de cette

intervention peuvent entre autres parler, caresser, toiletter et jouer avec l'animal. L'AAA permet d'accroître la motivation, les apprentissages et les loisirs et d'améliorer la qualité de vie en utilisant des animaux préalablement sélectionnés. Ce type d'activité est offert dans des établissements publics, privés ou dans d'autres environnements et est animé par des professionnels formés ou des bénévoles. L'AAA se prête au contexte scolaire pour favoriser les apprentissages ainsi que dans des maisons de retraite, des milieux carcéraux et hospitaliers pour augmenter les contacts sociaux et diminuer la solitude (Johnson, 2010; Kidd et Kidd, 1987). Chez les enfants présentant un TSA, la présence du chien en contexte d'AAA favoriserait une meilleure attention et une réponse favorable à l'intervention en cours comparativement à l'utilisation d'un chien en peluche ou d'une balle (Martin et Farnum, 2002). Les animateurs utilisent des animaux (majoritairement des chiens) répondant à des critères spécifiques ou leur animal personnel (Kruger et Serpell, 2010). On recommande de travailler avec des animaux âgés de plus d'un an, provenant d'un environnement connu (association reconnue) et ne présentant pas de problème de santé ou de comportement d'agressivité ou de peurs (Johnson, 2010).

b) Thérapie assistée par l'animal (TAA). La TAA est une intervention dirigée et structurée par un objectif précis s'inscrivant dans un plan de traitement. L'intervention est dispensée par un professionnel de la santé ou des services sociaux détenant une expertise dans le cadre de sa profession (physiothérapeute, ergothérapeute, travailleur social, psychologue, etc.) (Johnson, 2010). La TAA a pour objectif de promouvoir l'amélioration du fonctionnement humain, physique, social, émotionnel et/ou cognitif en contexte thérapeutique.

Ce genre de thérapie peut être offerte en groupe ou de manière individuelle. Il s'agit d'une forme de thérapie bien documentée et évaluée empiriquement (Kruger et Serpell, 2010; O'Haire, 2017). Par exemple, une recension de littérature faite par O'Haire (2017) dénote une augmentation des interactions sociales chez des enfants présentant un TSA bénéficiant de la TAA. Le chien agirait comme facilitateur social et comme soutien social dans ces contextes.

c) Programme assisté par l'animal et chiens d'assistances (PAA). Les programmes assistés par l'animal sont opérés par des organismes qui ont pour objectifs d'accroître l'autonomie des personnes présentant une situation de handicap et de faciliter leur intégration à la société. Au Québec, la Fondation Mira s'inscrit dans ce type de programme. Les programmes assistés par les animaux utilisent majoritairement des chiens d'assistance spécifiquement sélectionnés et entraînés afin de les attribuer de manière permanente aux bénéficiaires (Lasa, Ferriero, Brigatti, Valero et Franchignoni, 2011).

Selon Canada's Guide to Dogs (2014), les chiens d'assistance sont définis comme étant «entraînés pour assister les personnes présentant un large éventail de handicaps physiques et autres, comme l'épilepsie, problèmes de santé mentale, conditions de santé dangereuses, douleur chronique» (p. 130). Ces chiens offrent un soutien en permettant aux utilisateurs de fonctionner de manière plus autonome et de prévenir des blessures.

Assistance Dog International (ADI) (2019) est une coalition mondiale à but non lucratif qui accrédite les différents programmes qui entraînent et placent des chiens d'assistance et

détient l'autorité dans le domaine du chien d'assistance. L'ADI identifie trois types de chiens d'assistance :

- a) Chiens guide pour personnes aveugles ou présentant un déficit visuel;
- b) Chiens pour personnes sourdes ou malentendantes;
- c) Chiens d'assistance pour personnes présentant d'autres handicaps que ceux visuels ou auditifs.

Afin de répondre aux critères de l'ADI, les chiens d'assistance doivent être formés et spécialisés dans la réalisation de certaines tâches d'obéissance (selon les besoins de la clientèle) et présenter un comportement exemplaire en public. Les chiens de la Fondation Mira venant en aide aux enfants présentant un TSA font partie de la troisième catégorie. Des éléments clés pour favoriser une utilisation réussie des animaux dans ces programmes, soit une sélection appropriée des animaux, personnel adéquatement formé ainsi qu'une supervision par des experts (Lefebvre et al., 2008). La collaboration et la mise en place de protocoles et de programmes de formation accompagnés d'une planification réaliste et d'objectifs mesurables favoriseraient également le succès de l'utilisation des animaux dans les PAA (Palley, O'Rourke et Niemi, 2010).

Les chiens sont populaires dans ce genre de programme, puisque l'homme et le chien ont un historique particulier. Les interactions ainsi qu'un bref historique de la relation humain-animal seront discutés dans les sections suivantes.

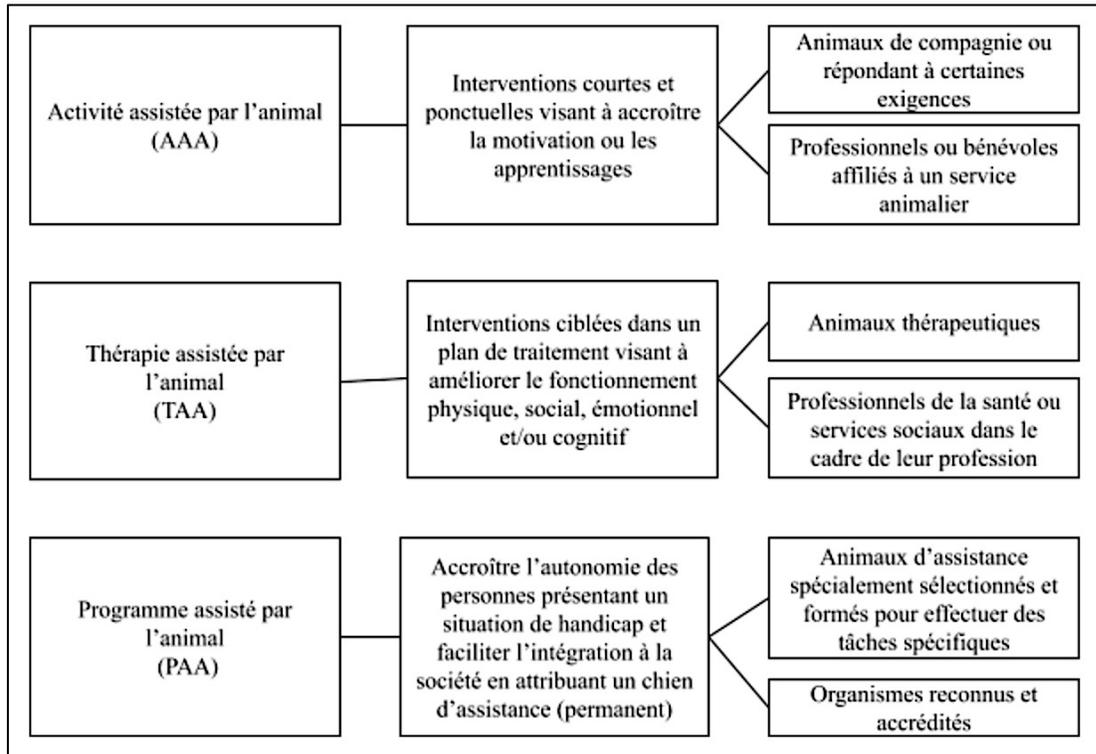


Figure 2.1 Taxinomie des interventions et actions utilisant l'animal

2.2 Interactions et effets entre humains et chiens : historique et état des lieux

Dans une perspective évolutionniste, la théorie de la biophilie de Wilson (1984) suggère que l'humain est naturellement prédisposé à s'intéresser aux animaux et aux êtres vivants. Cet intérêt s'explique entre autres par le développement du sens de l'observation de l'Homme comme ayant été essentiel à sa survie. Être en présence d'animaux procurerait un sentiment de bien-être et de calme plus spécifiquement chez les personnes présentant des désordres biologiques ou de l'ordre de la santé mentale (Wilson, 1984).

Le chien évolue auprès de l'homme depuis longtemps, tant pour effectuer des tâches telles que la chasse, détection de drogues, guider des personnes non voyantes et aider des personnes ayant des déficiences motrices (Viau et Champagne, 2004). Dans la recherche scientifique, l'impact de l'interaction entre humains et animaux a été étudié sur des bases sociales, émotionnelles et physiologiques. Les différents bienfaits ont été observés sur la santé en général, le bien-être psychologique et la réhabilitation suite à des conditions de santé physique nécessitant une réadaptation (Walsh, 2009).

L'effet de l'animal comme catalyseur social est déjà bien documenté chez les adultes (Beetz, Uvnas-Moberg, Julius et Kotrschal, 2012; Johnson, 2010; McNicholas et Collis, 2000; Walsh, 2009). La présence du chien en contexte d'AAA et de TAA permettrait d'établir et de maintenir une communication de plus longue durée et de meilleure qualité entre les patients et les intervenants (Barba, 1995; Johnson, 2010). L'utilisation du chien dans le contexte d'une thérapie auprès de patients en psychiatrie permettrait de réduire l'anxiété et le stress (Barker et Dawson, 1998). Le chien apporterait également une impression d'amour inconditionnel et faciliterait les relations humaines (McNicholas et Collis, 2000).

Des études sur l'interaction entre les humains et animaux rapportent des effets positifs sur le plan psychophysiologique, c'est-à-dire que le contact pourrait, par exemple, avoir un impact sur la sécrétion de certaines hormones liées au stress psychologique et physiologique. En effet, dans une revue de littérature, Beetz et al. (2012) proposent que la diminution du stress psychologique (peur, anxiété) ainsi que physiologique (augmentation de sécrétion

d'ocytocine) résultant du contact avec le chien, par exemple, constitue un mécanisme essentiel pour expliquer de nombreux effets positifs liés à l'interaction entre le chien et l'humain, tels la santé, le bien-être et les apprentissages (Beck et Katcher, 2003).

2.2.1 Effets du contact entre le chien et les enfants présentant un TSA

Chez les enfants, Montagner (2002) considère que la relation entre l'enfant et l'animal peut contribuer au développement de différentes sphères telles que les émotions, la communication, les comportements sociaux et le développement intellectuel. Cette relation positive entre l'enfant et l'animal pourrait agir en tant que catalyseur social. Une revue systématique de la littérature par Purewal et al. (2017) met en évidence une association entre la présence d'un animal de compagnie et plusieurs avantages pour la santé émotionnelle durant l'enfance, plus particulièrement pour l'estime de soi et la solitude. Des études montrent également une association entre la possession d'animaux de compagnie et les avantages éducatifs et cognitifs; par exemple le développement intellectuel. La revue de littérature présente aussi des études ayant mis en évidence une association entre la présence d'animaux de compagnie et le développement d'une compétence sociale, d'interactions sociales et un comportement de jeu social. Lorsqu'un enfant entre en interaction avec un chien qu'il perçoit comme amical, la sécrétion d'ocytocine, hormone sécrétée par l'hypothalamus facilitant entre autres l'approche sociale, peut survenir (Carter, 1998, cité dans Beetz, 2011). L'interaction entre l'enfant et l'animal ainsi que la sécrétion d'ocytocine se sont révélées comme étant des facteurs favorisant les interactions sociales, diminuant le stress et pouvant contribuer à l'amélioration de la santé. L'ocytocine sécrétée lors d'une interaction tactile plaisante pourrait

jouer un rôle important comme variable médiatrice dans la diminution du niveau de stress (Carter, 1998 ; Carter et Keverne, 2002).

Les hypothèses suggérées précédemment par Beetz et ses collègues (2012) s'appliqueraient aussi aux enfants vivant avec un TSA. En effet, les auteurs de la revue de littérature sur les effets psychosociaux et psychophysiologiques des interactions humain-animal dénotent que les effets de cette interaction comprennent une augmentation de l'attention sociale, un meilleur comportement et une meilleure humeur, un niveau de stress, de peur et d'anxiété réduit ainsi qu'une meilleure santé mentale et physique. Les études concernant spécifiquement les enfants vivant avec un TSA présentent des résultats positifs lorsqu'en interaction avec un chien (Prothmann, Ettrich et Prothmann, 2009; Sams, 2006; Viau, 2010). De plus, Kahn (1997) révèle que lorsqu'en interaction avec un animal (chien, chat, oiseau, dauphin) les enfants présentant un TSA démontreraient une plus grande capacité de concentration, des interactions sociales, des émotions positives et une apparition du langage.

Une étude québécoise s'est penchée sur les effets physiologiques du chien d'assistance. Les niveaux de l'hormone de stress chez l'enfant atteint d'un TSA, soit le cortisol présent dans la salive, ont été mesurés avant et après l'arrivée du chien d'assistance dans sa famille. Les conclusions de l'étude démontrent un effet significatif de la présence du chien illustré par une diminution du taux de cortisol de ces autistes (Viau, 2010).

La prochaine section présentera les différents concepts théoriques permettant d'alimenter la réflexion sur les mécanismes sous-jacents à la thématique de recherche, c'est-à-

dire le PAA (chien d'assistance) auprès des enfants présentant un TSA. Parmi ces théories on trouve la théorie du soutien social, le modèle écosystémique et la théorie de l'attachement.

2.3 Théorie du soutien social

La théorie du soutien social suggère que les liens sociaux agiraient comme facteurs de protection importants, tant pour des problématiques de santé physique que psychologiques (Cassel, 1976). Les liens sociaux peuvent découler tant des bienfaits d'avoir un confident ou appartenir à une communauté partageant les mêmes croyances (Cassel, 1976).

Les animaux représentent une forme de soutien social puisqu'ils peuvent représenter le rôle de confident pour certains. D'ailleurs, plusieurs Américains ont affirmé que leur animal de compagnie représentait un membre de leur famille et qu'ils leur parlaient et les considèrent comme un confident, au même titre qu'une autre personne (Cohen, 2002). De plus, les animaux de compagnie (Rogers, Hart et Boltz, 1993) ainsi que le chien d'assistance augmenteraient la fréquence du contact social et donc du soutien social de la part d'autres humains (Camp, 2001; Eddy, Hart et Boltz, 1988; Mader, Hart et Bergin, 1989). Le chien est donc perçu comme facilitateur social. Plus particulièrement, les enfants présentant certaines problématiques bénéficieraient de davantage d'effets à la présence du chien, puisqu'ils seraient plus enclins à interagir et communiquer avec ce dernier. La présence du chien viendrait donc provoquer certaines situations sociales menant à la conversation. De par sa présence rassurante, le chien représenterait une source de réconfort et viendrait soutenir l'individu émotionnellement. Les interactions avec le chien viendraient augmenter le soutien social chez

les enfants présentant des difficultés et contribueraient à diminuer leur niveau de stress, comme l'ont démontré les travaux de Carter (1998), Viau (2010) et de nombreuses études recensées par Beetz et ses collaborateurs (2012), et ce de manière plus importante que la présence d'un adulte (Beetz et al., 2011). De plus, l'arrivée du chien dans le milieu familial de l'enfant présentant un TSA favoriserait le développement de certains comportements prosociaux (partager et prendre soin) (Grandgeorge et al., 2012).

Plus particulièrement chez les enfants vivant avec un TSA, des parents ont rapporté qu'un chien domestique contribuait à augmenter les interactions sociales avec leur enfant. De plus, le chien devenait même un sujet de discussion entre l'enfant et ses pairs à l'école (Byström et Lundqvist, 2015). Si le chien prend une place importante dans plusieurs sphères de la vie de l'enfant présentant un TSA, ce dernier devient un vecteur important pour favoriser et augmenter les interactions sociales. La présence du chien semble pouvoir avoir un impact dans plusieurs environnements de la vie de l'enfant. Le modèle écosystémique de Bronfenbrenner et Morris (2006) permet de comprendre comment ces effets peuvent s'orchestrer.

2.4 Modèle écosystémique

L'enfant présentant un TSA évolue au sein de plusieurs environnements (familial, scolaire, communautaire, etc.) Le modèle écosystémique de Bronfenbrenner et Morris (2006) suggère que l'environnement de l'individu est représenté par des échanges et des relations entre les différents systèmes. Ce modèle tient compte des personnes, de la famille, des cultures,

communautés et politiques et du temps comme faisant partie de l'environnement. Ces différents éléments sont organisés en systèmes gravitant autour de l'individu, qui se trouve au centre du modèle, tel qu'illustré dans la Figure 2.2. On remarque que l'enfant appartient à l'*ontosystème* et son chien d'assistance au *microsystème*.

On trouve les chiens dans les endroits où les gens vivent, travaillent et se divertissent. De cette manière, ils peuvent créer un partenariat dans tous les aspects de la vie d'une personne (Reisner, 2016). Le modèle écosystémique permet de concevoir l'enfant présentant un TSA en interaction avec son environnement et d'observer l'expérience relationnelle et comportementale d'avoir un chien d'assistance. De par la nature de la fonction et des tâches du chien d'assistance, le modèle écosystémique est particulièrement pertinent en tant qu'angle théorique. Le chien d'assistance accompagne son utilisateur dans tous ses milieux de vie (domicile, lieux publics, écoles, travail, visites médicales, loisirs, etc.) et peut donc avoir un impact dans chacun de ceux-ci. Le chien d'assistance agit donc à titre de modérateur entre l'enfant présentant un TSA et son environnement, pouvant potentiellement contribuer à améliorer le comportement social de ce dernier.

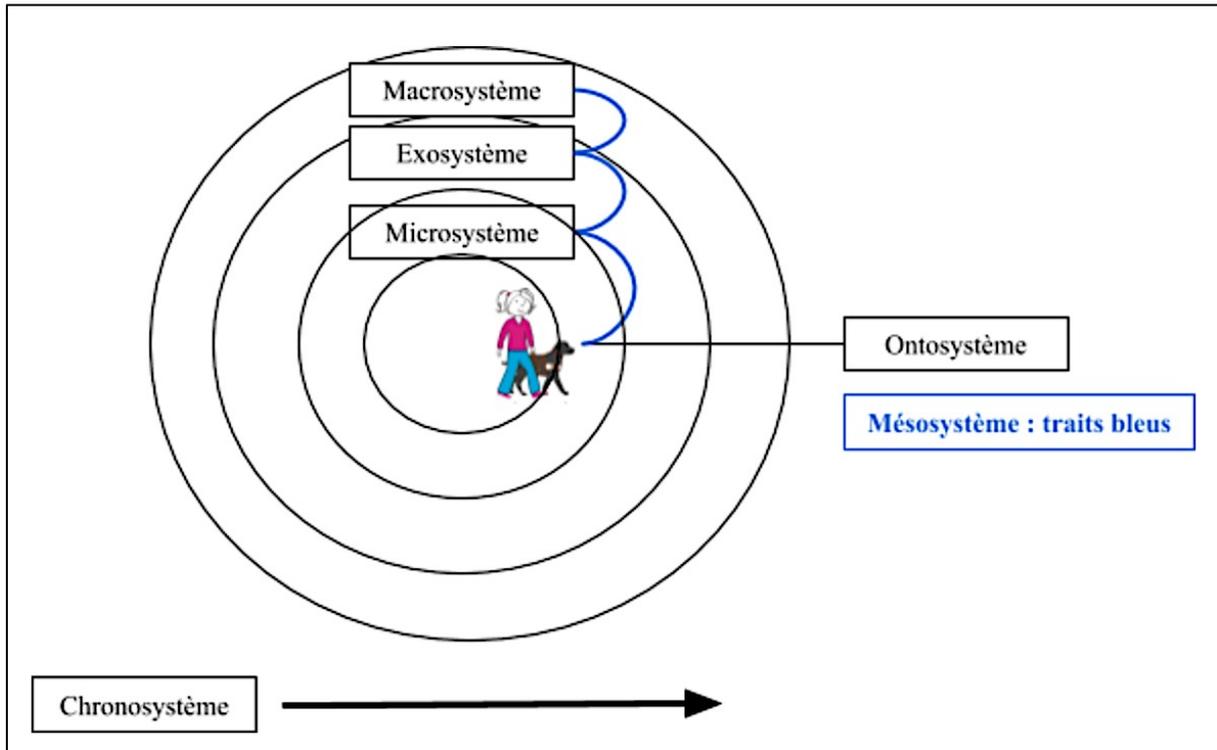


Figure 2.2 Modèle écologique de Bronfenbrenner

Le modèle écosystémique comporte cinq dimensions principales. Premièrement, l'*ontosystème* constitue l'individu lui-même, ses caractéristiques, son état de santé, ses forces et ses difficultés. La deuxième dimension, le *microsystème*, représente l'environnement/les contacts immédiats de l'individu, sa famille, ses amis. Troisièmement, le *mésosystème* décrit la nature des liens et relations entre les systèmes. La quatrième dimension, l'*exosystème*, correspond à la société dans laquelle gravite l'individu. La cinquième dimension se nomme *macrosystème*. Elle comprend des constructions plus larges de contexte culturel, social, socioéconomique et ethnique de l'individu. Une dimension ajoutée ultérieurement au modèle

correspond au *chronosystème*. Cette ultime dimension définit l'interaction de l'entièreté des systèmes dans le temps.

Les effets du chien sur l'ontosystème de l'enfant (développement de sphères émotionnelles, communication, les comportements sociaux, développement intellectuel) sont bien documentés dans les sections précédentes (Montagner, 2002). De plus, le fait d'avoir un chien est reconnu comme étant un catalyseur social (Burrows, Adams et Spiers, 2008). Plus particulièrement, le chien d'assistance est tenu d'accompagner son bénéficiaire dans toutes ses sorties et activités. Le chien intervient donc dans le microsystème et l'exosystème de l'enfant en exerçant une influence sur ses relations avec ses pairs, sa famille ainsi que la société en générale (Poli, 2017; Prothmann et al., 2009; Sams, 2006; Viau, 2010). Finalement, la contribution de la Fondation Mira qui entraîne les chiens d'assistance pour les jeunes présentant un TSA s'ancre dans l'exosystème de l'enfant. En effet cet organisme remet de chiens formés et reconnus par la Chartes Québécoises des droits et libertés de la personne (du macrosystème) comme étant un moyen de palier à un handicap. De ce fait, l'enfant ne peut être discriminé ou se voir refuser l'accès à un lieu ou un service public lorsqu'accompagné par son chien d'assistance (Commission des droits de la personne et des droits de la jeunesse, 2013). Bien sûr, les interactions entre les différents systèmes de l'enfant (mésosystème) peuvent être influencées, voire facilitées par la présence du chien d'assistance (Poli, 2017).

2.5 Théorie de l'attachement

La théorie de l'attachement de Ainsworth (1963, 1972) et Bowlby (1969, 1982) décrit le développement du lien d'attachement de l'enfant envers sa figure d'attachement principale pendant les premières années de vie. Ces auteurs expliquent qu'une des fonctions du système d'attachement permettrait à l'enfant de gérer son stress. Une figure d'attachement considérée comme efficace procurerait un réconfort lors d'évènements stressants ou de moment de détresse (douleur, faim, émotions négatives, colère, tristesse, etc.). La figure d'attachement, lorsque près de l'enfant est réconfortante, lui permet d'explorer son environnement en lui procurant un sentiment de sécurité. L'attachement est décrit comme étant toute forme de comportements de recherche d'attention (pleurs, recherche de contact visuel, etc.) ayant pour but d'obtenir ou de maintenir un rapprochement physique de la figure d'attachement. Ces comportements peuvent dépendre de la capacité et la sensibilité de la figure d'attachement à représenter une base de sécurité permettant à l'enfant d'explorer le monde en toute confiance. Dans le contexte d'une situation stressante, l'enfant exprime un attachement considéré comme sécure lorsqu'il fait preuve de confiance active envers la figure d'attachement (Sroufe et Waters, 1977, cité dans Tereno, Soares, Martins, Sampaio et Carlson, 2007). Cet enfant présente peu de comportements de méfiance et lorsqu'il se sent menacé, il aura tendance à se référer à la figure d'attachement en recherchant une proximité (Tereno, Soares, Martins, Sampaio et Carlson, 2007). Le sentiment de sécurité permet un attachement sécure qui pourrait par la suite permettre d'améliorer certaines habiletés (Payne, Bennett et McGreevy, 2015).

2.5.1 L'attachement chez les enfants TSA

Les difficultés dans la sphère des relations sociales des enfants présentant un TSA (APA, 2013) pourraient affecter leur relation d'attachement avec leur parent. Dans sa conception initiale de l'autisme, Kanner (1943) mentionne une absence de comportement d'attachement chez ces enfants. Plusieurs décennies plus tard, des études empiriques ont démontré que les enfants présentant un TSA seraient en mesure d'adopter davantage de comportements sociaux envers leur parent qu'envers une personne inconnue, et ce en dépit de leurs lacunes sur le plan social (Pechous, 2001; Rogers, Ozonoff et Maslin-Cole, 1993; Van IJzendoorn et al., 2007). D'autres études démontrent également que les enfants présentant un TSA seraient en mesure de développer un attachement de type sécure (Dissanayake et Crossley, 1996, 1997; Rogers, Hart, et al., 1993, cité dans Rutger, 2007; Vivanti et Nuske, 2017). La réciprocité émotionnelle ainsi que l'empathie peuvent être absentes ou exprimées de manières non conventionnelles pour les personnes présentant un TSA. Toutefois, ces enfants ont autant besoin d'établir une relation d'attachement sécure (Naber et al., 2007; Vivanti et Nuske, 2017). Buitelaar (1995) a d'ailleurs démontré que des enfants présentant un TSA ont tendance à présenter un comportement accru de recherche de proximité avec leur parent, et ce de manière comparable à un groupe d'enfants neurotypiques, lorsqu'exposés à une situation de détresse. De plus, une méta-analyse de Rutgers, Bakermans-Kranenburg, Van IJzendoorn et Van Berckelaer-Onnes (2004) conclut qu'il n'existe pas de différence significative entre l'attachement présenté par les enfants ayant un diagnostic de TSA (sans retard cognitif sévère) et les enfants neurotypiques. D'autres auteurs ayant utilisé des mesures d'attachement parent-enfant ont

démontré qu'environ la moitié des enfants ayant un TSA présentaient un attachement de type sécure comparativement à deux tiers des enfants neurotypiques (Capps, Sigman et Mundy, 1994; Rogers, Ozonoff, et al., 1993; Rutgers et al., 2007). Chez les enfants autistes, la sensibilité à la relation sociale, la capacité à détecter les signaux sociaux leur permettant de maintenir un contact social diffère de celle des enfants neurotypiques (Bodfish, Symons, Parker et Lewis, 2000).

2.5.2 Le chien comme figure d'attachement chez l'enfant

Des auteurs se sont intéressés à la manière que l'enfant vivant avec un TSA interagit avec un animal. Certains comportements adoptés par l'enfant étaient observés uniquement envers l'animal et non envers les membres de sa famille ou son groupe de pairs (Byström et Lundqvist (2015) cités dans Friedrich, 2019). De plus, Friedrich (2019) rapporte que les enfants ayant un TSA régularaient leurs émotions et réactions en présence d'un chien, car ce dernier provoquerait des comportements reliés à l'attachement (Hawkins, Williams et Scottish Society For The Prevention Of Cruelty To Animals Scottish, 2017). Ces énoncés stimulent la réflexion comme quoi les animaux pourraient susciter des comportements chez les enfants présentant un TSA qu'ils ne présenteraient pas lorsqu'en contact avec d'autres personnes.

La théorie de l'attachement permet de concevoir les relations entre humains à long terme. Il est possible d'utiliser cette théorie afin de comprendre la relation humain-animal. En se basant sur la théorie de l'attachement et sur les études menées par Triebenbacher (1998), Beetz et al. (2011) et Zilcha-Mano, Mikulincer et Shaver (2011), le chien répondrait à des

fonctions similaires à celle d'un objet transitionnel ou même d'une figure d'attachement. Les animaux agiraient comme des figures d'attachement pour leur propriétaire, et ce d'une manière comparable à la relation mère-enfant. De par sa nature interactive et sensible, le chien arriverait à répondre et à réagir de manière réconfortante pour l'humain. En effet, des rapprochements entre les concepts de recherche de proximité, de refuge sécurisant et de détresse lors d'une séparation ont été suggérés dans une revue de littérature sur les relations humain-animal par Zilcha-Mano et al. (2011). Les auteurs concluent que la relation humain-animal remplirait les quatre conditions préalables pour que le chien soit considéré comme une figure d'attachement, soit la recherche de proximité, un refuge, une base sûre et une détresse liée à la séparation. En fournissant du réconfort et de la sécurité à l'enfant, le chien permettrait à ce dernier de surmonter une épreuve difficile.

D'autres auteurs ont étudié l'attachement des enfants envers leurs animaux en ayant la théorie de Ainsworth (1963, 1972) et Bowlby (1969, 1982) comme cadre de référence. En effet, Melson (1989) distingue quatre dimensions permettant de mieux comprendre la relation entre l'enfant et l'animal. La première dimension constitue le temps passé en compagnie de l'animal ainsi que les activités dirigées vers l'animal. Cette dimension permet une comparaison avec le modèle de Ainsworth (1963, 1972); Bowlby (1969, 1982) en considérant que la recherche de proximité avec la figure d'attachement peut être transposée à la recherche de proximité avec l'animal, et ce en terme de temps passé près de ce dernier. La deuxième dimension réfère à l'affect et l'intérêt dirigé vers l'animal. Cette seconde dimension permet d'approfondir la qualité de l'interaction en terme d'émotion. La troisième dimension a trait

aux connaissances de base de l'enfant envers l'animal et les soins à lui prodiguer. Melson (1989) décrit cette dimension comme étant les construits cognitifs que l'enfant développe en lien avec sa relation avec l'animal. Le modèle développé par Bretherton (1985) cité dans Melson (1989) suggère que les enfants développent un modèle de travail interne de chaque relation d'attachement. Les idées et les émotions que l'enfant emmagasine au sujet de sa relation lui permettent de la rendre concrète et accessible cognitivement, et ce même lorsque la figure d'attachement est absente. La dernière dimension est liée à la réponse comportementale à l'animal et ses besoins. En fait, cette dimension s'observe par les comportements de l'enfant dirigés vers l'animal et vice versa. La théorie de l'attachement décrit que le lien d'attachement peut être défini par les comportements observables de l'enfant envers la figure d'attachement lors d'une interaction suivant un moment stressant (c.-à-d. une séparation prolongée). Les sourires, le toucher et accepter d'être réconforté par la figure d'attachement sont des indicateurs du système d'attachement de l'enfant. En appliquant cette approche à l'attachement entre l'enfant et l'animal, Kidd et Kidd (1987) cités dans Melson (1989) observent et comparent la quantité de temps passé par l'enfant en interaction avec l'animal en comparaison avec un jouet mécanique animal. Ils ont observé des comportements de sourires, tenir dans leurs bras et des verbalisations dirigées vers l'animal ou le jouet.

La création d'un lien ou d'une interaction envers un chien ne nécessite pas de capacités d'interprétation d'indices langagiers extrêmement développées ou d'un niveau intellectuel supérieur (Redefer et Goodman, 1989; Solomon, 2010). Le contact peut s'établir par les sens comme le toucher, le regard, l'odorat (Grandin, Fine et Bowers, 2010). Jalongo (2015) suggère

d'ailleurs que les comportements d'attachement de l'enfant envers l'animal impliquent particulièrement le toucher en période de stress. L'étude préliminaire sur l'utilisation du chien en contexte thérapeutique de Redeker et Goodman (1989) suggère que les enfants ayant un TSA présenteraient une augmentation significative des comportements prosociaux (imitation des comportements, participation à un jeu simple) ainsi qu'une diminution des comportements favorisant l'isolement social (alignement d'objets, maniérisme). L'étude de Sams (2006) suggère que développer la capacité d'interpréter et répondre aux comportements du chien pourrait permettre une généralisation de l'interprétation d'indices plus subtils chez l'humain. Plus récemment, Hawkins et al. (2017) rapportent que l'attachement entre l'enfant et l'animal contribuerait au développement de l'empathie en prenant soin de l'animal. Le chien permettrait donc de stimuler l'enfant TSA à participer et bénéficier d'interactions sociales. Il est donc possible d'apprécier l'interaction privilégiée entre l'enfant TSA et le chien et de concevoir que cette interaction peut avoir une influence sur les comportements d'attachement de ce dernier. Cependant, un développement des données empiriques est nécessaire pour mieux comprendre la nature de la relation d'attachement entre l'enfant et l'animal, plus spécifiquement le chien.

En résumé, la Figure 2.3 présente l'ensemble de ces concepts théoriques offrant un cadre pour comprendre les processus et les effets associés à la présence d'un chien d'assistance chez les enfants présentant un TSA .

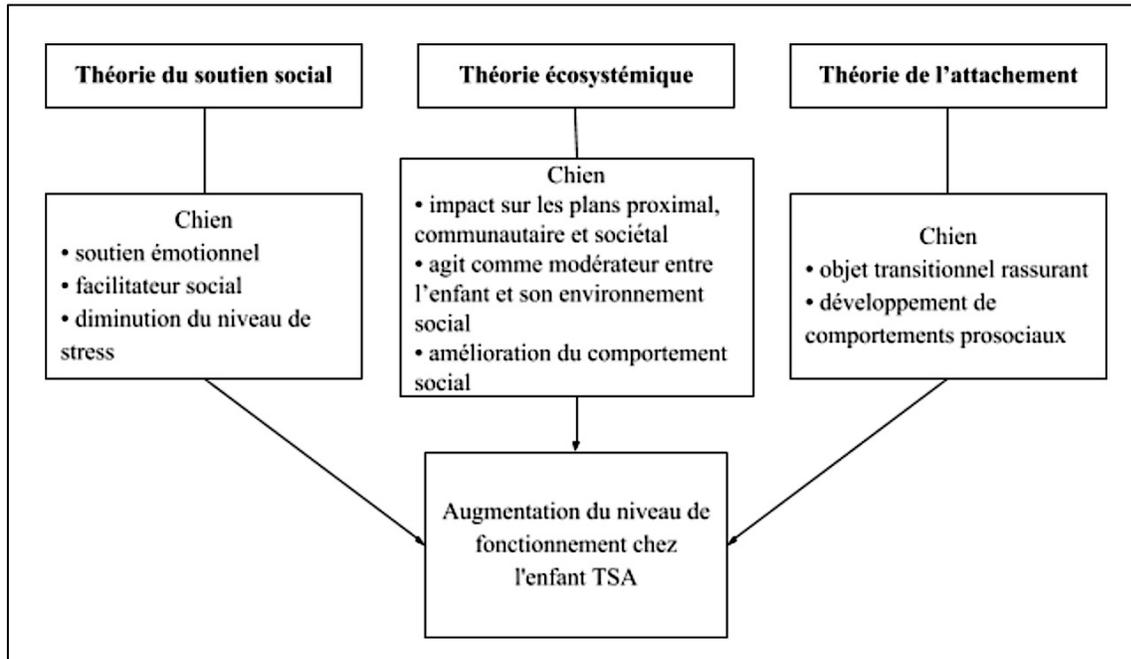


Figure 2.3 Schéma des concepts théoriques

2.6 Objectifs de recherche et hypothèses

À la lumière des écrits recensés ci-devant, on constate un intérêt grandissant dans le domaine des programmes de chien d'assistance et leurs effets sur les enfants présentant un TSA. La recherche dans ce domaine est cependant relativement récente et limitée. Ce champ d'études nécessite davantage de recherche scientifique afin d'optimiser les services offerts aux familles. Étant donné les fondements théoriques et scientifiques présentés précédemment, il semble important de s'interroger à savoir s'il existe une différence des effets de la présence du chien d'assistance sur les enfants en fonction de la sévérité du TSA. En effet, il semblerait,

selon des résultats préliminaires, que l'impact du chien pourrait dépendre du niveau de sévérité du TSA (Goulet et al., 2019).

La présente étude vise à répondre à deux objectifs. Le premier est de déterminer si la présence du chien d'assistance diminuerait les comportements problématiques chez les enfants présentant un TSA âgés entre cinq et neuf ans. Le deuxième est de déterminer s'il existe une différence sur le plan des effets suite à la présence du chien selon les groupes de sévérité du TSA. Ces objectifs peuvent être schématisés tels qu'illustrés dans la Figure 2.4.

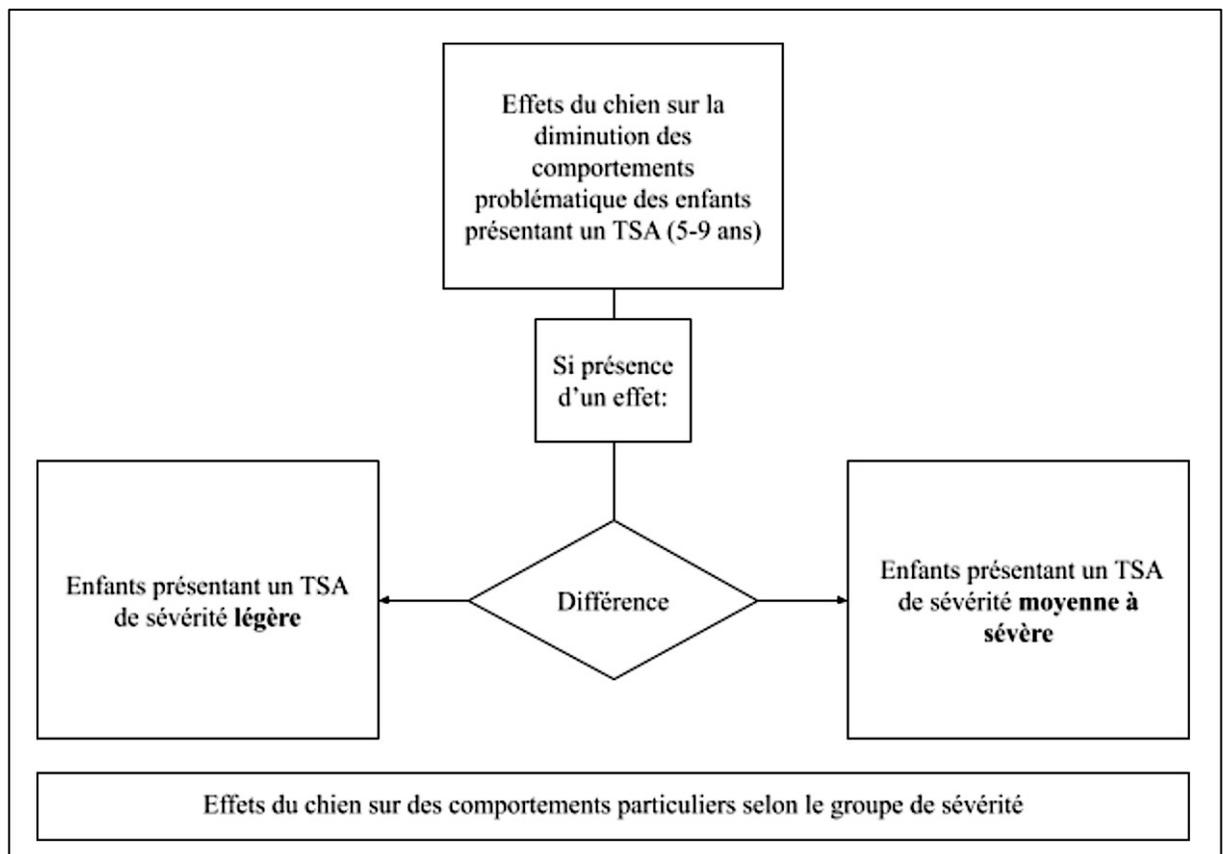


Figure 2.4 Modèle de comparaison des groupes selon la sévérité du TSA

CHAPITRE III

Méthodologie

Le présent projet de recherche porte sur des données secondaires mises à notre disposition par la Fondation Mira Inc. Cette étude a été autorisée par le Comité d'Éthique de la Recherche de l'Université du Québec en Outaouais. Lors du dépôt de la demande de participation au programme de chien d'assistance pour enfant présentant un TSA, les parents complètent et signent un formulaire et consentent à ce que les données recueillies par la Fondation Mira soient utilisées à des fins de recherche scientifique (Moses Bélanger, 2018).

3.1 Présentation de l'organisme partenaire

La Fondation Mira, fondée en 1981, est un organisme québécois à but non lucratif ayant pour vocation de remettre gratuitement des chiens d'assistance aux personnes présentant des déficits visuels, des handicaps moteurs ainsi qu'aux familles d'enfants présentant un TSA. Les chiens issus de son propre élevage sont sélectionnés et entraînés afin de répondre à des critères spécifiques en fonction de la clientèle qu'ils accompagneront. L'organisme offre des chiens d'assistance aux familles d'enfants autistes depuis le début des années 2000. Deux études expérimentales parues en 2010 (Viau) et 2017 (Fecteau et al.) en collaboration avec la Fondation Mira présentent les effets du chien d'assistance sur le stress des enfants présentant

un TSA et leurs parents tel que mesuré par la sécrétion de cortisol. Les résultats publiés démontrent une diminution du cortisol dans la salive ainsi qu'une diminution des comportements indésirables chez l'enfant après l'attribution du chien.

À l'heure actuelle, la Fondation Mira donne approximativement 200 chiens spécialement entraînés dont une centaine est dédiée chaque année au programme de chiens d'assistance pour les jeunes présentant un TSA. En raison de la forte prévalence du TSA dans la population québécoise [estimée à 1 sur 65 en Montérégie (Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie, 2015)] et du succès rapporté de plus en plus connu de la Fondation Mira, l'organisme fait face à une forte pression de demandes de chiens d'assistance pour jeunes TSA (environ 200 nouvelles demandes par année).

Les principaux critères d'admissibilité sont actuellement que l'enfant 1) soit âgé de 15 ans ou moins, 2) présente un diagnostic de TSA émis par un médecin, 3) démontre une attirance significative envers le chien, 4) présente des besoins pouvant être répondus spécifiquement par le chien d'assistance et 5) qu'un de ses parents soit disponible pour participer à une formation de sept jours pour recevoir le chien. Les demandes sont traitées sur une base de premier arrivé, premier servi (Fondation Mira, 2020). Une préoccupation importante de l'organisme est d'offrir un service le plus efficace et pertinent possible en se basant sur la littérature et la recherche scientifique. Il est donc souhaitable pour l'organisme d'optimiser ses critères d'admission, en se basant sur les données empiriques, en vue de pouvoir cibler les enfants pour lesquels un impact significatif du chien serait observé, plutôt que de suivre le principe du premier arrivé premier servi. Cet objectif est d'autant plus

pertinent lorsque l'on considère l'effort que représente l'intégration du chien d'assistance dans le quotidien et le maintien de son entraînement pour le parent et l'enfant présentant un TSA. Avec une meilleure compréhension des effets du chien, il serait alors envisageable d'optimiser les attributions réalisées tout en limitant les investissements (efforts, temps, argent, énergie) et en répondant plus adéquatement aux besoins de la clientèle (Fondation Mira, communication personnelle, 2019).

Les effets du chien d'assistance sur le niveau de fonctionnement des enfants autistes sont somme toute présents dans la littérature scientifique. Toutefois, l'impact que peut avoir le degré de sévérité de l'autisme sur les effets du chien est peu, voire pas étudié à l'heure actuelle. De par l'investissement élevé requis de la part du parent (effort substantiel, temps, sacrifices, budget, etc.), il est souhaitable d'évaluer que le PAA proposé par la Fondation Mira contribue non seulement à améliorer la qualité de vie de l'enfant et de sa famille, mais qu'il ne génère pas un stress supplémentaire indésirable.

La Fondation Mira jouit d'une notoriété importante au Québec en matière de PAA pour la clientèle présentant une déficience visuelle, physique et pour la clientèle en TSA. Une notion de « promesse » des effets du chien peut contribuer aux attentes élevées des familles. Dans une optique d'amélioration des pratiques, il est nécessaire d'éviter de faire des promesses non soutenues empiriquement et de s'assurer que l'attribution d'un chien d'assistance contribue positivement au quotidien de ces familles.

3.1.1 Participants

La base de données comporte 91 enfants (n=91) âgés entre cinq et neuf ans (13 filles, 78 garçons). L'âge moyen au moment du dépôt de la demande d'un chien d'assistance auprès de la Fondation Mira est de 6,7 ans. Cinq de ces enfants présentent un diagnostic de syndrome d'Asperger, 70 présentent un diagnostic de TSA et 16 présentent un diagnostic de trouble envahissant du développement non spécifié (TEDNS). Les diagnostics de TSA sont évalués à partir des critères du DSM-V (APA, 2013). Les diagnostics posés avant 2013 sont catégorisés parmi le syndrome d'Asperger, trouble envahissant du développement (TED), TEDNS ou trouble autistique. Dans la suite du texte, la terminologie TSA sera utilisée. Ces enfants ont reçu un chien d'assistance de la Fondation Mira entre janvier 2013 et avril 2018.

3.1.2 Les chiens d'assistance de la Fondation Mira

La Fondation Mira dispose de son propre élevage de chiens et le perfectionne depuis 35 ans en s'entourant de spécialistes en santé animale, en génétique et reproduction animale. Les chiens du cheptel sont de races Labrador, Bouvier Bernois ou Labernois (croisement entre le Labrador et le Bouvier Bernois). Les chiens naissent dans les installations de l'organisme puis passent la première année de leur vie dans une famille d'accueil bénévole où ils seront socialisés et désensibilisés à toutes sortes de stimuli soit aux voitures, visites dans des restaurants, centres commerciaux, épiceries, transports en commun, etc. À l'âge d'environ un an, les chiens séjournent pendant une semaine dans les locaux de la Fondation Mira afin d'être évalués sur les plans de la santé et du comportement. Les chiens doivent par exemple répondre à des exigences strictes quant aux comportements d'agressivité, de peur ou de dominance. Les

chiens sont ensuite classés dans un des trois programmes de la Fondation Mira. Les chiens classés dans le programme pour les enfants présentant un TSA doivent entre autres présenter une grande tolérance à la manipulation physique, être patients, dociles et affectueux. Avant d'être attribué à une famille, le chien suit un entraînement générique de trois mois par un entraîneur formé de la Fondation Mira.

3.2 Procédure, questionnaires et mesures

Avant d'être admises au programme, les familles ont rempli un formulaire de demande de participation à la Fondation Mira en y joignant un rapport d'évaluation diagnostique émis par un médecin, attestant la présence d'un TSA. La Fondation Mira convie ensuite les familles dans ses locaux afin d'évaluer les besoins de l'enfant, son niveau d'attirance et d'intérêt envers le chien ainsi que les attentes de la famille. Pendant la période d'observation, une psychoéducatrice complète un canevas d'observation, une grille d'observation de l'attirance de l'enfant envers le chien (outil maison) ainsi que *l'Échelle d'évaluation de l'autisme infantile* (EEAI), version française traduite par Bernadette Rogé (1989) de la *Childhood Autism Rating Scale* (Schopler et al., 1989).

Avant de se voir octroyer le chien d'assistance, les parents participent à une rencontre de groupe d'une journée, environ un mois précédant une formation de sept jours. Cette rencontre a pour but d'informer les parents du déroulement de la formation, répondre à leurs questions et recueillir davantage d'information sur leur enfant (forces, limites, besoins, attentes, expression des difficultés). Lors de cette rencontre, les parents sont invités à remplir un questionnaire

d'évaluation comportementale de leur enfant appelé *Questionnaire d'évaluation auprès des parents **avant de recevoir** un chien d'assistance pour leur enfant présentant un TSA ou autres troubles développementaux (QEAP-AV)*. La rencontre se conclut par une visite des locaux d'hébergement.

La formation s'échelonnant sur une semaine permet aux parents de développer les habiletés nécessaires à l'utilisation d'un chien d'assistance pour leur enfant, le tout supervisé par un entraîneur canin et une intervenante qualifiés de la Fondation Mira. Ils apprennent les notions de contrôle, d'obéissance et mettront leurs apprentissages en pratique dans des environnements contrôlés ainsi que lors de sorties en lieux publics. Il leur est également enseigné comment favoriser l'interaction entre leur enfant et le chien.

Trois mois après l'intégration du chien dans le milieu familial, les parents sont invités à remplir la version post-attribution du QEAP, c'est-à-dire le *Questionnaire d'évaluation auprès des parents **ayant reçu** un chien d'assistance pour leur enfant présentant un TSA ou autres troubles développementaux (QEAP-AP)*. Les données rendues accessibles par la Fondation Mira ont été colligées tel qu'illustré dans le Tableau 3.1.

Tableau 3.1 Procédure de passation et consultation des outils

| Temps | Outils | Répondants |
|---|--|---|
| T0 : Évaluation initiale au moment de la demande* | <ul style="list-style-type: none"> - EEAI - Rapports diagnostiques - Entrevue semi-dirigée - Observation directe | <ul style="list-style-type: none"> - Observatrices qualifiées - Parents |
| T1 : 1 mois avant l'attribution du chien | QEAP-AV | Parents |
| T2 : 3 mois après l'attribution du chien | QEAP-AP | Parents |

*Entre 18 et 36 mois avant l'attribution du chien.

3.2.1 Échelle d'évaluation de l'autisme infantile.

L'EEAI, élaborée par Schopler et al. (1980) et traduite en français par Rogé (1989), est une échelle comportant 15 items comportementaux. L'échelle a été élaborée suite à 10 ans de travail et avec plus de 1500 enfants. Les auteurs expliquent avoir voulu remplacer des «jugements cliniques subjectifs et ésotériques par des évaluations objectives et quantifiables basées sur l'observation comportementale» (Schopler et al., 1989, p. 7). Il s'agit d'une échelle requérant un niveau de qualification B, ce qui veut dire qu'elle peut être utilisée par divers professionnels détenant une formation universitaire de deuxième cycle comme des psychoéducateurs, psychologues, orthophonistes. Les observations peuvent être recueillies de manière directe et indirecte, c'est-à-dire à partir de données provenant de dossiers médicaux

ou d'entrevues avec les parents par exemple. L'EEAI est utilisée pour évaluer la présence et la gravité des symptômes du TSA. Elle permet également de distinguer les enfants présentant un TSA des enfants pouvant présenter d'autres troubles. Cette échelle permet aussi de nuancer et de différencier les enfants considérés comme étant légèrement à moyennement autistes des enfants sévèrement atteints (Schopler et al., 1989). Les auteurs originaux énoncent que les évaluations sont fort utiles pour l'identification des symptômes comportementaux, et ce pour des objectifs de recherche ou de classification. De plus, l'EEAI a été conçue en intégrant des items représentant différents critères du diagnostic et reflète la définition élargie du syndrome autistique. Ils ont été établis afin d'être en accord avec les cinq principaux systèmes diagnostiques de l'époque soit : les critères de Kanner (1943), des données issues de l'étude de Creak (1961), de la définition de Rutter (1978), de la définition de l'Association nationale pour les enfants autistiques (National Society for Autistic Children, 1978) et finalement les critères du Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, troisième édition révisée (American Psychiatric Association, 1987). Ces items reposent sur l'accumulation de données et ont évolué en fonction d'une recherche empirique continue (Schopler et al., 1980).

Les 15 items de l'EEAI sont présentés comme suit : relations sociales; imitation ; réponses émotionnelles; utilisation du corps; utilisation des objets; adaptation au changement; réponses visuelles; réponses auditives; goût - odorat - toucher (réponses et modes d'exploration); peur, anxiété; communication verbale; communication non verbale; niveau d'activité; niveau et homogénéité du fonctionnement intellectuel; impressions générales. Les items sont divisés selon l'échelle avec différenciation sémantique d'Osgood, Suci et

Tannenbaum (1957), soit quatre valeurs allant de 1 à 4. En plus de ces quatre cotes, «des points intermédiaires (1,5; 2,5; 3,5) doivent être utilisés quand le comportement semble se situer entre deux catégories. Par exemple, si un comportement est légèrement à moyennement anormal, il doit être noté 2,5.» (Schopler et al., 1989, p. 14). L'échelle dispose donc de 7 notes possibles:

- 1 : normal pour l'âge ;
- 1,5 : très légèrement anormal pour l'âge;
- 2 : légèrement anormal pour l'âge;
- 2,5 : légèrement à moyennement anormal pour l'âge ;
- 3 : moyennement anormal pour l'âge;
- 3,5 : moyennement à sévèrement anormal pour l'âge ;
- 4 : sévèrement anormal pour l'âge.

Ensuite, la somme des scores est compilée pour obtenir un score total. Si le score obtenu se situe entre 15-29,5, l'enfant est considéré comme non autiste, entre 30-36,5 l'enfant est considéré comme légèrement à moyennement autiste, puis entre 37-60 l'enfant est considéré comme sévèrement autiste. Voir l'annexe A pour l'outil complet.

3.2.2 *Fidélité et validité*

L'EEAI offre une consistance interne élevée avec un coefficient de .94. Cela signifie que le degré de l'échelle mesure un phénomène dans sa globalité, et non des phénomènes différents (Schopler et al., 1989; Schopler et al., 1980; Tachimori, Osada et Kurita, 2003). En ce qui concerne la fidélité interévaluateur, Russell (2010) indique un score de 74% et une fidélité test-retest de 81%. Les résultats obtenus permettent d'affirmer que l'EEAI est stable dans le temps, puisqu'il n'y avait pas de différence significative entre les passations (Schopler

et al., 1989). Concernant la validité critériée, l'EEAI obtient une corrélation de .84 ($p < .001$) suite à une étude de validation effectuée auprès de 537 enfants (Schopler et al., 1980). Cela signifie que les scores présentent une validité élevée, lorsque comparés aux critères d'évaluation clinique évalués par un psychologue ou un pédiatre. L'EEAI présente aussi une bonne validité lorsque complété par des professionnels de disciplines différentes.

Les résultats de l'étude de Pilowsky, Yirmiya, Shulman et Dover (1998) montrent que le degré d'accord entre deux procédures diagnostiques soit *l'Autism Diagnostic Interview-Revised* et l'EEAI, atteint 85,7%. Ce haut niveau de concordance indiquerait une validation de l'évaluation des individus soupçonnés de présenter un TSA, plus particulièrement pour les consensus positifs en lien avec un TSA. Dans une revue critique des démarches d'évaluation en TSA, Bolduc et Poirier (2017) révèlent que l'EEAI présente « un niveau de sensibilité à 93% et de spécificité à 85% ainsi qu'un haut taux de compatibilité avec *l'Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS)* ainsi qu'avec les critères diagnostiques du DSM-IV (APA, 1994) et du DSM-5 (APA, 2013) s'élevant à 81% » (Chlebowski, Green, Barton et Fein, 2010; Mayes et al., 2014; McIntosh, Chang et Pierson, 2011; Perry, Condillac, Freeman, Dunn-Geier et Belair, 2005, cités dans Bolduc et Poirier (2017)., p.88-89).

3.2.3 *Avantages et limitations*

Puisque l'EEAI dans sa version originale en anglais a été développée en 1980, elle s'appuyait alors sur les connaissances et critères de l'époque. Malgré des critiques au sujet de la concordance de la version originale de l'EEAI avec des versions antérieures du DSM, il est

intéressant d'observer l'association plus en plus grande avec des versions ultérieures et plus actuelles du DSM (Perry et al., 2005). Dans leur revue critique, Bolduc et Poirier (2017) concluent que l'EEAI constitue un bon outil diagnostique qu'il est possible d'utiliser lorsque l'on dispose de plusieurs sources d'information au sujet de l'enfant. En plus d'évaluer la sévérité du TSA, il permet d'en monitorer la progression.

Le New York State Department of Health (1999) énonce plusieurs avantages et limitations à l'utilisation de l'EEAI : 1- elle peut être utilisée dans plusieurs contextes, 2- elle présente une combinaison satisfaisante de fonctionnalité et de soutien pour la recherche et 3- le score de sévérité peut être utile pour examiner l'évolution des comportements. En tenant compte de ces recommandations, Perry et al. (2005) présentent un degré élevé de concordance entre l'EEAI et leur diagnostic clinique. De plus, utiliser le score continu de l'EEAI pour indiquer la sévérité du TSA permettrait d'établir une mesure pour évaluer la réponse au traitement, par exemple Perry et al. (2005).

3.2.4 Élaboration du QEAP

La Fondation Mira a choisi de créer un questionnaire afin d'évaluer l'impact du chien d'assistance sur certaines sphères comportementales, tout en tenant compte de la spécificité du TSA. Le questionnaire aurait été élaboré suite à 2 études visant à évaluer l'effet du chien d'assistance sur l'enfant présentant un TSA (Viau, 2005). Les observations des parents ont été analysées puis distribuées selon une liste des principaux changements observés de façon générale chez les enfants. Ces changements sont présentés dans la Figure 3.1. En se basant sur

ces observations ainsi que sur les particularités des difficultés des enfants vivant avec un TSA, la Fondation Mira en est venue à développer le QEAP.

Principaux changements observés en présence du chien Mira:

- Amélioration de la qualité du sommeil pour l'enfant et par ricochet pour les parents;
- Réduction des comportements indésirables et des activités jugées trop intenses par les parents telles que : maniérisme, autostimulation, activités ou mouvements répétitifs;
- Réponse sensorielle positive a été observée concernant l'audition par une augmentation de la tolérance à certains bruits;
- Réduction de l'anxiété chez l'enfant lors du coucher, de la fréquentation des endroits publics ainsi que lors des changements de routines;
- Augmentation de la fréquence de comportements souhaités par les parents tels que : l'amélioration du comportement de l'enfant lors des sorties, des repas, du coucher, lorsqu'il est seul et lorsqu'il est avec ses jouets;
- Augmentation de l'attirance de l'enfant pour son chien;
- Réduction de la fréquence et de la durée des crises;
- Réduction de la fréquence des fugues;
- Réduction marquée de la fréquence des maux de ventre;
- Réduction du stress familial.

Tiré de Viau, 2005

Figure 3.1 Changements observés par les parents en présence du chien d'assistance Mira

Les 13 items mesurent respectivement la perception du parent sur le sommeil; les comportements indésirables; le climat familial; les interactions sociales; les perceptions sensorielles; les déplacements; les activités quotidiennes, les sorties chez différents professionnels, les comportements de crises; les comportements de fugues; les malaises somatiques; le langage; l'anxiété et l'attirance envers le chien. Il est convenu que le parent

remplit les questionnaires. Les scores sont ensuite répertoriés de manière confidentielle et non nominale dans la base de données de la Fondation Mira. Plus le score est élevé, plus les difficultés rapportées par le parent sont grandes. Il en va de même pour le QEAP-AP.

3.2.5 QEAP-AV et QEAP-AP.

Le QEAP-AV (Annexe B) ainsi que le QEAP-AP (Annexe C) ont été élaborés par la Fondation Mira avec l'objectif de comparer les comportements problématiques chez l'enfant autiste dans 13 sphères de vie avant et suite à la présence du chien d'assistance dans son quotidien. Les deux questionnaires sont absolument identiques. Le QEAP-AV est rempli par le parent un mois avant l'attribution du chien, puis le QEAP-AP trois mois suivant l'arrivée du chien. Les items sont évalués à l'aide d'une échelle de type Likert en 10 points allant de «aucune difficulté» à «difficulté sévère». La Figure 3.2 présente un extrait du QEAP-AP. Chaque item comporte une sous-question ouverte permettant au parent de décrire le comportement de l'enfant pour l'item donné. Les réponses aux questions ouvertes ne sont pas retenues dans les analyses de la présente étude. Par contre, certains commentaires des parents viendront appuyer, à l'occasion, la discussion des résultats.

Veillez nous indiquer sur une cote de 0 à 10 la sévérité des difficultés que vous observez actuellement dans chacune des sphères comportementales chez votre enfant («0», votre enfant ne présente aucune difficulté... «10», votre enfant vit une difficulté sévère). Ensuite, veuillez décrire chaque sphère comportementale chez votre enfant depuis l'arrivée du chien.

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---|---------------------------|---|----------|---|--------------------------|---|---|-----------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| <i>Aucune difficulté</i> | | | <i>Difficulté modérée</i> | | | | <i>Difficulté sévère</i> | | | |

1- Le sommeil : **/10**

Comment décririez-vous le sommeil de votre enfant présentement ?

Figure 3.2 Extrait du QEAP-AP

Il est important de mentionner que le QEAP n'a pas été validé statistiquement. De plus, l'échelle en dix points pose un risque d'erreur de mesure due au phénomène de mesure de tendance centrale. Une échelle comportant 7 points, par exemple, aurait permis d'éviter ce risque (Osgood et al., 1957).

On peut cependant repérer que les items du QEAP s'apparentent à certains rationnels de l'EEAI de Schopler et al. (1980). On peut également observer que le QEAP semble présenter une cohérence avec le modèle plus récent de McDougall et al. (2018) présenté au Chapitre I.

Ces observations nous portent à croire que le QEAP élaboré par Mira serait relativement représentatif des difficultés des enfants vivant avec un TSA selon leurs parents.

3.3 Méthode d'analyses

La variable dépendante dans cette étude est le niveau de difficulté comportementale des enfants présentant un TSA, telle que déterminée par les scores obtenus au QEAP-AV et QEAP-AP. Un score est attribué pour chacun des 13 items avant et après l'arrivée du chien d'assistance.

Afin de comparer les individus selon le degré de sévérité du TSA, les 91 individus seront répartis en groupe selon leur score de sévérité obtenu à l'EEAI. L'EEAI offre trois catégories de sévérité du TSA. Étant donné la petite taille de l'échantillon et une répartition disproportionnée des cotes de sévérité, les trois groupes de sévérité originaux de l'EEAI ont été redistribués et renommés tels que présentés dans le Tableau 3.2 afin d'obtenir deux groupes plus équivalents en nombre.

Tableau 3.2 EEAI : classification révisée en fonction de l'échantillon

| Classification originale de l'EEAI | | Classification révisée | |
|---|----|---|----|
| | N | | N |
| Non autistique = scores de 15 à 29,5 | 37 | Légèrement autistique (L) = scores de 15 à 29,5 | 37 |
| Légèrement à moyennement autistique = scores de 30 à 36,5 | 48 | Moyennement à sévèrement autistique (M-S) = scores de 30 à 60 | 54 |
| Sévèrement autistique = scores de 37 à 60 | 6 | | |
| Total | 91 | Total | 91 |

Ainsi, le groupe «non autistique» dont les scores à l'EEAI se situent entre 15 et 30 est renommé L (légèrement autiste) puisque ces enfants ont déjà un diagnostic établi de TSA,; il comporte les mêmes 37 individus. Les six enfants obtenant initialement un niveau de sévérité «sévérement autistique» (soit des scores de 37 à 60 à l'EEAI) ont été fusionnés au groupe «moyennement autistique» (scores de 30 à 37) pour être ensuite renommés M-S. Le groupe M-S comporte maintenant 54 individus (48 + 6), dont les scores s'étendent de 30 à 60 sur l'EEAI.

À la lumière de la redistribution des groupes de sévérités, les hypothèses nulles et alternatives sont :

- H_0 : Les scores médians sur chacun des 13 items comportementaux des enfants ayant reçu un chien d'assistance demeureront inchangés du temps 1 au temps 2 ($Mdn_{T1} = Mdn_{T2}$) ;
- H_1 : Les scores médians sur chacun des 13 items comportementaux des enfants ayant reçu un chien d'assistance seront inférieurs au temps 2 ($Mdn_{T1} > Mdn_{T2}$).

Ensuite, pour les groupes de comparaison selon la sévérité (L et M-S), les hypothèses nulles et alternatives sont:

- H_0 : Il n'y aura pas de différence de l'effet de la présence du chien chez les enfants du groupe L en comparaison aux enfants du groupe M-S ;
- H_1 : Il y aura une différence de l'effet de la présence du chien chez les enfants du groupe L en comparaison aux enfants du groupe M-S

Afin de tester ces deux hypothèses, le test de rangs signés de Wilcoxon est privilégié puisqu'il est conçu pour être utilisé avec des données appariées mesurées à l'aide d'une échelle ordinale. Il s'agit d'une alternative non paramétrique au test T apparié. Il est particulièrement efficace lorsque la taille de l'échantillon est petite et que la distribution des données à examiner ne répond pas aux hypothèses de normalité [traduction libre] (Pett, 2015, p. 113). Comme les données de l'échantillon ne répondent pas aux hypothèses de normalité,

comme le requiert le test T apparié, il est privilégié d'utiliser le test de rangs signés de Wilcoxon.

Le test de rangs signés de Wilcoxon permet de comparer si la distribution des données d'un même groupe est identique à deux moments donnés (mesure prétest – posttest). Il est important de noter que ce type de test non paramétrique examine la différence entre les médianes et non les moyennes. La médiane représente la mesure de tendance centrale qui indique le centre d'une série de données. C'est la valeur qui scinde une distribution ordonnée en deux moitiés qui incluent le même nombre de données (Haccoun et Cousineau, 2011).

Le test de rangs signés de Wilcoxon permet de comparer les scores médians des 13 items du QEAP des enfants présentant un TSA avant et après l'attribution du chien d'assistance. De plus, ce test est conçu afin d'évaluer des changements dans les attitudes (Hayes, Quine et Blush, 1994, cité dans Pett, 2015) ainsi que de mesurer l'efficacité d'interventions (Bernard, 1992, cité dans Pett, 2015). Le test de Wilcoxon correspond donc aux objectifs de la présente étude puisque nous souhaitons évaluer l'effet du chien d'assistance comme modalité d'intervention sur les comportements problématiques des enfants présentant un TSA. En plus de mesurer le sens (positif ou négatif) du changement au T_1 et T_2 , le test de Wilcoxon permet de mesurer la taille de la différence entre deux variables appariées pour un même groupe d'individus. Bien que les données de l'échantillon analysé soient appariées, continues et ordinales sur l'échelle de mesure et qu'elles correspondent au critère test-retest du test de

Wilcoxon, l'échantillon n'est pas aléatoire, mais bien de convenance, puisqu'il a été acquis à partir d'une base de données préalablement existante.

Les variables concernées pour le test de Wilcoxon étaient les 13 domaines du QEAP, soit : (1) le sommeil, (2) les comportements indésirables, (3) le climat familial, (4) les interactions sociales, (5) les perceptions sensorielles, (6) les déplacements, (7) les activités quotidiennes, (8) les sorties chez les différents professionnels, (9) les comportements de crises, (10) les comportements de fugues, (11) les malaises somatiques, (12) le langage et (13) l'anxiété.

Dans la présente étude, nous souhaitons mesurer l'effet de la présence du chien d'assistance sur la totalité des 91 enfants, puis déterminer si une différence existe entre les deux groupes de sévérité (L et M-S). Enfin, les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS, version 24.0 pour Macintosh.

CHAPITRE IV

Résultats

4.1 Effet du chien d'assistance sur les comportements problématiques, chez les enfants (5–9 ans) présentant un TSA

Afin de tester notre première hypothèse, le test de Wilcoxon a été effectué pour l'échantillon entier pour les 13 domaines. Le Tableau 4.1 présente ces résultats. Au T₂, on observe une diminution des scores médians de 12 domaines sur 13 avec un intervalle de confiance allant de $p < .001$ à $p < .05$. Cela signifie que pour l'ensemble de l'échantillon d'enfants présentant un TSA, on observe une diminution significative des difficultés comportementales suite à l'arrivée du chien d'assistance, sauf pour les comportements de fugue. De plus, on observe que le niveau de difficulté a diminué dans la majorité des domaines pour plus de 50% des enfants, à l'exception du climat familial, des fugues et de la somatisation.

Pour trois domaines présentant un p significatif, le score médian demeure inchangé au T₁ et au T₂ (climat familial, activités quotidiennes et langage). En portant notre attention sur les rangs interquartiles, on observe tout de même un décalage des scores vers la gauche (c'est-à-dire une diminution des comportements problématiques). Par exemple, pour le domaine du langage, on observe au T₁ que les scores s'étendent de 4.0 à 8.0 sur 10. Puis au T₂, les scores

s'étendent de 1.0 à 7.0 sur 10. Même si les scores médians sont identiques (5.0) au T₁ et T₂, on peut observer que l'étendue des scores des participants a diminué en terme d'intensité des difficultés au T₂. À titre d'exemple, l'Annexe D illustre graphiquement la répartition des scores des difficultés avant et après l'arrivée du chien pour chacun des domaines. Au T₂, on remarque un décalage des scores vers la gauche (scores moins sévères), et ce pour la majorité des enfants de l'échantillon entier.

Tableau 4.1 Test des rangs signés de Wilcoxon : échantillon entier

| Domaines | N | Étendue interquartile T ₁ | | | Étendue interquartile T ₂ | | | % d'enfants diminution T ₁ à T ₂ | Z |
|-----------------------------|----|--------------------------------------|------------|-----------------------|--------------------------------------|------------|-----------------------|--|------------------|
| | | 25 ^e percentile | Mdn | 75 ^e perc. | 25 ^e perc. | Mdn | 75 ^e perc. | | |
| Sommeil | 90 | 3.0 | 5.0 | 8.0 | 1.0 | 3.0 | 5.0 | 63 % | -4.486*** |
| Comportements indésirables | 88 | 4.0 | 6.0 | 7.0 | 2.0 | 5.0 | 6.0 | 66 % | -3.967*** |
| Climat familial | 87 | 4.0 | 5.0 | 7.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 46 % | -1.957* |
| Interactions sociales | 88 | 5.0 | 7.0 | 8.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 65 % | -4.341*** |
| Particularités sensorielles | 87 | 5.0 | 6.0 | 8.0 | 3.0 | 5.0 | 8.0 | 55 % | -4.048*** |
| Déplacements | 88 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 2.0 | 4.0 | 7.0 | 55 % | -3.562*** |
| Activités quotidiennes | 89 | 4.0 | 5.0 | 8.0 | 3.0 | 5.0 | 6.0 | 62 % | -2.983** |
| Sorties professionnelles | 84 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 1.5 | 4.0 | 5.0 | 56 % | -3.354*** |
| Crises | 86 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 3.0 | 4.0 | 7.0 | 59 % | -3.052** |
| Fugue | 77 | .0 | .0 | 3.0 | .0 | .0 | 3.0 | 38 % | -1.788 |
| Somatisation | 79 | .0 | 2.5 | 6.0 | .0 | 1.0 | 4.0 | 39 % | -2.874** |
| Langage | 86 | 4.0 | 5.0 | 8.0 | 1.0 | 5.0 | 7.0 | 58 % | -4.059*** |
| Anxiété | 84 | 6.5 | 8.0 | 9.0 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 67 % | -5.016*** |

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Note. Mdn = médiane

Note. Perc. = percentile

4.2 Effet du chien d'assistance : différence entre les groupes L et M-S

Les résultats démontrent que le chien aurait un effet différent selon le niveau de sévérité. Comme pour l'échantillon entier, le test de rangs signés de Wilcoxon a été effectué pour le groupe L ainsi que pour le groupe M-S.

Pour le groupe L (Tableau 4.2), les scores médians diminuent de manière significative pour trois domaines sur 13, soit les crises, l'anxiété et les particularités sensorielles ($p < .05$ à $p < .01$). Pour les enfants présentant un niveau de sévérité du TSA qualifié de léger, la présence du chien contribuerait à diminuer moins du quart des comportements problématiques. Voir les annexes E et F pour observer graphiquement l'évolution des 13 domaines pour les groupes L et M-S.

Tableau 4.2 Test des rangs signés de Wilcoxon : groupe L

| Domaines | N | Étendue interquartile T ₁ | | | Étendue interquartile T ₂ | | | % d'enfants diminution T ₁ à T ₂ | Z |
|-----------------------------|----|---|------------|-----------------------|---|------------|-----------------------|--|-----------------|
| | | 25 ^e perc. | Mdn | 75 ^e perc. | 25 ^e perc. | Mdn | 75 ^e perc. | | |
| Sommeil | 36 | 1.5 | 5.0 | 7.0 | 2.0 | 3.0 | 6.5 | 56 % | -1.524 |
| Comportements indésirables | 35 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 2.0 | 4.0 | 7.0 | 54 % | -1.014 |
| Climat familial | 35 | 4.5 | 6.0 | 7.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 49 % | -1.575 |
| Interactions sociales | 36 | 4.0 | 6.0 | 7.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 53 % | -.676 |
| Particularités sensorielles | 34 | 4.0 | 6.0 | 7.0 | 2.0 | 5.0 | 7.0 | 59 % | -2.089* |
| Déplacements | 34 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 2.0 | 4.0 | 7.0 | 38 % | -.392 |
| Activités quotidiennes | 35 | 3.5 | 5.0 | 7.0 | 3.0 | 4.0 | 6.0 | 60 % | -1.223 |
| Sorties professionnelles | 32 | 2.0 | 4.0 | 6.0 | 1.0 | 3.0 | 5.0 | 59 % | -1.652 |
| Crises | 33 | 4.0 | 5.0 | .0 | 2.5 | 4.0 | 6.0 | 58 % | -2.518** |
| Fugue | 30 | .0 | .0 | 2.0 | .0 | .0 | 4.0 | 27 % | -1.400 |
| Somatisations | 31 | .0 | 2.0 | 5.0 | .0 | 1.0 | 5.5 | 45 % | -1.403 |
| Langage | 33 | 4.0 | 5.0 | 7.5 | 1.0 | 4.0 | 6.5 | 48 % | -1.749 |
| Anxiété | 33 | 5.25 | 8.0 | 75 | 3.0 | 6.0 | 8.0 | 61 % | -2.574** |

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Note. Mdn = médiane

Note. Perc. = percentile

En contrepartie, la présence du chien d'assistance semble avoir des effets différents chez le groupe M-S (Tableau 4.3). En effet, observe que 11 items sur 13 présentent une diminution des scores médians avec des intervalles de confiances allant de $p < .01$ à $p < .001$. Cela signifie que pour les enfants présentant un niveau de sévérité du TSA qualifié de moyen à sévère, la présence du chien contribuerait à diminuer presque tous les comportements problématiques mesurés, à l'exception du climat familial et des crises.

De plus, on observe que l'étendue des scores (étendue interquartile) de tous les domaines se décale vers la gauche, mais de manière significative statistiquement pour 11 des 13 domaines. Également, il est à noter qu'au delà de 50% des enfants du groupe M-S présentent une diminution des difficultés comportementales dans 10 des 13 domaines.

Tableau 4.3 Test des rangs signés de Wilcoxon : groupe M-S

| Domaines | | Étendue interquartile T ₁ | | | Étendue interquartile T ₂ | | | % d'enfants diminution T ₁ à T ₂ | Z |
|--------------------------------|----|---|------------|--------------------------|---|------------|--------------------------|--|------------------|
| | | 25 ^e perc. | Mdn | 75 ^e perc. | 25 ^e perc. | Mdn | 75 ^e perc. | | |
| Sommeil | 54 | 3.0 | 6.0 | 8.0 | 1.0 | 2.5 | 5.0 | 69 % | -4.581*** |
| Comportements indésirables | 53 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 2.0 | 5.0 | 6.0 | 74 % | -4.506*** |
| Climat familial | 52 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 44 % | -1.275 |
| Interactions sociales | 52 | 6.0 | 7.0 | 8.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 73 % | -5.085*** |
| Particularités sensorielles | 53 | 5.0 | 7.0 | 8.0 | 3.0 | 5.0 | 8.0 | 53 % | -3.542*** |
| Déplacements | 54 | 5.0 | 7.0 | 8.0 | 3.0 | 4.0 | 8.0 | 65 % | -4.168*** |
| Activités quotidiennes | 54 | 4.75 | 6.0 | 8.0 | 3.0 | 5.0 | 6.25 | 63 % | -2.906** |
| Sorties professionnelles | 52 | 3.75 | 5.5 | 7.25 | 2.0 | 4.0 | 5.75 | 54 % | -2.980** |
| Crises | 53 | 3.5 | 6.0 | 8.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 60 % | -1.902 |
| Fugue | 47 | .0 | 1.0 | 7.0 | .0 | .0 | 2.25 | 45 % | -3.779*** |
| Somatisations | 48 | .0 | 3.0 | 7.0 | .0 | .0 | 3.5 | 35 % | -2.639** |
| Langage | 53 | 4.0 | 6.0 | 8.0 | 1.0 | 5.0 | 7.0 | 64 % | -3.785*** |
| Anxiété | 51 | 7.0 | 8.0 | 9.0 | 5.0 | 6.0 | 7.75 | 64 % | -4.401*** |

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Note. Mdn = médiane

Note. Perc. = percentile

En somme, il est possible d'observer une différence notable des domaines touchés par la présence du chien selon les groupes de sévérité. Pour le groupe M-S, le chien contribuerait à la diminution des difficultés pour tous les domaines, sauf ceux des crises et du climat familial. Pour le groupe L, on remarque que le chien contribuerait uniquement à diminuer les difficultés liées aux domaines des particularités sensorielles, crises et anxiété. Il semble donc exister une différence des effets de la présence du chien selon que les symptômes autistiques de l'enfant soient légers, ou de moyens à sévères.

CHAPITRE V

Discussion

Cette discussion propose une réflexion sur les résultats de la présente étude, tout en soulignant ses forces et ses limites. Les différentes implications pour le domaine de la psychoéducation sont proposées, de même que des pistes pour des recherches futures. La présente étude visait, dans un premier temps, à déterminer l'effet de la présence du chien d'assistance sur les comportements problématiques des enfants présentant un TSA.

H₀ : Les scores médians sur chacun des 13 items comportementaux des enfants ayant reçu un chien d'assistance demeureront inchangés du temps 1 au temps 2 ($Md_{T1} = Md_{T2}$).

H₁ : Les scores médians sur chacun des 13 items comportementaux des enfants ayant reçu un chien d'assistance seront inférieurs au temps 2 ($Md_{T1} > Md_{T2}$).

Dans un second temps, l'étude visait à déterminer s'il existe une différence entre les groupes de sévérité du TSA.

H_0 : Il n'y aura pas de différence entre les groupes L et M-S suite à la présence du chien d'assistance.

H_1 : Il y aura une différence entre les groupes L et M-S suite à la présence du chien d'assistance.

Les résultats obtenus permettent de rejeter les hypothèses nulles et accepter les hypothèses alternatives qui appuient l'idée selon laquelle il semble y avoir un effet significatif de la présence du chien sur le niveau de difficultés comportementales dans 13 domaines rapportés par le parent, chez les enfants de cinq à neuf ans présentant un TSA. De plus, il existe une différence entre les groupes L et M-S après l'attribution du chien d'assistance. En effet, les enfants du groupe moyen à sévère (M-S) semblent présenter des effets pour davantage de domaines et de manière plus significative suite à la présence du chien d'assistance que les enfants du groupe ayant un meilleur fonctionnement (L).

5.1 Les domaines du QEAP

Les résultats obtenus seront discutés pour chaque domaine du QEAP un à un, d'abord pour l'échantillon entier, puis nuancés au besoin selon le degré de sévérité du TSA.

5.1.1 Sommeil

Une diminution très marquée des difficultés est observée pour le domaine du sommeil pour l'échantillon entier. Par ailleurs, les résultats obtenus indiquent que les enfants du groupe

M–S bénéficieraient davantage de la présence du chien d’assistance en ce qui a trait aux difficultés de sommeil.

Les parents interrogés au cours de cette étude ont postulé que le poids et la chaleur du chien dans le lit auraient pu contribuer à ce bienfait. Le chien faisant partie du microsystème de l’enfant, il représente une figure rassurante qui pourrait partiellement expliquer de tels résultats. De manière plus anecdotique, plusieurs parents ayant répondu au QEAP-AP décrivent le changement comme étant immédiat sur le plan de l’amélioration du sommeil de leur enfant lorsqu’il dort avec son chien. Dans la section des commentaires, une maman nous a d’ailleurs témoigné :

Depuis le premier jour de l’arrivée du chien à la maison, mon garçon dort seul avec le chien couché au pied du lit. Il se couche seul lorsqu’il est fatigué. Il s’occupe de la routine du dodo. Pyjama, pipi, lumières, dodo.¹

Il est important de noter que les enfants du groupe M–S présentaient un score médian (6.0) légèrement plus élevé au T₁ que les enfants du groupe L (5.0). Néanmoins, plusieurs auteurs reconnaissent que les difficultés de sommeil contribueraient à exacerber la symptomatologie du TSA chez les enfants. En effet, des heures de sommeil réduites ainsi que des difficultés de sommeil seraient corrélées et prédiraient des manifestations du TSA associé à une symptomatologie plus sévère (Matson et Wilkins, 2008; Richdale et Schreck, 2009; Schreck, Mulick et Smith, 2004, cités dans Adams, Matson, Cervantes et Goldin, 2014).

¹ Citation tirée des commentaires qualitatifs du QEAP-AP.

Inversement, il est possible de considérer les conclusions d'Adams et al. (2014) qui estiment que la sévérité du TSA augmenterait elle aussi les difficultés de sommeil.

5.1.2 Comportements indésirables

Les résultats obtenus montrent une diminution marquée des comportements indésirables pour l'ensemble de l'échantillon suite à la présence du chien. Chez le groupe M-S, on observe une diminution des comportements indésirables après l'introduction du chien d'assistance est statistiquement significative, alors qu'elle ne l'est pas chez le groupe L.

Beetz et al. (2012) affirmaient que l'interaction humain-animal contribuerait à un meilleur comportement. Il serait donc possible de croire qu'un meilleur comportement puisse correspondre à une diminution des comportements jugés indésirables par les parents après l'arrivée du chien d'assistance. De plus, les résultats présentés sont également en accord avec l'étude exploratoire de Viau (2010) montrant que la présence du chien d'assistance provenant de la Fondation Mira avait un effet bénéfique sur la diminution des comportements indésirables chez les enfants présentant un TSA. Un parent d'une fillette de 7 ans témoigne : *«Ils [les comportements indésirables] ne sont plus présents en public ni à l'école»*.

Il semble donc que la présence du chien ait un plus grand effet auprès des enfants du groupe M-S en ce qui a trait à ce domaine du QEAP.

5.1.3 Climat familial

Nos résultats montrent une diminution des difficultés sur le plan du climat familial pour l'échantillon entier. Il ne semble pas exister de différence entre les groupes L et M-S pour ce domaine.

Le climat familial peut être influencé par plusieurs facteurs chez les familles d'enfants présentant un TSA. Par exemple, des difficultés de sommeil persistantes chez un enfant présentant un TSA peuvent nuire au climat familial. Les parents dorment donc moins et peuvent être plus irritables, ce qui affecte le climat familial (Cotton et Richdale, 2006, cité dans Poli, 2017). Un état de vigilance soutenue vécu par un parent dont l'enfant fugue sans prévenir pourrait également nuire à un climat familial sain. Nos résultats selon lesquels le climat familial s'est amélioré au temps 2, laissent croire que la présence d'un chien d'assistance spécialement entraîné nourrit la perception d'une meilleure sécurité. Ceci pourrait potentiellement diminuer le stress et l'état d'alerte vécus par le parent et donc favoriser un climat familial plus détendu. Ces résultats concordent avec l'étude de Burrows et al. (2008) qui ont évalué l'effet du chien d'assistance auprès de 10 familles vivant avec un enfant présentant un TSA. Ils ont pu observer que la présence du chien a amélioré la qualité de vie générale de la famille et a permis de réduire en partie le stress vécu d'être parent d'un enfant présentant un TSA. Avant l'arrivée du chien, certaines familles interrogées ont confié devoir barrer les portes intérieures de leur maison et même installer des caméras de surveillance afin de veiller à la sécurité de leur enfant. Il est facile d'imaginer l'état de stress constant que peuvent vivre ces parents. « La présence constante du chien d'assistance à la maison et dans la

communauté a amélioré la qualité de vie des enfants et des familles » (Burrows et al., 2008, p. 1649). En outre, le chien d'assistance représenterait une source de fierté au sein de la famille. De même, la cohésion familiale pourrait être renforcée (Smyth et Slevin, 2010). La mère d'une fillette de 7 ans ayant complété le QEAP-AP témoigne que sa fille démontre une grande fierté vis-à-vis son chien. Plusieurs parents bénéficiant d'un chien de la Fondation Mira considèrent le chien comme un membre à part entière de la famille.

Le modèle écosystémique de Bronfenbrenner et Morris (2006) permet de concevoir le chien d'assistance comme membre à part entière du noyau familial (microsystème). Son influence sur l'enfant (ontosystème) peut directement contribuer à créer des liens entre lui et les membres de sa famille. En contribuant à diminuer les difficultés de l'enfant dans plusieurs domaines (sommeil, sorties, etc.), le chien d'assistance peut indirectement avoir un impact sur le climat familial. Le modèle écosystémique permet de comprendre l'effet du chien sur la famille, sans égard au degré de sévérité des symptômes de TSA de l'enfant.

5.1.4 Interactions sociales

Les résultats obtenus pour l'échantillon entier démontrent une diminution de deux points des difficultés pour le domaine des interactions sociales après l'attribution du chien. Cet effet est d'autant plus remarquable chez les enfants M-S, alors que 73% d'entre eux démontrent une réduction des interactions sociales problématiques.

Puisque le TSA est caractérisé par des déficits sur le plan des interactions sociales et de la communication sociale, les enfants autistes éprouvent davantage de difficulté à obtenir du

soutien social. La présence quasi constante du chien d'assistance viendrait donc jouer un rôle crucial en regard du soutien social des enfants présentant un TSA. Certes, les difficultés sur le plan des interactions sociales semblent être grandement atténuées suite à la présence du chien d'assistance dans le quotidien des enfants de l'échantillon.

Le modèle écosystémique de Bronfenbrenner et Morris (2006) rend encore plus accessible la conceptualisation du rôle que joue le chien d'assistance dans la vie des enfants de l'échantillon. Le domaine des relations sociales de l'enfant est surtout représenté dans le microsystème (famille, amis), l'exosystème (la société dans laquelle vit l'enfant) et le mésosystème (les liens entre ces systèmes) (Figure 2.2). De par la nature de leur fonction, les chiens d'assistance de la Fondation Mira sont accrédités et reconnus par la Charte des droits et libertés de la personne du Québec (Commission des droits de la personne et des droits de la jeunesse, 2013). Cela protège les bénéficiaires de la Fondation Mira et préserve leur droit d'avoir accès à tous les endroits et services publics en présence de leur animal. Le chien a un effet non seulement sur l'enfant et ses relations immédiates avec sa famille et ses amis, mais également sur les interactions sociales se déroulant en contexte public (c.-à-d., école, magasins, restaurants, parcs d'attractions, etc.). Celui-ci augmenterait les interactions sociales (Carter, 1998; Carter et Keverne, 2002; O'Haire, 2017; Redefer et Goodman, 1989) par l'attention et la reconnaissance sociales positives (Beetz et al., 2012; Smyth et Slevin, 2010) qu'apporte le chien. Il semble aussi contribuer au développement de comportements sociaux (Montagner, 2002) ainsi qu'à augmenter l'attention sociale (Beetz et al., 2012). Les résultats obtenus s'inscrivent évidemment dans la théorie du soutien social (Cassel, 1976) qui permet de

concevoir le chien d'assistance comme catalyseur social important. En effet, il semble que la présence du chien contribue au soutien social de manière similaire à un membre de la famille ou un ami (McConnell, Brown, Shoda, Stayton et Martin, 2011). De plus, Sams (2006) établissait que l'enfant interagirait davantage lors de sessions de TAA en comparaison avec un programme d'ergothérapie.

Finalement, la théorie de l'attachement (Ainsworth, 1963, 1972) pourrait elle aussi permettre d'apprécier les résultats obtenus dans le domaine des interactions sociales de la présente étude. En effet, en assumant que l'enfant développe un lien de confiance privilégié avec son chien d'assistance, ce dernier pourrait se sentir davantage en confiance d'affronter des contextes sociaux inconnus ou nouveaux. Dans le QEAP-AP, un parent témoigne que sa fille va davantage vers les gens qu'elle ne connaît pas pour leur présenter son chien. Le parent explique qu'il semble que l'enfant ait compris que certaines personnes ont un intérêt pour son chien d'assistance et qu'elle peut l'utiliser pour se faire des amis.

5.1.5 Particularités sensorielles

Les difficultés liées aux particularités sensorielles auraient diminué significativement chez 55% des enfants de l'échantillon entier puis 59% et 53% respectivement pour le groupe L et M-S. Pour ce domaine spécifique, l'effet de la présence du chien semble similaire chez les deux groupes.

Plusieurs hypothèses peuvent permettre de comprendre ces résultats. Redefer et Goodman (1989), posaient l'hypothèse que l'odeur singulière que dégage le chien, le contact

stimulant au toucher de la fourrure, les sons qu'il émet, etc. octroient au chien un fort potentiel de stimulation multi sensorielle (vue, ouïe, toucher, odorat) pour l'enfant autistes. Certains parents ayant participé à l'étude de Viau (2010) rapportaient que leur enfant était moins perturbé par les bruits ambiants (électroménagers) en présence de son chien d'assistance. Dans notre propre échantillon, un parent témoigne que les réactions négatives aux stimuli sensoriels sont presque inexistantes depuis l'arrivée du chien.

5.1.6 Déplacements et sorties chez différents professionnels

Les résultats obtenus indiquent que la présence du chien d'assistance aurait contribué à diminuer de manière très significative les difficultés des enfants de l'échantillon entier pour les domaines des déplacements et des sorties chez différents professionnels. En effet, chez le groupe M-S, on observe une diminution significative de trois points (sur une échelle qui en compte 10) de l'intensité des comportements indésirables lors des déplacements après l'introduction du chien d'assistance, contrairement au groupe L pour qui la différence est de 1 point seulement (non significative).

Ces deux domaines sont discutés simultanément puisque les résultats sont semblables et qu'il est possible de les interpréter au moyen de concepts similaires. Sortir de la maison ou se déplacer pour un rendez-vous chez un spécialiste de la santé requiert une préparation importante chez plusieurs familles d'enfants présentant un TSA. Les enfants vivant avec un TSA sont reconnus pour leur résistance au changement, ce qui affecte leurs activités quotidiennes (APA, 2013). Par exemple, une situation imprévue peut générer des réactions

émotionnelles soudaines n'étant pas appropriées à la gravité de la situation. Des parents interrogés dans des études antérieures rapportaient que la routine imposée par la présence du chien d'assistance permettait une routine plus conventionnelle. Le chien agirait comme distraction positive en contrepartie des difficultés de l'enfant ainsi que lors des multiples visites chez les professionnels de la santé (Burrows et al., 2008; Viau, 2010), des voyages ou des sorties dans des endroits avec présence de foules (Brown, 2017). Ces rendez-vous peuvent causer de la détresse et du stress aux enfants vivant avec le TSA. Par sa présence calme et rassurante, le chien pourrait réduire le niveau de stress vécu par l'enfant lors d'une situation qui peut lui paraître menaçante (Barker et Dawson, 1998; Beck et Katcher, 1984, cités dans Fecteau et al., 2017), tel un rendez-vous chez le médecin. Ces résultats rappellent ceux de Burrows et al. (2008) qui rapportent que le chien aurait également contribué à faciliter le transport vers l'école, faire les courses, les rendez-vous médicaux et les activités récréatives de son échantillon. Les résultats obtenus sont aussi en accord avec ceux de Sams (2006) établissant que l'enfant présenterait une plus grande utilisation des interactions sociales lors de sessions de TAA en comparaison avec un programme d'ergothérapie. La théorie de l'attachement (Ainsworth, 1963, 1972) permet également d'entrevoir les mécanismes derrière la diminution des difficultés dans ces deux domaines. En offrant sécurité et réconfort, de façon comparable à une figure d'attachement sécurisante, le chien permettrait de surmonter une épreuve difficile pour l'enfant (Zilcha-Mano et al., 2011). De plus, les gens du public que rencontre l'enfant auront peut-être davantage tendance à aborder l'enfant, lui poser des questions au sujet de son chien. L'enfant pourrait également se sentir plus confortable de

demander de l'aide ou un service à un commis dans un magasin, puisqu'il est accompagné de son chien. Également, les différents professionnels de la santé pourraient utiliser le chien comme agent facilitateur lors d'un rendez-vous difficile. Par exemple, poser des questions indirectes ou détournées à l'enfant pour obtenir sa collaboration. Certains parents interrogés dans le QEAP-AP ont noté que le chien était très bénéfique lors des visites chez le dentiste. Le chien se couche alors sur l'enfant pendant l'acte, ce qui aurait un effet calmant et apaisant lors de cette procédure plutôt envahissante au plan sensoriel. Le parent d'un garçon de 9 ans de notre échantillon a confié que ce dernier acceptait maintenant davantage d'accompagner la famille lors des sorties ou pour faire des courses.

5.1.7 Activités quotidiennes

Les difficultés rapportées par les parents en ce qui a trait aux activités de la vie quotidienne ont diminué de manière déterminante après l'introduction du chien d'assistance. À cet égard, ce sont les enfants M-S qui démontrent un changement significatif. Dans les commentaires, certains parents ont rapporté que les tâches de la vie quotidienne étaient allégées par la présence du chien. La routine tant matinale qu'en soirée serait facilitée par la présence du chien. Puisque le chien accompagne l'enfant dans les étapes de sa routine, celui-ci serait alors plus calme et disponible à effectuer chaque étape. Ces résultats s'accordent avec la recension systématique des écrits d'O'Haire (2017) qui expose une augmentation de la motivation à entreprendre une activité de la vie quotidienne chez les enfants ayant un TSA lorsqu'accompagnés par un animal d'assistance. Un parent ayant complété le QEAP-AP

rapporte que la routine est plus fluide que l'enfant écoute davantage les prochaines étapes à venir, et ce, sans s'obstiner.

5.1.8 Crises

De manière générale, les résultats démontrent une diminution significative des comportements problématiques liés aux crises. Ces résultats concordent avec l'étude phénoménologique interprétative de Waldie (2006) qui recense moins de gestion de crise pour les parents d'enfant autiste utilisant un chien d'assistance, ce qui allègerait les tâches parentales, de même qu'avec l'étude de Smyth et Slevin (2010) qui rapporte une diminution du nombre de crises chez les enfants présentant un TSA lorsqu'il y a présence du chien d'assistance.

Fait intéressant, les enfants du groupe L présentent une diminution significative des difficultés liées aux comportements de crise, contrairement aux enfants du groupe M-S. Bien que les comportements de crise aient diminué de 60% pour les enfants du groupe M-S, cette diminution demeure non significative. Il ne serait donc pas possible d'attribuer cette diminution à la présence du chien pour le groupe M-S. Une hypothèse pouvant expliquer ces résultats réside peut-être dans le degré de sévérité même des enfants du groupe L. En effet, les enfants présentant un niveau de TSA qualifié de léger ou requérant un faible niveau de soutien possèdent certaines habiletés communicationnelles (Garcin et Moxness, 2013b). Ces habiletés permettraient potentiellement à l'enfant d'être en contact avec sa réalité et son environnement. L'enfant serait alors plus réceptif à la présence du chien, agissant à titre de catalyseur social. Le chien pourrait alors avoir un accès plus direct et ainsi contribuer à calmer l'enfant en crise.

5.1.9 Fugues

Les résultats obtenus pour le domaine des difficultés comportementales liées aux fugues ne démontrent pas de diminution significative pour l'ensemble de l'échantillon. Il s'agirait d'un effet de plancher, les parents de notre échantillon ne vivant pas de difficulté en lien avec les fugues pour leur enfant, même avant la présence du chien.

Par contre, lorsqu'on analyse les résultats des groupes individuellement, on constate que les enfants du groupe M-S semblent avoir présenté une diminution des comportements de fugues suite à l'arrivée du chien d'assistance. Effectivement, le Tableau 4.3 l'étendue interquartile au T₁ était de 0.0 à 7.0 et de 0.0 à 2.25 au T₂. Il semble que certains enfants du groupe M-S démontrent des comportements de fugue plus problématiques pour leurs parents avant l'arrivée du chien d'assistance. Il est envisageable de croire que le chien d'assistance a pu prévenir certaines fugues étant donné le lien qui les uni et qu'ainsi, il aurait moins tendance à s'en éloigner. Par contre, ces résultats soulèvent une contradiction. Un enfant qui présente un attachement sécuritaire à sa figure d'attachement devrait se sentir plus confortable de s'éloigner de celle-ci. Cependant, on observe l'effet inverse ici. Toutefois, une fugue représente l'action de s'enfuir et non un éloignement de type sécuritaire et volontaire ou par curiosité. Pouvons-nous donc faire référence à la théorie de l'attachement dans ce cas ? Bien que ce résultat soit positif, car l'enfant se mettrait moins à risque, il importe de se pencher sur ce résultat particulier.

5.1.10 Somatisation

On observe une diminution significative des difficultés comportementales liées à la somatisation, après l'arrivée du chien d'assistance pour l'échantillon entier. Encore une fois,

les enfants du groupe M-S présentent une diminution significative, contrairement au groupe L. Il est difficile de lier directement la présence du chien et la diminution des problèmes somatiques des enfants de l'échantillon. Ce pourrait être un effet indirect de la diminution du stress, de l'anxiété et du taux de cortisol (Viau, 2010), sachant que les situations d'adversité (entre autres les maladies sévères chez l'enfant ou un problème de santé majeur) et l'accumulation de stress contribueraient à augmenter les symptômes psychosomatiques et émotionnels chez les enfants (Vanaelst et al., 2012).

5.1.11 Langage

Suite à l'arrivée du chien d'assistance, les difficultés liées au langage ont diminué de manière significative pour l'ensemble de l'échantillon. Encore une fois, l'effet est plus prononcé chez les enfants autistes M-S. Le chien agirait comme un agent motivateur pour l'enfant d'utiliser du langage auprès de l'animal (Sams, 2006). De plus, le chien d'assistance de la Fondation Mira est spécialement entraîné à répondre à des commandes spécifiques. Il peut être motivant et gratifiant pour l'enfant de se faire obéir par le chien. L'enfant doit donc utiliser des commandes vocales claires afin d'être compris par le chien. L'enfant serait donc plus susceptible de produire les efforts langagiers afin d'arriver à se faire comprendre par le chien. Un parent ayant répondu au QEAP-AP partage que son enfant aurait amélioré sa «tonalité et son vocabulaire» suite à l'arrivée du chien. Encore une fois, les théories comportementales et du soutien social offrent un cadre adéquat pour la compréhension de ces résultats.

5.1.12 Anxiété

Les difficultés liées à l'anxiété ont diminué de manière très similaire pour l'échantillon entier (67% de tous les enfants), ainsi que pour 61% des enfants du groupe L et 64% des enfants du groupe M-S. De manière relativement uniforme, la présence du chien semble avoir contribué à diminuer l'anxiété chez les enfants atteints d'un TSA. Les chiens de la Fondation Mira sont sélectionnés pour leur tempérament calme et prévisible. Ces qualités sont rassurantes pour le bénéficiaire et pourraient donc permettre à l'enfant d'anticiper certaines situations anxiogènes avec davantage d'assurance ou de confiance puisqu'il sait qu'il sera accompagné de son chien (Barker et Dawson, 1998; Beck et Katcher, 1984; Fecteau et al., 2017; Viau, 2010). Comme nous l'avons exposé plus haut, le chien d'assistance pourrait représenter l'objet transitionnel rassurant pour l'enfant (Ainsworth, 1963, 1972), un soutien émotionnel (Cassel, 1976) et ce dans plusieurs systèmes de son environnement (Bronfenbrenner et Morris, 2006). Un parent ayant complété le QEAP-AP témoigne d'ailleurs que le chien d'assistance procure de l'assurance à l'enfant.

De manière globale, les résultats obtenus montrent que la présence du chien d'assistance contribuerait à diminuer les problématiques comportementales chez les enfants âgés de 5 à 9 ans ayant un TSA et sont en grande partie en accord avec la littérature. En général, les enfants du groupe M-S semblent présenter des effets pour davantage de domaines et de manière plus significative suite à la présence du chien d'assistance que les enfants du groupe L. Il importe de souligner que les enfants du groupe M-S présentent des scores plus élevés au T1 que les enfants du groupe L, ce qui laisse place à de plus grandes différences dans leurs scores au T2.

De façon générale, on constate également que les enfants du groupe M–S semblent présenter une plus grande diminution des problématiques trois mois après l’arrivée du chien. Or il est démontré que plus le degré de sévérité du TSA est élevé, plus cela représenterait un fardeau pour les parents (Baker et al., 2005; Pakenham et al., 2005; Stuart et McGrew, 2009; Warfield, 2005). Est-ce que les parents des enfants du groupe M–S ayant observé des difficultés plus importantes auraient donc de plus grandes attentes envers le chien? Par effet Pygmalion, les parents rapporteraient donc de plus grandes améliorations suite à l’attribution du chien.

La Figure 5.1 présente à l’aide d’un diagramme de Venne les trois concepts théoriques introduits au chapitre II. Les 13 domaines du QEAP y sont répartis en fonction des relations avec les différentes théories pouvant expliquer nos résultats. On peut constater que la théorie du soutien social semble être impliquée dans huit domaines sur 13. L’aspect que le chien représente un catalyseur social serait donc central dans la diminution des difficultés observée chez les enfants présentant un TSA. On observe également que plusieurs domaines sont représentés par plus d’un concept.

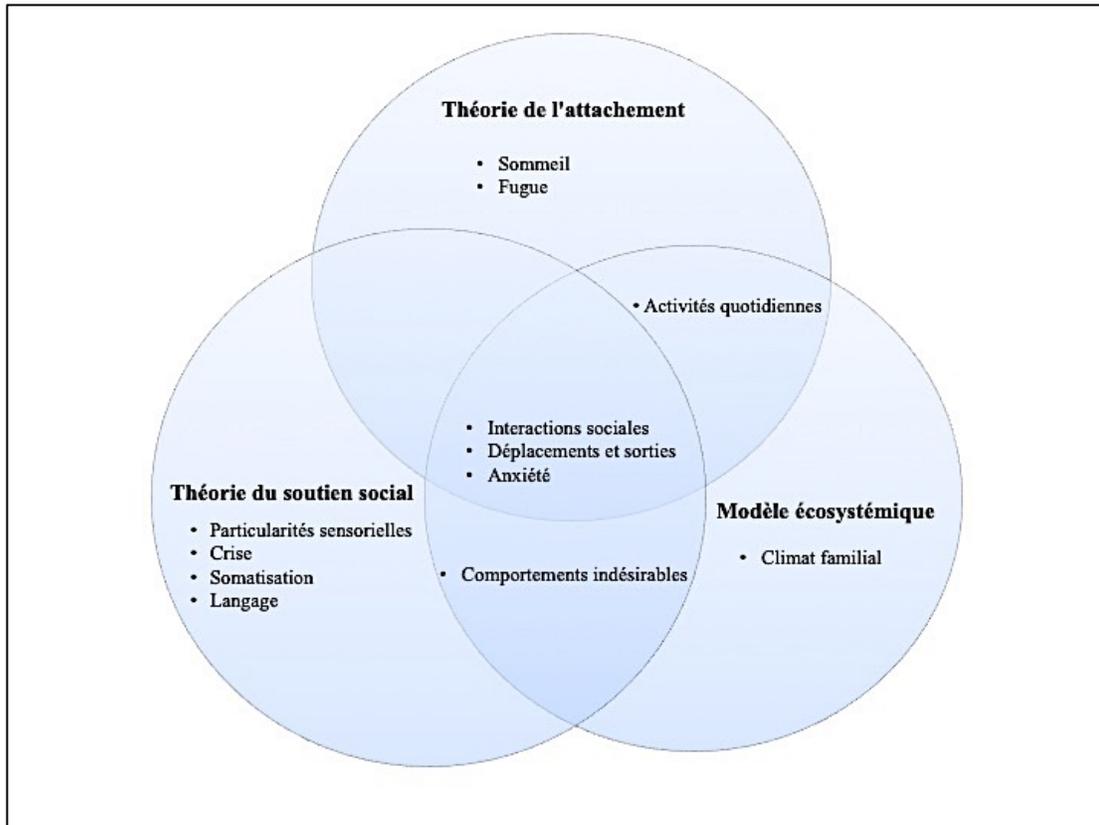


Figure 5.1 Concepts théoriques et répartitions des domaines du QEAP

5.2 Limitations méthodologiques et validité externe

Tout d'abord, l'échantillon examiné n'est pas de nature aléatoire. Il s'agit d'un échantillon non probabiliste de convenance rendu accessible par la Fondation Mira. La nature de l'échantillon ainsi que sa petite taille représentent des limites sur le plan du potentiel d'inférence et ne représentent pas l'ensemble de la population d'enfants ayant un TSA ayant recours à un chien d'assistance (Ajar, Dassa et Gougeon, 1983). Il serait souhaitable d'avoir davantage de sujets dans le groupe sévèrement atteint afin de distinguer ce sous-échantillon

des moyennement atteints et ainsi vérifier s'il existe une différence d'effet entre ces deux groupes. Existerait-il un effet de plafond qui ferait en sorte que les enfants sévèrement atteints ne bénéficient pas plus que les moyennement atteints?

Les résultats permettent toutefois de contribuer de manière exploratoire à l'avancement de futures recherches dans le domaine du chien d'assistance pour les enfants vivant avec un TSA.

Pour des raisons de puissance statistique et de représentativité de l'échantillon, une modification a été apportée aux catégories proposées dans l'EEAI de Schopler et al. (1980). Passer de trois à deux catégories limite certainement la possibilité d'inférence des résultats, mais offre tout de même une interprétation plus adaptée aux caractéristiques de l'échantillon disponible. De plus, la taille des deux groupes (L et M-S) n'était pas équivalente (N=37, N=54). Effectuer des tests non paramétriques sur des groupes de petite taille limite la possibilité de généralisation. De plus le groupe L est encore plus petit que le groupe M-S, ce qui peut avoir influencé la portée des résultats et potentiellement les différences entre les deux groupes.

Le QEAP est un questionnaire ayant été développé par la Fondation Mira afin de répondre à un besoin spécifique. Il s'agit d'un outil maison n'ayant pas fait l'objet d'une validation scientifique. Ce questionnaire exploratoire sollicite le point de vue et l'interprétation d'un parent au sujet de diverses problématiques de son enfant. Le

questionnaire offre un point de vue intéressant sur la réalité des familles avant et après l'arrivée du chien d'assistance Mira dans leur vie. Il ne s'agit pas d'une échelle de mesure précise sur les 13 domaines abordés dans le questionnaire. Les résultats tirés des réponses des parents proposent une ouverture sur des recherches plus poussées concernant certains domaines et certains profils d'enfants. En outre, il serait intéressant de mesurer les comportements ou variables spécifiques associés aux modèles explicatifs, soit le cortisol, l'attachement, et la qualité des interactions sociales en présence du chien d'assistance, et de le faire par une combinaison de prélèvements, d'observations et d'entrevues directement auprès de l'enfant.

La validité écologique d'un instrument permet de généraliser les résultats obtenus dans la population étudiée. Afin de pouvoir généraliser, les conditions de passation d'un questionnaire ou d'un instrument doivent donc être le plus proches de la réalité ou du milieu naturel des sujets étudiés (Araújo, Davids et Passos, 2007). En ce sens, l'EEAI présenterait une validité écologique acceptable puisque l'échelle est complétée à partir d'observations directes en contexte d'évaluation ainsi qu'en se basant sur une entrevue avec le parent de même qu'à partir de rapports médicaux et diagnostiques multidisciplinaires.

La validité écologique du QEAP-AV et QEAP-AP comporte des forces et des limitations. Tout d'abord, les questionnaires ont été remplis par les parents en se basant sur leurs connaissances de leur enfant. Le parent est sans aucun doute le mieux placé pour décrire son enfant dans son quotidien. De ce fait, le questionnaire comporterait une bonne validité

écologique. Par contre, aucune donnée n'a été recueillie par un chercheur externe. Ces observations auraient pu apporter une objectivation ou complétion des réponses des parents.

Les parents ayant complété le QEAP-AV étaient en attente depuis deux à trois ans pour l'obtention d'un chien d'assistance, en raison de la forte demande auprès de la Fondation Mira. Néanmoins, dans tous les cas, il a été rempli un mois avant l'attribution du chien. Le fait d'être en attente du service peut représenter un biais du fait d'espérer que l'intervention choisie soit efficace. Il est possible que la réalité des problématiques de l'enfant soit surévaluée au Temps 1 afin de justifier l'octroi du chien, bien que ce questionnaire ne représentait pas un critère d'admissibilité au programme.

Dans le même ordre d'idée, il est difficile de confirmer si les diminutions des problématiques rapportées dans le QEAP-AP sont spécifiquement attribuables à la présence du chien d'assistance. D'autres facteurs pourraient entrer en ligne de compte. Par exemple, la maturation de l'enfant, ou l'accès à d'autres thérapies ou interventions entreprises entretemps n'ont pas pu être colligés ou contrôlés statistiquement. L'effet de lune de miel doit également être pris en compte, puisque le QEAP-AP est rempli trois mois suivant l'arrivée du chien dans le milieu familial. Les effets rapportés par les parents pourraient-ils être empreints d'un enthousiasme naturel suite à l'arrivée du chien tant attendu? Les résultats seraient-ils les mêmes 1 an après l'arrivée du chien? De quelle manière auraient-ils évolué? Tel qu'abordé par Viau (2010) dans une étude sur l'effet du chien d'assistance sur le stress physiologique des enfants présentant un TSA, les changements comportementaux peuvent refléter la satisfaction

des parents plus que les réels effets du chien sur le comportement de leur enfant. Seul un devis expérimental où les évaluations du comportement de l'enfant seraient effectuées par des examinateurs externes permettrait d'explorer ces questions.

On observe également qu'une minorité de cas individuels ont vu leurs comportements problématiques s'accroître pour un ou plusieurs domaines suite à la présence du chien. Il n'en demeure pas moins que de manière globale, en temps que groupe, les comportements problématiques ont diminué pour une majorité d'enfants.

5.3 Implications pour la psychoéducation

L'approche psychoéducative s'inscrit dans un contexte d'intervention auprès de clientèles variées présentant des difficultés d'adaptation. Cette dernière vise l'atteinte du potentiel adaptatif propre à chacun (Ordre des psychoéducateurs et psychoéducatrices du Québec, 2020). Le concept d'adaptation, tel que considéré par un des pionniers de la psychoéducation, Gilles Gendreau, se définit par l'interaction entre la personne (potentiel adaptatif) et les possibilités d'expérimentation avec son environnement (potentiel expérientiel). Cette adaptation s'inscrit dans une perspective écosystémique (Gendreau, 1979).

L'approche psychoéducative coexiste de manière naturelle et fluide avec la philosophie du chien d'assistance comme outil permettant en partie à l'enfant autiste d'atteindre son plein potentiel adaptatif. Le chien d'assistance est un allié dans l'intervention préventive et curative permettant à l'enfant d'atteindre un équilibre dans ses différents environnements. De par son

champ de compétence, le psychoéducateur sait conduire un processus d'évaluation et d'intervention rigoureux ainsi que gérer les éléments clés entourant la conduite d'un tel processus (Ordre des psychoéducateurs et psychoéducatrices du Québec (2018)). Cette expertise contribuera certainement à l'amélioration des pratiques dans le domaine du chien d'assistance pour les jeunes personnes autistes en fonction des résultats probants issus de la recherche. De plus, l'implication des psychoéducateurs et psychoéducatrices dans le domaine du chien d'assistance pour les personnes présentant différentes situations de handicap est prometteuse et contribuera sans doute à l'avancement des connaissances et à l'évolution et au rayonnement de la profession.

5.4 Synthèse et recherches futures

Les résultats présentés dans l'étude actuelle apportent des pistes de réflexion pertinentes pour de futures recherches. L'effet bénéfique de la présence du chien d'assistance sur les enfants présentant un TSA est de plus en plus établi. Notre étude s'ajoute au corpus de données allant dans ce sens. Un engouement se fait ressentir dans la majorité des organismes offrant ce service au Québec. La plupart d'entre eux ont fermé leur liste d'attente due à une demande trop élevée (Linteau et al., 2019). Dans le but d'optimiser le processus d'attribution de chiens d'assistance, il importe de se questionner sur les différents profils d'enfants pouvant bénéficier au mieux d'un tel soutien.

CONCLUSION

Dans un premier temps, la présente étude visait à déterminer si la présence du chien d'assistance venait diminuer les difficultés comportementales chez les enfants présentant un TSA âgés entre cinq et neuf ans. Les résultats ont permis de conclure par l'affirmative chez la majorité des enfants de l'échantillon. Dans un deuxième temps, nous voulions évaluer s'il existait une différence de l'effet de la présence du chien d'assistance selon le degré de sévérité des enfants. Les résultats de la présente étude offrent des perspectives cliniques intéressantes pour la recherche. Par exemple, ils suggèrent que le chien a un effet bénéfique plus marqué pour les profils modérés à sévères. Par contre, la grandeur de l'échantillon ne nous a pas permis d'analyser l'effet du chien d'assistance selon l'âge de l'enfant à son arrivée dans la famille. Cela pourrait être une piste utile à explorer afin d'évaluer si l'âge de l'enfant à l'attribution du chien a un impact dans le développement de celui-ci. Les contraintes (temps, monétaire) que représente la prise en charge d'un chien d'assistance sont considérables. Il est de la responsabilité des organismes accrédités d'évaluer la pertinence de l'attribution d'un chien dans une famille donnée, en priorité sur une autre famille. Il y a certes des raisons scientifiques de croire que l'attribution du chien contribuera à l'amélioration du quotidien de ces familles, à plus forte raison si l'enfant autiste a un degré modéré à sévère de comportements atypiques.

De plus, il serait pertinent d'étudier l'effet de la présence du chien d'assistance selon le degré de sévérité du TSA à plus long terme, tout en contrôlant la présence d'autres facteurs pouvant améliorer le comportement de l'enfant, le climat familial et leurs relations extérieures. Des mesures annuelles pourraient être pertinentes afin de vérifier le maintien ou l'atténuation des effets de la présence du chien dans le temps. De plus, les différents domaines du QEAP mériteraient d'être approfondis de manière plus spécifique à l'aide d'outils standardisés à des fins de généralisation scientifiques. Dans ce sens, des recherches futures permettraient de bonifier l'offre de services dans ce domaine et subséquemment permettre d'identifier des profils d'enfant chez qui le chien d'assistance est le plus susceptible de répondre aux besoins individuels et familiaux.

RÉFÉRENCES

- Abrahams, B. S., et Geschwind, D. H. (2008). Advances in autism genetics : On the threshold of a new neurobiology. *Nature Review*, 9(5), 341–355.
- Adams, H. L., Matson, J. L., Cervantes, P. E., et Goldin, R. L. (2014). The relationship between autism symptom severity and sleep problems: Should bidirectionality be considered? *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(3), 193–199.
- Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie. (2015). Tsa et neurotypique : Mieux se comprendre. http://www.srsor.qc.ca/wp-content/uploads/2015/03/Guide_TSA-2015.pdf
- Agence de la santé publique du Canada (2012). *Rapport d'étape : Base de données épidémiologiques nationale sur l'étude de l'autisme au Canada*. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/rapports-publications/promotion-sante-prevention-maladies-chroniques-canada-recherche-politiques-pratiques/vol-32-no-2-2012/rapport-etape-base-donnees-epidemiologiques-nationale-etude-autisme-canada.html>
- Agence de la santé publique du Canada (2018). *Trouble du spectre de l'autisme chez les enfants et les adolescents au canada : Un rapport du système national de surveillance du troubles du spectre de l'autisme*. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/trouble-spectre-autisme-enfants-adolescents-canada-2018.html>
- Ainsworth, M. (1963). The development of infant–mother interaction among the ganda. Dans B. M. Foss (dir.), *Determinants of infant behavior* (p. 67–104). Wiley.
- Ainsworth, M. (1972). Attachment and dependency: A comparison. Dans J. L. Gerwitz (dir.), *Attachment and dependency* (p. 97–137). Winston.

Ajar, D., Dassa, C., et Gougeon, H. (1983). L'échantillonnage et le problème de la validité externe de la recherche en éducation. *Revue des sciences de l'éducation*, 9(1), 3–21.

American Psychiatric Association (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3^e éd., révisée). Washington, DC.

American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders text-revised: DSM-IV*. Washington, DC: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-V* (5^e éd.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.

Anagnostou, E., Zwaigenbaum, L., Szatmari, P., Fombonne, E., Fernandez, B. A., Woodbury-Smith, M., Brian, J., Bryson, S., Smith, I. M., Drmic, I., Buchanan, J. A., Roberts, W., et Scherer, S. W. (2014). Autism spectrum disorder: advances in evidence-based practice. *Canadian Medical Association Journal*, 186(7), 509–519.
<https://doi.org/10.1503/cmaj.121756>

Anderson, D. K., Oti, R. S., Lord, C., et Welch, K. (2009). Patterns of growth in adaptive social abilities among children with autism spectrum disorders. *Journal of abnormal child psychology*, 37(7), 1019–1034. <https://doi.org/10.1007/s10802-009-9326-0>

Araújo, D., Davids, K., et Passos, P. (2007). Ecological validity, representative design, and correspondence between experimental task constraints and behavioral setting: Comment on. *Ecological Psychology*, 19(1), 69–78.
<https://doi.org/10.1080/10407410709336951>

Assistance Dog International. (2019). *Types of assistance dog*.
<https://assistancedogsinternational.org/about-us/types-of-assistance-dogs/>

- Baghdadli, A., Assouline, B., Sonie, S., Pernon, E., Darrou, C., Michelon, C., Picot, M. C., Aussilloux, C., et Pry, R. (2012). Developmental trajectories of adaptive behaviors from early childhood to adolescence in a cohort of 152 children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(7), 1314-1325. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1357-z>
- Baghdadli, A., Noyer, M., et Aussilloux, C. (2007). Interventions éducatives, pédagogiques et thérapeutiques proposées dans l'autisme. Centre régional pour l'enfance et l'adolescence inadaptée.
- Baker, B. L., Blacher, J., et Olsson, M. B. (2005). Preschool children with and without developmental delay: Behavior problems, parents' optimism and well-being. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49, 575–590.
- Barba, B. E. (1995). The positive influence of animals: Animal-assisted therapy in acute care. *Clinical Nurse Specialist*, 9(4), 199–202.
- Barger, B. D., Campbell, J. M., et McDonough, J. D. (2013). Prevalence and onset of regression within autism spectrum disorders: A meta-analytic review. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 43(4), 817–828. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1621-x>
- Barker, S. B., et Dawson, K. S. (1998). The effects of animal-assisted therapy on anxiety ratings of hospitalized psychiatric patients. *Psychiatric Services*, 49(6), 797–801.
- Beck, A. M., et Katcher, A. H. (1984). A new look at pet-facilitated therapy. *Journal of American Veterinary Medicine Association*, 184, 414–421.
- Beck, A. M., et Katcher, A. H. (2003). Future directions in human-animal bond research. *American Behavioral Scientist*, 47(1), 79–93. <https://doi.org/10.1177/0002764203255214>

- Beetz, A., Kotrschal, K., Turner, D. C., Hediger, K., Uvnäs-Moberg, K., et Julius, H. (2011). The effect of a real dog, toy dog and friendly person on insecurely attached children during a stressful task: An exploratory study. *Anthrozoös*, 24(4), 349–368. <https://doi.org/10.2752/175303711X13159027359746>
- Beetz, A., Uvnäs-Moberg, K., Julius, H., et Kotrschal, K. (2012). Psychosocial and psychophysiological effects of human-animal interactions: The possible role of oxytocin. *Frontiers in Psychology*, 3, 234. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00234>
- Bernard, A. (1992). The use of music as purposeful activity: A preliminary investigation. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*, 10(3), 35–45.
- Berry, A., Borgi, M., Francia, N., Alleva, E., et Cirulli, F. (2012). Use of assistance and therapy dogs for children with autism spectrum disorders: A critical review of the current evidence. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 18, 1–8. <https://doi.org/10.1089/acm.2011.0835>
- Bodfish, J. W., Symons, F. J., Parker, D. E., et Lewis, M. H. (2000). Varieties of repetitive behavior in autism: Comparisons to mental retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(3), 237–243. <https://doi.org/10.1023/a:1005596502855>
- Bolduc, M., et Poirier, N. (2017). La démarche et les outils d'évaluation clinique du trouble du spectre de l'autisme à l'ère du dsm-5. *Revue de psychoéducation*, 46(1), 73–97. <https://doi.org/10.7202/1039682ar>
- Bowlby, J. (1969, 1982). *Attachment and loss. Vol. 1: Attachment*. Basic Books.
- Bretherton, I. (1985). Attachment theory: Retrospect and prospect. Monographs of the society for research. *Child Development*, 50, 3–38.

- Bronfenbrenner, U., et Morris, P. (2006). The bioecological model of human development. Dans Damon et R. M. Lerner (dir.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (6^e éd., vol. 1, p. 793–828). John Wiley.
- Brown, S. X. (2017). *Service dogs for children with autism : A parent's perspective* [Chestnut Hill College, Philadelphie, États-Unis]. ProQuest.
<https://search.proquest.com/openview/bc0329f15603431efa99965fde1c65e7/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Buitelaar, J. (1995). Attachment and social withdrawal in autism: Hypotheses and findings. *Behaviour*, 132, 319–350.
- Burrows, K. E., Adams, C. L., et Spiers, J. (2008). Sentinels of safety: Service dogs ensure safety and enhance freedom and well-being for families with autistic children. *Qualitative Health Research*, 18(12), 1642–1649.
<https://doi.org/10.1177/1049732308327088>
- Byström, K. M., et Lundqvist, C. A. (2015). The meaning of companion animals for children and adolescents with autism: The parents' perspective. *Anthrozoös*, 28(2), 263–275.
<https://doi.org/10.1080/08927936.2015.11435401>
- Camp, M. M. (2001). The use of service dogs as an adaptive strategy: A qualitative study. *American Journal of Occupational Therapy*, 55, 509–517.
- Canada's Guide to Dogs. (2014). *Service Dogs / Assistance Dogs*.
http://www.canadaguidetodogs.com/dogjobs/wrk_service.htm
- Capps, L., Sigman, M., et Mundy, P. (1994). Attachment security in children with autism. *Developmental Psychopathology*, 6, 249–261.
- Carter, C., et Keverne, E. B. (2002). The neurobiology of social affiliation and pair bonding. Dans D. Pfaff (dir.), *Hormones, brains and behavior* (p. 299–337). Academic Press.

- Carter, C. S. (1998). Neuroendocrine perspectives on social attachment and love. *Psychoneuroendocrinology*, 23, 779–818.
- Cassel, J. (1976). The contribution of the social environment to host resistance. *American Journal of Epidemiology*, 104, 107–123.
- Center for Disease Control and Prevention. (2014). Data & statistics on autism spectrum disorder. *Surveillance Summaries*, 67(6), 1–23.
- Center for Disease Control and Prevention. (2018). *Autism spectrum disorder*. <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/facts.html>
- Charman, T. (2012). *L'émergence et la trajectoire développementale des caractéristiques sociales de l'autisme*. *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants*. University of London.
- Charman, T., Taylor, E., Drew, A., Cockerill, H., Brown, J. A., et Baird, G. (2005). Outcome at 7 years of children diagnosed with autism at age 2: Predictive validity of assessments conducted at 2 and 3 years of age and pattern of symptom change over time. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46, 500–513.
- Chlebowski, C., Green, J. A., Barton, M. L., et Fein, D. (2010). Using the childhood autism rating scale to diagnose autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(7), 787–799. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0926-x>
- Cohen, S. P. (2002). Can pets function as family members? *Western Journal of Nursing Research*, 24(6), 621–638.
- Commission des droits de la personne et des droits de la jeunesse. (2013). *Le chien d'assistance et le chien guide*. http://www.cdpedj.qc.ca/Publications/depliant_chien-guide.pdf

- Cotton, S., et Richdale, A. (2006). Brief report: Parental descriptions of sleep problems in children with autism, down syndrome, and prader-willi syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 27(2), 151–161. <http://doi.org/10.1016/j.ridd.2004.12.003>
- Creak, M. (1961). Schizophrenia syndrome in childhood : Progress report of a working party. *Cerebral Palsy Bulletin*, 3, 501–504.
- Diallo, F. B., Fombonne, E., Kisely, S., Rochette, L., Vasiliadis, H. M., Vanasse, A., Noiseux, M., Pelletier, E., Renaud, J., St-Laurent, D., et Lesage, A. (2018). Prévalence et corrélats des troubles du spectre de l'autisme au Québec. *La revue canadienne de psychiatrie*, 63(4), 231-239. <https://doi.org/10.1177/0706743717737031>
- Dissanayake, C., et Crossley, S. A. (1996). Proximity and sociable behaviours in autism: Evidence for attachment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 149–156.
- Dissanayake, C., et Crossley, S. A. (1997). Autistic children's responses to separation and reunion with their mothers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 295–312.
- Eddy, J., Hart, L. A., et Boltz, R. P. (1988). The effects of service dogs on social acknowledgements of people in wheelchairs. *Journal of Psychology*, 122, 39–44.
- Egger, H. L., et Angold, A. (2006). Common emotional and behavioral disorders in preschool children: Presentation, nosology, and epidemiology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 47(3–4), 313–337.
- Esposito, L., McCune, S., Griffin, J. A., et Maholmes, V. (2011). Directions in human–animal interaction research: Child development, health, and therapeutic interventions. *Child Development Perspectives*, 5(3), 205–211.

Estes, A., Munson, J., Dawson, G., Koehler, E., Zhou, X. H., et Abbott, R. (2009). Parenting stress and psychological functioning among mothers of preschool children with autism and developmental delay. *Autism, 13*(4), 375–387.

Fecteau, S.-M., Boivin, L., Trudel, M., Corbett, B. A., Harrell Jr, F. E., Viau, R., Champagne, N., et Picard, F. (2017). Parenting stress and salivary cortisol in parents of children with autism spectrum disorder: Longitudinal variations in the context of a service dog's presence in the family. *Biological Psychology, 123*, 187-195.
<https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2016.12.008>

Fombonne, E. (2003). Epidemiological surveys of autism and other pervasive developmental disorders: An update. *Journal of Autism Developmental Disorders, 33*(4), 365–382.

Fondation Mira. (2020). *Chien pour jeunes présentant un TSA*.
<https://www.mira.ca/fr/programmes/chien-assistance-pour-jeune-tsa>

Friedrich, J. A. (2019). *The role of animal-assisted interventions in communication skills of children with autism*. [Walden University].
<https://apps.uqo.ca/LoginSigparb/LoginPourRessources.aspx?/docview/2168390684?accountid=14724>

Gabriels, R. L., Ivers, B. J., Hill, D. E., Agnew, J. A., et McNeill, J. (2007). Stability of adaptive behaviours in middle-school children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 1*(4), 293–303.

- Garcin, N., et Moxness, K. (2013). Le DSM-5 : L'impact de la recherche sur l'évolution des concepts et des définitions du trouble du spectre de l'autisme, du trouble de la communication sociale, de la déficience intellectuelle et des retards globaux du développement. *CNRIS. Magazine déficience intellectuelle et troubles envahissants du développement*, 5(1), 4–11.
- Gardener, H., Spiegelman, D., et Buka, S. L. (2011). Perinatal and neonatal risk factors for autism : Comprehensive meta-analysis. *Pediatrics*, 128(20), 344–355.
- Gendreau, G. (1979). La recherche d'un modèle. *Revue canadienne de psycho-éducation*, 8(1), 49-55.
- Gotham, K., Bishop, S. L., et Lord, C. (2011). Diagnosis of autism spectrum disorders. Dans D. G. Amaral, Dawson, G., et Geschwind, D.H. (dir.), *Austim spectrum disorders* (p. 30–43). Oxford University Press.
- Goulet, G., Trudel, M., Saint-Pierre, E., Saint-Pierre, N., Moses Bélanger, C., et Plusquellec, P. (2019). *L'effet de l'introduction d'un chien d'assistance sur le fonctionnement de jeunes présentant un trouble du spectre de l'autisme (tsa) : Le niveau de sévérité comme facteur modérateur*. Document inédit.
- Grandgeorge, M., Tordjman, S., Lazartigues, A., Lemonnier, E., Deleau, M., et Hausberger, M. (2012). Does pet arrival trigger prosocial behaviors in individuals with autism? *PLoS One*, 7(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0041739>
- Grandin, T., Fine, A., et Bowers, C. (2010). The use of therapy animals with individuals with autism spectrum disorders. Dans A. Fine (dir.), *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice* (3e éd., p. 247–264). Academic Press.
- Guelfi, J. D., Crocq, M.-A., & American Psychiatric Association. (2015). *DSM-5 : manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5e édition / coordination générale de la traduction française Marc-Antoine Crocq et Julien Daniel Guelfi. ed.). Elsevier Masson.

- Haccoun, R. R., et Cousineau, D. (2011). *Statistiques. Concepts et applications*. (2^e éd.). Les Presses de l'Université de Montréal.
- Hanson, E., Cerban, B. M., Slater, C. M., Caccamo, L. M., Bacic, J., et Chan, E. (2013). Brief report: Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder among individuals with an autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(6), 1459–1464. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1677-7>
- Hawkins, R. D., Williams, J. M., et Scottish Society For The Prevention Of Cruelty To Animals Scottish, S. (2017). Childhood attachment to pets: Associations between pet attachment, attitudes to animals, compassion, and humane behaviour. *Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5), 490–505. <https://doi.org/10.3390/ijerph14050490>
- Hayes, L., Quine, S., et Blush, J. (1994). Attitude change amongst nursing students towards Australian aborigines. *International Journal of Nursing*, 31, 67–76.
- Hedenbro, M., et Tjus, T. (2007). A case study of parent child interactions of a child with autistic spectrum disorder (3–48 months) and comparison with typically-developing peers. *Child Language Teaching and Therapy*, 23, 202–222.
- Howlin, P. (2000). Autism and intellectual disability: Diagnostic and treatment issues. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 93, 351–355.
- Howlin, P., Goode, S., Hutton, J., et Rutter, M. (2004). Adult outcome for children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(2), 212–229. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00215.x>
- Jalongo, M. R. (2015). An attachment perspective on the child-dog bond: Interdisciplinary and international research findings. *Early Childhood Education Journal*, 43(5), 395–406. <https://doi.org/10.1007/s10643-015-0687-4>

- Johnson, R. (2010). Psychosocial and therapeutic aspects of human-animal interaction. Dans M. Rabinowitz et L. A. Conti (dir.), *Human animal medicine: Clinical approaches to zoonoses, toxicants and other shared health risks* (p. 24–36).
<https://doi.org/10.1016/C2009-0-38674-2>
- Kahn, P. H. (1997). Developmental psychology and the biophilia hypothesis: Children's affiliation with nature. *Developmental Review, 17*(1), 1–61.
<https://doi.org/10.1006/drev.1996.0430>
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child, 2*, 217–250.
- Kasari, C., Sigman, M., Mundy, P., et Yirmiya, N. (1988). Caregiver interactions with autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 16*(1), 45–56.
- Kidd, A. H., et Kidd, R. M. (1987). Reactions of infants and toddlers to live and toy animals. *Psychological Reports, 61*, 455–464.
- Kruger, K., et Serpell, J. (2010). Animal-assisted interventions in mental health: Definitions and theoretical foundation. Dans A. Fine (dir.), *Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice* (3^e éd., p. 33–48). Academic Press.
- Lainhart, J. E., Ozonoff, S., Coon, H., Krasny, L., Dinh, E., Nice, J., et McMahon, W. (2002). Autism, regression and the broader autism phenotype. *American Journal of Medical Genetics, 113*, 231–237.
- Lasa, S. M., Ferriero, E. G., Brigatti, E., Valero, R., et Franchignoni, F. (2011). Animal-assisted interventions in internal and rehabilitation medicine: A review of the recent literature. *Panminerva Med, 53*, 129–136.

- Lefebvre, S. L., Golab, G. C., Christensen, E., Castrodale, L., Aureden, K., Bialachowski, A., Gumley, N., Robinson, J., Peregrine, A., Benoit, M., Card, M. L., Van Horne, L., et Weese, J. S. (2008). Guidelines for animal-assisted interventions in health care facilities. *American Journal of Infection Control*, *36*(2), 78-85.
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2007.09.005>
- Levinson, B. (1962). The dog as co-therapist. *Mental Hygiene*, *46*, 59–65.
- Levy, S., Kim, A. H., et Olive, M. L. (2006). Interventions for young children with autism: A synthesis of the literature. *Focus on autism and other developmental disabilities*, *21*(1), 55–61.
- Linteau, I., Raymond, M.-H., et Gaumont, C. (2019). *Effets des chiens d'assistance et des animaux de compagnie chez les personnes présentant un trouble du spectre de l'autisme ou un trouble de stress post-traumatique*. Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS).
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal intellectual and educational functioning in autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *55*, 3–9.
<https://doi.org/10.1037/0022-006X.55.1.3>
- Mader, B., Hart, L. A., et Bergin, B. (1989). Social acknowledgments for children with disabilities : Effects of service dogs. *Child Development*, *60*, 1529–1534.
- Martin, F., et Farnum, J. (2002). Animal-assisted therapy for children with pervasive developmental disorders. *Western Journal of Nursing Research*, *24*(6), 657–670.
<https://doi.org/10.1177/019394502320555403>
- Matson, J. L., et Wilkins, J. (2008). Antipsychotic drugs for aggression in intellectual disability. *Lancet*, *371*, 9–10.

- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Murray, M. J., Pearl, A., Black, A., et Tierney, C. D. (2014). Final DSM-5 under-identifies mild autism spectrum disorder: Agreement between the DSM-5, cars, casd, and clinical diagnoses. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8, 68–73. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.11.002>
- McConnell, A. R., Brown, C. M., Shoda, T. M., Stayton, L. E., et Martin, C. E. (2011). Friends with benefits: On the positive consequences of pet ownership. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(6), 1239–1252. <https://doi.org/10.1037/a0024506>
- McDougall F., Willgoss T., Hwang S., Bolognani F., Murtagh L., Anagnostou E., et Rofail, D. (2018). Development of a patient-centered conceptual model of the impact of living with autism spectrum disorder. *Autism*, 22(8), 953–969.
- McEachin, J. J., Smith, T., et Lovaas, O. I. (1993). Long term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment. *American Journal on Mental Retardation*, 97, 359–372.
- McGovern, C. W., et Sigman, M. (2005). Continuity and change from early childhood to adolescence in autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(4), 401–408.
- McIntosh, D. E., Chang, M., et Pierson, E., E. (2011). Assessment of children with pervasive developmental disorders. Dans A. S. Davis. (dir.), *Handbook of pediatric neuropsychology*. Springer Publishing Company, LLC.
- McNicholas, J., et Collis, G. M. (2000). Dogs as catalysts for social interactions: Robustness of the effect. *British Journal of Psychology*, 91(1), 61–70. <https://doi.org/10.1348/000712600161673>
- Melson, G. F. (1989). Studying children's attachment to their pets: A conceptual and methodological review. *Anthrozoös*, 4(2), 92–98.

Montagner, H. (2002). *L'enfant et l'animal, les émotions qui libèrent l'intelligence*. Éditions Odile Jacob.

Morin, D., De Mondehare, L., Maltais, J., Picard, I., Moscato, M., et Tassé, M. J. (2014). Différences entre les niveaux de stress de parents d'enfants ayant ou non une di ou un tsa. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 25, 81–96.

Moses Bélanger, C. (2018). *Présentation de la démarche proposée*. Document inédit. Université du Québec en Outaouais.

Mullen, E. (1989). *Mullen scales of early learning*. American Guidance Service.

Naber, F., Swinkels, S., Bakermans-Kranenberg, M., Buitelaar, K., van IJzendoorn, M., Dietz, C., van Daalen, E., et van Engeland, H. (2007). Attachment in toddlers with autism and other developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(6), 1123-1138.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2013). Autism spectrum disorder in under 19s: Support and management clinical guideline.
<https://www.nice.org.uk/guidance/cg170>

National Society for Autistic Children. (1978). National society for autistic children definition of the syndrome of autism. *Journal of Autism and developmental Disorders*, 8(162–167).

New York State Department of Health. (1999). Autism/pervasive developmental disorders. Clinical practice guideline technical report.

O'Haire, M. E. (2017). Research on animal-assisted intervention and autism spectrum disorder, 2012–2015. *Applied Developmental Science*, 21(3), 200–216.
<https://doi.org/10.1080/10888691.2016.1243988>

Ordre des psychoéducateurs et des psychoéducatrices du Québec. (2020). *Grand Public*.
<http://www.ordrepsed.qc.ca/fr/grand-public/le-psychoeducateur/>

Ordre des psychoéducateurs et psychoéducatrices du Québec. (2018). *Le référentiel de compétences lié à l'exercice de la profession de psychoéducatrice ou psychoéducateur au Québec*.
<https://www.ordrepsed.qc.ca/~media/pdf/Psychoeducateur/Rf%20de%20compntences%20Version%20adopte%20par%20le%20CA%20duconseil%2017%20mai%202018.a shx?la=fr>

Osgood, C. E., Suci, G. J., et Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Chicago.

Pakenham, K. I., Samios, C., et Sofronoff, K. (2005). Adjustment in mothers of children with asperger syndrome. *Autism, 9*, 191–212.

Palley, L. S., O'Rourke, P. P., et Niemi, S. M. (2010). Mainstreaming animal-assisted therapy. *Institute of Laboratory Animal Resources Journal, 51*(3), 199–207.
<https://doi.org/10.1093/ilar.51.3.199>

Payne, E., Bennett, P., et McGreevy, P. (2015). Current perspectives on attachment and bonding in the dog-human dyad. *Psychology Research and Behavior Management, 71–79*. <https://doi.org/10.2147/prbm.s74972>

Pechous, E. A. (2001). Young children with autism and intensive behavioral programs: Effects on the primary attachment relationship. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering, 61*(11), 6145.

Perry, A., Condillac, R. A., Freeman, N. L., Dunn-Geier, J., et Belair, J. (2005). Multi-site study of the childhood autism rating scale (cars) in five clinical groups of young children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 35*(5), 625–634.

- Pett, M. A. (2015). *Nonparametric statistics for health care research: Statistics for small samples and unusual distributions*. Sage Publications.
- Pilowsky, T., Yirmiya, N., Shulman, C., et Dover, R. (1998). The autism diagnostic interview-revised and the childhood autism rating scale: Differences between diagnostic systems and comparison between genders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(2), 143–151.
- Poli, G. (2017). *Écologie sociale du milieu familial et handicap: La relation entre la mère et l'enfant présentant un trouble du spectre de l'autisme*. [Université Toulouse le Mirail, Toulouse, France].
- Prothmann, A., Ettrich, C., et Prothmann, S. (2009). Preference for, and responsiveness to, people, dogs and objects in children with autism. *Anthrozoös*, 22(2), 161–171.
- Purewal, R., Christley, R., Kordas, K., Joinson, C., Meints, K., Gee, N., et Westgarth, C. (2017). Companion animals and child/adolescent development: A systematic review of the evidence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph14030234>
- Redefer, L. A., et Goodman, J. F. (1989). Brief report: Pet-facilitated therapy with autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19(3), 461–467. <https://doi.org/10.1007/bf02212943>
- Reisner, I. (2016). The learning dog: A discussion of training methods. Dans J. Serpell (dir.), *The domestic dog: Its evolution, behavior, and interactions with people* (2^e éd., p. 210–226). Cambridge University Press.
- Richdale, A. L., et Schreck, K. A. (2009). Sleep problems in autism spectrum disorders: Prevalence, nature, & possible biopsychosocial aetiologies. *Sleep Medicine*, 13(6), 403–411.

- Rogers, J., Hart, L. A., et Boltz, R. P. (1993). The role of pet dogs in casual conversations of elderly adults. *The Journal of Social Psychology, 133*, 265–277.
- Rogers, S. J., Ozonoff, S., et Maslin-Cole, C. (1993). Developmental aspects of attachment behavior in young children with pervasive developmental disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 32*(6), 1274–1282.
- Russell, P. S., Daniel, A., Russell, S., Mammen, P., Abel, J. S., Raj, L. E., Raj Shankar, S., et Thomas, N. (2010). Diagnostic accuracy, reliability and validity of Childhood Autism Rating Scale in India. *World Journal of Pediatrics, 6*(2), 141–147.
- Rutgers, A. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., Van IJzendoorn, M. H., et Van Berckelaer-Onnes, I. A. (2004). Autism and attachment: A meta-analytic review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*, 1123–1134.
- Rutgers, A. H., Van Ijzendoorn, M. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., Swinkels, S. H., Van Daalen, E., Dietz, C., Naber, F. B., Buitelaar, J. K., et Van Engeland, H. (2007). Autism, attachment and parenting: a comparison of children with autism spectrum disorder, mental retardation, language disorder, and non-clinical children. *Journal of abnormal child psychology, 35*(5), 859–870. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9139-y>
- Rutter, M. (1978). Diagnosis and definition of childhood autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 8*, 139–161.
- Salazar, F., Baird, G., Chandler, S., Tseng, E., O'Sullivan, T., Howlin, P., Pickles, A., et Simonoff, E. (2015). Co-occurring Psychiatric Disorders in Preschool and Elementary School-Aged Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(8), 2283-2294. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2361-5>

- Sams, M. J., Fortney, E. V., et Willenbring, S. (2006). Occupational therapy incorporating animals for children with autism: A pilot investigation. *American Occupational Therapy Association*, 60, 268–274.
- Schopler, E., Reichler, R. J., DeVellis, R. F., et Daly, K. (1980). Toward objective classification of childhood autism : Childhood autism rating scale (CARS). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 10, 91.
- Schopler, E., Reichler, R. J. et Rothen-Renner, B. (1989). *Échelle d'évaluation de l'autisme infantile*. (B. Rogé traduction et adaptation française). EAP, 213–224. (version originale publiée en 1980 sous le titre Toward objective classification of childhood autism : Childhood Autism Rating Scale (CARS), Schopler, E., Reichler, R. J., DeVellis, R. F. et Daly, K., *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 10, 91-103).
- Schreck, K. A., Mulick, J. A., et Smith, A. F. (2004). Sleep problems as possible predictors of intensified symptoms of autism. *Research in Developmental Disabilities*, 25(1), 57–66.
- Smyth, C., et Slevin, E. (2010). Experience family life with an autism assistance dog. *Learning Disability Practice*, 13(4), 12–17.
- Solomon, O. (2010). What a dog can do: Children with autism and therapy dogs in social interaction. *Ethos*, 38(1), 143–166. <https://doi.org/10.1111/j.1548-1352.2010.01085.x>
- Sroufe, A., et Waters, E. (1977). Attachment as an organizational construct. *Child Development*, 48, 1184–1199.
- State, M. W. (2010). The genetics of child psychiatric disorders : Focus on autism and tourette syndrome. *Neuron*, 68, 254–269.
- Stuart, M., et McGrew, J. H. (2009). Caregiver burden after receiving a diagnosis of an autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3, 86–97.

- Tachimori, H., Osada, H., et Kurita, H. (2003). Childhood autism rating scale - tokyo version for screening pervasive developmental disorders. *Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 57, 113–118.
- Tereno, S., Soares, I., Martins, E., Sampaio, D., et Carlson, E. (2007). La théorie de l'attachement : Son importance dans un contexte pédiatrique. *Médecine & hygiène*, 19(2), 151–188.
- Timonen-Soivio, L., Sourander, A., Malm, H., Hinkka-Yli-Salomäki, S., Gissler, M., Brown, A., et Vanhala, R. (2015). The association between autism spectrum disorders and congenital anomalies by organ systems in a finnish national birth cohort. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(10), 3195–3203.
- Triebenbacher, S. L. (1998). Pets as transitional objects: Their role in children's emotional development. *Psychological Reports*, 82(1), 191–200.
- Van IJzendoorn, M., Rutgers, A., Bakermans-Kranenburg, M., Swinkels, S., Van Daalen, E., Dietz, C., Naber, F., Buitelaar, J., et Van Engeland, H. (2007). Parental sensitivity and attachment in children with autism spectrum disorder: Comparison with children with mental retardation, with language delays, and with typical development. *Child Development*, 78(2), 597-608.
- Vanaelst, B., Vriendt, T., Ahrens, W., Bammann, K., Hadjigeorgiou, C., Konstabel, K., Lissner, L., Michels, N., Molnar, D., Moreno, L., Reisch, L., Siani, A., Sioen, I., et Henauw, S. (2012). Prevalence of psychosomatic and emotional symptoms in European school-aged children and its relationship with childhood adversities: results from the IDEFICS study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 21(5), 253-265. <https://proxybiblio.uqo.ca:2069/10.1007/s00787-012-0258-9>
- Viau, R. (2005). *Rapport préliminaire*. Document inédit. Fondation Mira.

- Viau, R., Arsenault-Lapierre, G., Fecteau, S., Champagne, N., Walker, C.-D., Lupien, S. (2010). Effect of service dogs on salivary cortisol secretion in autistic children. *Psychoneuroendocrinology*, 35, 1187–1193.
- Viau, R., et Champagne, N. (2004). *Les effets du chien sur les humains : Petit tour d'horizon scientifique*. http://www.mira.ca/fr/qui-sommes-nous-3/historique_18.html
- Vivanti, G., et Nuske, H. J. (2017). Autism, attachment, and social learning: Three challenges and a way forward. *Behavioral Brain Research*, 325, 251–259.
<https://doi.org/10.1016/j.bbr.2016.10.025>
- Waldie, J. (2006). *The role of service dogs for two children with autism spectrum disorder*. [Lakehead University, Thunder Bay, Ontario].
- Walsh, F. (2009). Human-animal bonds : The relational significance of companion animals. *Family Process*, 48(4), 462–480.
- Warfield, M. E. (2005). Family and work predictors of parenting role stress among two-earner families of children with disabilities. *Infant & Child Development*, 14, 155–176.
- Waye, M. M. Y., et Cheng, H. Y. (2018). Genetics and epigenetics of autism: A review. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 72(4), 228–244.
<https://doi.org/10.1111/pcn.12606>
- Willis, D. A. (1997). Animal therapy. *Rehabilitation Nursing*, 22, 78–81.
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia: The human bond with other species*. Harvard University Press.
- Woodbury-Smith, M., et Scherer, S. W. (2018). Progress in the genetics of autism spectrum disorder. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 60(5), 445–451.
<https://doi.org/10.1111/dmcn.13717>

Yirmiya, N., et Charman, T. (2010). The prodrome of autism: Early behavioral and biological signs, regression, peri and post-natal development and genetics. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51, 432–458.

Zilcha-Mano, S., Mikulincer, M., et Shaver, P. R. (2011). Pet in the therapy room: An attachment perspective on animal-assisted therapy. *Attachment & Human Development*, 13(6), 541–561.

ANNEXE A

ÉCHELLE D'ÉVALUATION DE L'AUTISME INFANTILE

I. RELATIONS SOCIALES

- 1.5 1. *Pas de difficulté ou d'anomalie dans les relations avec les personnes.* Le comportement de l'enfant est approprié pour son âge. Un certain degré de timidité, de gêne ou de contrariété lié au fait d'être guidé dans les activités peut être observé, mais pas davantage que chez les enfants normaux du même âge
- 2.5 2. *Anomalies mineures dans les relations.* L'enfant peut éviter de regarder l'adulte dans les yeux, peut éviter l'adulte ou se montrer réticent si l'interaction est initiée de manière forcée, être excessivement timide, être moins sensible à la présence de l'adulte qu'il ne serait normal ou s'agripper aux parents légèrement plus souvent que la plupart des enfants du même âge.
- 3.5 3. *Anomalies moyennes dans les relations.* L'enfant présente parfois des comportements de retrait, il paraît insensible à la présence de l'adulte. Une intervention importante et durable peut parfois être nécessaire pour attirer l'attention de l'enfant. L'enfant initie un minimum de contact
4. *Anomalies sévères dans les relations.* L'enfant est constamment en retrait et insensible à ce que fait l'adulte. Il ne répond pratiquement jamais à l'adulte et ne cherche presque jamais le contact avec lui. Seuls les efforts les plus prolongés pour attirer l'attention de l'enfant peuvent avoir un effet.

OBSERVATIONS :

II. IMITATION

- 1.5 1. *Imitation appropriée.* L'enfant peut imiter des sons, des mots et des mouvements qui correspondent à son niveau.
- 2.5 2. *Imitation légèrement anormale.* La plupart du temps, l'enfant imite des comportements simples tels que taper des mains ou reproduire des sons. Occasionnellement, il n'imité que s'il y est poussé ou après un délai.
- 3.5 3. *Imitation moyennement anormale.* L'enfant n'imité que de temps à autre et l'adulte doit insister et l'aider pour qu'il le fasse. Fréquemment, il n'imité qu'après un délai.
4. *Imitation sévèrement anormale.* L'enfant n'imité que rarement ou jamais des sons, des mots ou des mouvements, même quand il y est poussé ou aidé par l'adulte.

OBSERVATIONS :

III. RÉPONSES ÉMOTIONNELLES

- 1,5 1. **Réponses émotionnelles appropriées à l'âge et à la situation.** L'enfant présente un type et une intensité de réponse normaux. Cela se manifeste par un changement au niveau de son expression faciale, de sa posture et de sa façon de se comporter.
- 2,5 2. **Réponse émotionnelles légèrement anormales.** L'enfant présente parfois un type et un degré de réactions émotionnelles inappropriés. Les réponses ont parfois peu de liens avec les objets ou les événements présents.
- 3,5 3. **Réponses émotionnelles moyennement anormales.** L'enfant présente des signes d'inadéquation dans le type et l'intensité de ses réponses émotionnelle. Les réactions peuvent être relativement inhibées ou excessives et peuvent être sans rapport avec la situation. L'enfant peut grimacer, rire, ou se raidir même si rien dans l'environnement ne semble devoir provoquer une émotion.
4. **Réponse émotionnelles sévèrement anormales.** Les réponses sont rarement appropriées à la situation. Lorsque l'enfant est dans un état émotionnel déterminé, il est difficile de le faire changer d'humeur. Inversement, il peut présenter des émotions très différentes sans que rien n'a changé dans la situation.

OBSERVATIONS :

IV. UTILISATION DU CORPS

- 1,5 1. **Utilisation du corps normale pour l'âge.** L'enfant bouge avec la même aisance, la même habileté et le même niveau de coordination qu'un enfant du même âge.
- 2,5 2. **Utilisation du corps légèrement anormale.** De légères particularités telles que maladresse, mouvements répétitifs, pauvreté des coordinations sont observées. Des mouvements plus inhabituels apparaissent parfois.
- 3,5 3. **Utilisation moyennement anormale du corps.** Des comportements qui sont nettement étranges ou inhabituels pour un enfant de cet âge sont relevés: mouvements bizarres des doigts, postures particulières des doigts ou du corps, fixation du regard sur une partie du corps ou manipulation du corps, auto-agression, balancement, tournoiement, agitation des doigts ou marche sur la pointe des pieds.
4. **Utilisation sévèrement anormale du corps.** Des mouvements, tels que ceux décrits ci-dessus apparaissant avec une intensité et une fréquence importante, correspondent à une utilisation sévèrement anormale du corps. Ces comportements peuvent persister en dépit des tentatives pour les éliminer ou pour engager l'enfant dans d'autres activités.

OBSERVATIONS :

V. UTILISATION DES OBJETS

- 1,5 1. *Intérêt normal pour les jouets et autres objets, utilisation appropriée.* L'enfant manifeste un intérêt normal pour les jouets et les autres objets adaptés à son niveau d'habileté, et les utilise d'une manière appropriée.
- 2,5 2. *Intérêt légèrement anormal pour les jouets et les autres objets, utilisation légèrement inappropriée.* L'enfant peut présenter peu d'intérêt pour les objets, ou jouer avec eux d'une manière immature (par exemple frappe avec le jouet ou le suce).
- 3,5 3. *Intérêt moyennement anormal pour les objets, utilisation moyennement inappropriée.* L'enfant peut manifester très peu d'intérêt pour les jouets ou d'autres objets ou peut les utiliser d'une manière étrange. Il peut focaliser son attention sur une partie insignifiante du jouet, être fasciné par le reflet de lumière sur l'objet, mobiliser de manière répétitive une partie de l'objet ou jouer avec un seul objet à l'exclusion de tous les autres.
4. *Intérêt sévèrement anormal pour les objets, utilisation sévèrement inappropriée.* L'enfant peut s'engager dans les comportements décrits ci-dessus, mais avec une fréquence et une intensité plus marquées. L'enfant est plus difficile à distraire de ses activités inappropriées.

OBSERVATIONS :

VI. ADAPTATION AU CHANGEMENT

- 1,5 1. *Réaction au changement normale pour l'âge.* L'enfant peut remarquer les changements de routine et faire des commentaires, mais il accepte ces modifications sans signes de détresse.
- 2,5 2. *Réactions légèrement anormales au changement.* Quand un adulte essaie de changer les tâches, l'enfant peut continuer la même activité ou utiliser le même matériel.
- 3,5 3. *Réaction moyennement anormale au changement.* L'enfant résiste activement aux changements de routine, essaie de continuer l'ancienne activité et il est difficile de le distraire. Il peut se mettre en colère et se montrer perturbé quand une routine établie est modifiée.
4. *Réaction sévèrement anormale au changement.* L'enfant présente des réactions sévères au changement. Si un changement est imposé, il peut se fâcher, refuser de coopérer et manifester de la colère.

OBSERVATIONS :

VII. RÉPONSES VISUELLES

- 1,5 1. *Réponses visuelles appropriées pour l'âge.* Le comportement visuel de l'enfant est normal et approprié pour un enfant de cet âge. La vision est utilisée avec les autres sens pour explorer un nouvel objet.
- 2,5 2. *Réponses visuelles légèrement anormales.* Il faut rappeler de temps en temps à l'enfant de regarder les objets. L'enfant peut être plus intéressé par les miroirs ou les lumières que par ses pairs, il peut parfois fixer dans le vide. Il peut aussi éviter de regarder les gens dans les yeux.
- 3,5 3. *Réponses visuelles moyennement anormales.* Il faut fréquemment rappeler à l'enfant de regarder ce qu'il fait. Il peut fixer dans le vide, éviter de regarder les gens dans les yeux, regarder les objets sous un angle inhabituel, ou tenir les objets très près des yeux.
4. *Réponses visuelles sévèrement anormales.* L'enfant évite constamment de regarder les gens ou les objets et peut présenter des formes extrêmes des particularités visuelles décrites ci-dessus..

OBSERVATIONS :

VIII. RÉPONSES AUDITIVES

- 1,5 1. *Réponses auditives normales pour l'âge.* La réponse auditive est normale et appropriée pour l'âge. L'audition est utilisée avec les autres sens tels que la vision et le toucher.
- 2,5 2. *Réponses auditives légèrement anormales.* Un certain manque de réponse ou une réaction légèrement excessive à certain bruits peuvent être relevés. Les réponses aux sons peuvent être différées, et il peut être nécessaire de reproduire un son pour attirer l'attention de l'enfant. Celui-ci peut être distrait par des bruits extérieurs.
- 3,5 3. *Réponses auditives moyennement anormales.* La réponse de l'enfant aux bruits peut varier. Il ignore souvent un son lors de sa première présentation. Il peut sursauter ou se couvrir les oreilles en entendant des bruits auxquels il est pourtant quotidiennement confronté.
4. *Réponses auditives sévèrement anormales.* L'enfant répond trop ou trop peu aux bruits. Sa réponse est excessive quel que soit le type de stimulus sonore.

OBSERVATIONS :

IX. GOÛT - ODORAT - TOUCHER (RÉPONSES ET MODES D'EXPLORATION)

- 1,5 1. *Réponse normale aux stimuli gustatifs, olfactifs et tactiles ; utilisation normale des 5 sens.* L'enfant explore les nouveaux objets d'une manière appropriée pour l'âge, généralement en les touchant et en les regardant. Le goût et l'odorat peuvent être utilisés quand cela est adapté. Lorsqu'il réagit à des douleurs minimales et courantes, l'enfant exprime de l'inconfort mais n'a pas de réaction excessive.
- 2,5 2. *Réponses légèrement anormales aux stimuli gustatifs, olfactifs et tactiles; utilisation légèrement anormale des 5 sens.* L'enfant peut continuer à porter les objets à la bouche, renifler ou goûter des objets non comestibles, ignorer une petite douleur ou présenter une réaction excessive par rapport à la simple réaction d'inconfort d'un enfant normal.
- 3,5 3. *Réponse moyennement anormales aux stimuli gustatifs, olfactifs et tactiles; utilisation moyennement anormale des 5 sens.* L'enfant peut être moyennement préoccupé par le fait de toucher, sentir ou goûter les objets ou les personnes. Il peut réagir trop fortement ou trop peu à la douleur.
4. *Réponse sévèrement anormale aux stimuli gustatifs, olfactifs et tactiles; utilisation sévèrement anormale de ces sens.* L'enfant est préoccupé par le fait de renifler, goûter ou toucher les objets, davantage pour la sensation que par souci d'explorer ou d'utiliser ces objets. L'enfant peut ignorer complètement la douleur ou réagir très fortement à un léger inconfort.

OBSERVATIONS :

X. PEURS, ANXIÉTÉ

- 1,5 1. *Peur ou anxiété normale.* Le comportement de l'enfant est approprié à la situation compte tenu de son âge.
- 2,5 2. *Peur ou anxiété légèrement anormale.* L'enfant présente de temps à autre une peur ou une angoisse trop forte ou trop faible comparée à la réaction d'un enfant normal du même âge dans la même situation.
- 3,5 3. *Peur ou anxiété moyennement anormale.* L'enfant présente une peur trop intense ou trop faible par rapport à la réaction d'un enfant même plus jeune dans une situation identique.
4. *Peur ou anxiété sévèrement anormale.* Les peurs persistent même après l'expérience répétée de situations ou d'objets sans danger. Il est extrêmement difficile de calmer et de reconforter l'enfant. A l'inverse, l'enfant peut ne pas réagir de manière appropriée à des dangers qu'évitent les enfants du même âge.

OBSERVATIONS :

XI. COMMUNICATION VERBALE

- 1,5 1. *Communication verbale normale pour l'âge et la situation*
- 2,5 2. *Communication verbale légèrement anormale.* Le langage présente un retard global. L'essentiel du discours a une signification: cependant, l'écholalie ou l'inversion pronominale peuvent. Des mots particuliers ou un jargon peuvent être utilisés occasionnellement.
- 3,5 3. *Communication verbale moyennement anormale.* Le langage peut être absent. Lorsqu'elle est présente, la communication verbale peut être un mélange de langage doté de sens et de particularités telles que jargon, écholalie ou inversion pronominale. Le langage peut comporter aussi des particularités comme les questions répétées ou une préoccupation excessive pour des sujets spécifiques.
4. *Communication verbale sévèrement anormale.* L'enfant n'utilise pas un langage fonctionnel. Il peut émettre des cris infantiles, des sons étranges ou ressemblant à des cris d'animaux, des bruits complexes se rapprochant du langage, ou peut faire un usage bizarre et persistant de certains mots ou phrases.

OBSERVATIONS :

XII. COMMUNICATION NON-VERBALE

- 1,5 1. *Communication non-verbale normale pour l'âge et la situation.*
- 2,5 2. *Communication non verbale légèrement anormale.* La communication non verbale est immature. L'enfant peut pointer vaguement du doigt, ou toucher ce qu'il veut dans les situations où un enfant normal du même âge montre du doigt ou présente des gestes spécifiques pour indiquer ce qu'il veut.
- 3,5 3. *Communication non verbale moyennement anormale.* L'enfant est généralement incapable d'exprimer ses besoins ou désirs par gestes. Il est également incapable de montrer ce qu'il veut par des gestes.
4. *Communication non verbale sévèrement anormale.* L'enfant n'utilise que des gestes bizarres ou particuliers qui n'ont pas de signification apparente. Il n'intègre pas la signification des gestes et des expressions faciales des autres

OBSERVATIONS :

XIII. NIVEAU D'ACTIVITÉ

- 1,5 1. *Niveau d'activité normal à l'âge et la situation.* L'enfant n'est ni plus actif, ni moins actif qu'un enfant normal du même âge dans une situation semblable.
- 2,5 2. *Niveau d'activité légèrement anormal.* L'enfant est parfois légèrement agité ou plutôt ralenti. Son niveau d'activité n'interfère que très légèrement avec sa performance.
- 3,5 3. *Niveau d'activité moyennement anormal.* L'enfant peut être très actif et difficile à contrôler. Il peut dépenser de l'énergie sans limite et ne va pas volontiers au lit le soir. A l'inverse, il peut être apathique et une stimulation importante est alors nécessaire pour le faire bouger.
4. *Niveau d'activité sévèrement anormal.* L'enfant présente des niveaux d'activité extrêmes allant de l'hyperactivité à l'apathie. Il peut même passer d'un extrême à l'autre.

OBSERVATIONS :

XIV. NIVEAU ET HOMOGENÉITÉ DU FONCTIONNEMENT INTELLECTUEL

- 1,5 1. *Intelligence normale : fonctionnement intellectuel homogène.* L'enfant est aussi intelligent qu'un enfant du même âge et ne présente ni habileté exceptionnelle, ni problème.
- 2,5 2. *Fonctionnement intellectuel légèrement anormal.* L'enfant n'a pas une intelligence aussi développée que celle d'un enfant du même âge et ses capacités sont également retardées dans tous les domaines.
- 3,5 3. *Fonctionnement intellectuel moyennement anormal.* En général, l'enfant n'a pas une intelligence aussi développée que celle d'un enfant normal du même âge. Cependant, il peut présenter une performance proche de la normale dans un ou plusieurs domaines du fonctionnement intellectuel.
4. *Fonctionnement intellectuel sévèrement anormal.* Alors que l'enfant n'a généralement pas une intelligence aussi développée que celle d'un enfant normal du même âge, il se montre capable de fonctionner à un niveau supérieur par rapport aux enfants de son âge dans un ou plusieurs domaines

OBSERVATIONS :

XV. IMPRESSION GÉNÉRALE

- 1,5 1. *Pas d'autisme.* L'enfant ne présente aucun des symptômes caractéristiques de l'autisme.
- 2,5 2. *Autisme léger.* L'enfant présente seulement quelques symptômes ou un léger degré d'autisme.
- 3,5 3. *Autisme moyen.* L'enfant présente un certain nombre de symptômes ou un degré moyen d'autisme.
4. *Autisme sévère.* L'enfant présente beaucoup de symptômes ou un degré extrême d'autisme.

OBSERVATIONS :

ANNEXE B

QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION AUPRÈS DES PARENTS AVANT DE RECEVOIR
UN CHIEN D'ASSISTANCE POUR LEUR ENFANT PRÉSENTANT UN TSA (QEAP-AV)

3- Le climat familial : /10

Comment décririez-vous les interactions entre les différents membres de la famille?

4- Les interactions sociales : /10

Comment décririez-vous interactions sociales de votre enfant, soit par exemple avec la fratrie ou encore avec différents enfants de son entourage?

5- Les perceptions sensorielles : /10

Comment décririez-vous la réaction de votre enfant à certains sons, textures, odeurs, goûts, éléments visuels, pressions profondes ou autres?

6- Les déplacements : /10

Comment se déroulent les déplacements avec votre enfant, par exemple pour aller prendre une marche ou encore pour aller faire l'épicerie (ou autres endroits publics)? À quelle fréquence effectuez-vous des déplacements à l'extérieur avec votre enfant?

7- Les activités quotidiennes : /10

Comment se déroulent les changements de routine, par exemple le coucher, les repas, les temps libres ou encore la fréquentation des endroits publics?

8- Les sorties chez les différents professionnels : /10

Comment se comporte votre enfant lors des sorties chez les différents professionnels (pédiatre, psychologue, orthophoniste, etc.)? Habituellement, comment se déroulent ces visites?

9- Les comportements de crises :

/10

Votre enfant présente-il/elle des comportements de crise et/ou d'agressivité? Si oui, quelle est la forme, la fréquence et la durée des crises comportementales exprimées par votre enfant?

10- Les comportements de fugues :

/10

Votre enfant présente-il/elle des comportements de fugues? Si oui, quelle est la fréquence des fugues de votre enfant? Dans quels contextes surviennent-elles?

11- Les malaises somatiques :

/10

Votre enfant présente-il/elle des malaises somatiques? Si oui, quelle est la forme et la fréquence de ces malaises somatiques (maux de ventre, de tête, etc.) ? Dans quels contextes surviennent-ils?

12- Le langage : /10

Comment décririez-vous les habiletés langagières de votre enfant, tant au niveau de son expression qu'au niveau de sa compréhension?

13- L'anxiété : /10

Diriez-vous que votre enfant éprouve de l'anxiété? Si oui, dans quelles circonstances et comment s'exprime-t-elle?

14- L'attirance de l'enfant pour les chiens : /10

0 démontrant aucune attirance (intérêt) à 10 une attirance très importante

Comment décririez-vous l'attirance générale de votre enfant envers les chiens?

Nos sincères remerciements d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire.

ANNEXE C

QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION AUPRÈS DES PARENTS AYANT REÇU UN
CHIEN D'ASSISTANCE POUR LEUR ENFANT PRÉSENTANT UN TSA (QEAP-AP)

3- Le climat familial : /10

Comment décririez-vous les interactions entre les différents membres de la famille?

4- Les interactions sociales: /10

Comment décririez-vous interactions sociales de votre enfant, soit par exemple avec la fratrie ou encore avec différents enfants de son entourage?

5- Les perceptions sensorielles : /10

Comment décririez-vous la réaction de votre enfant à certains sons, textures, odeurs, goûts, éléments visuels, pressions profondes ou autres?

6- Les déplacements : /10

Comment se déroulent les déplacements avec votre enfant, par exemple pour aller prendre une marche ou encore pour aller faire l'épicerie (ou autres endroits publics) à l'heure actuelle? À quelle fréquence effectuez-vous des déplacements à l'extérieur avec votre enfant?

7- Les activités quotidiennes : /10

Comment se déroulent les changements de routine, par exemple le coucher, les repas, les temps libres ou encore la fréquentation des endroits publics présentement?

8- Les sorties chez les différents professionnels : /10

Comment se comporte votre enfant lors des sorties chez les différents professionnels (pédiatre, psychologue, orthophoniste, etc.) à l'heure actuelle?

9- Les comportements de crises : /10

Votre enfant présente-il/elle des comportements de crise et/ou d'agressivité? Si oui, quelle est la forme, la fréquence et la durée des crises comportementales exprimées par votre enfant?

10- Les comportements de fugues : /10

Votre enfant présente-il/elle des comportements de fugues? Si oui, quelle est la fréquence des fugues de votre enfant? Dans quels contextes surviennent-elles?

11- Les malaises somatiques : /10

Votre enfant présente-il/elle des malaises somatiques? Si oui, quelle est la forme et la fréquence des malaises somatiques de votre enfant (maux de ventre, de tête, etc.) ? Dans quels contextes surviennent-ils?

12- Le langage

/10

Comment décririez-vous les habiletés langagières de votre enfant, tant au niveau de son expression qu'au niveau de sa compréhension présentement?

13- L'anxiété

/10

Diriez-vous que votre enfant éprouve de l'anxiété? Si oui, dans quelles circonstances et comment s'exprime-t-elle?

14- L'attirance de l'enfant pour son chien

/10

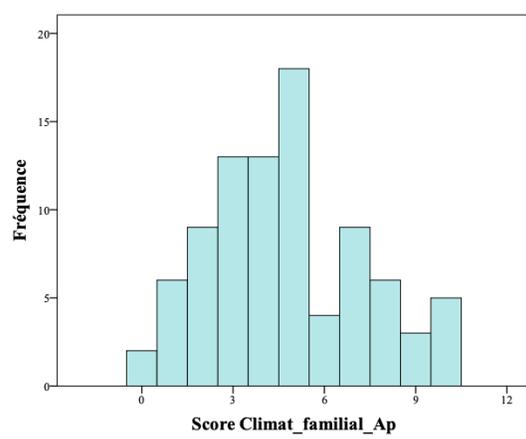
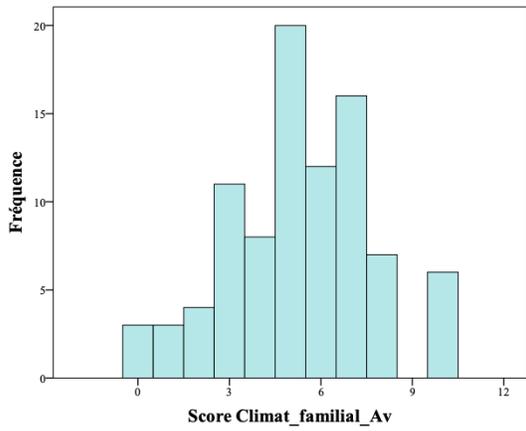
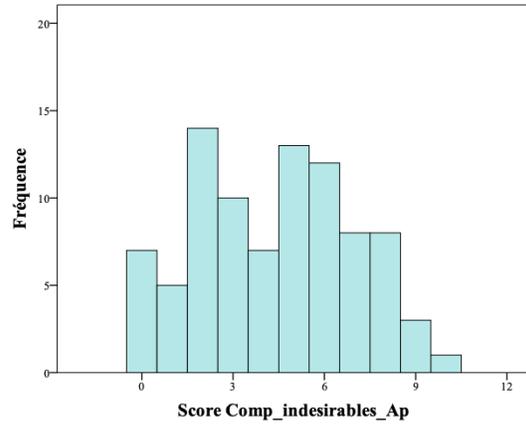
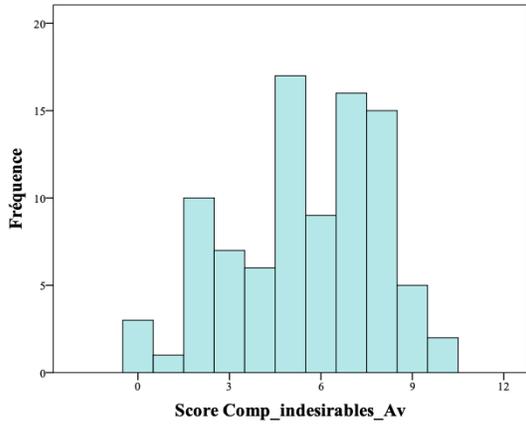
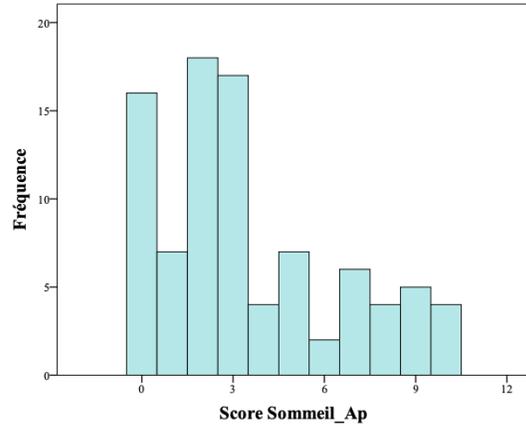
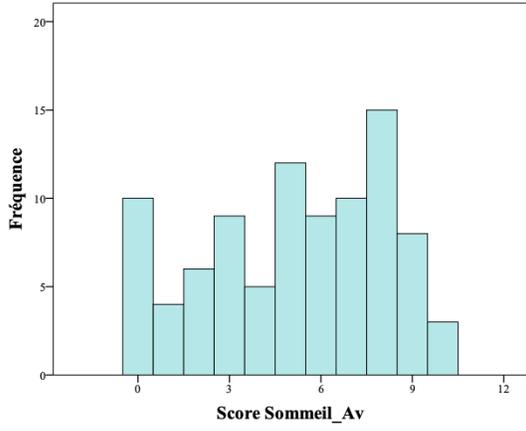
Comment décririez-vous l'attirance générale de votre enfance envers son chien?

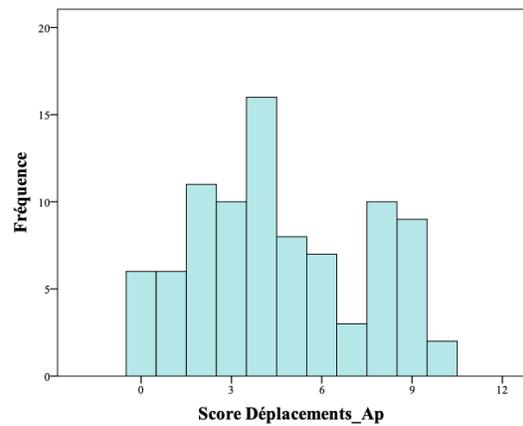
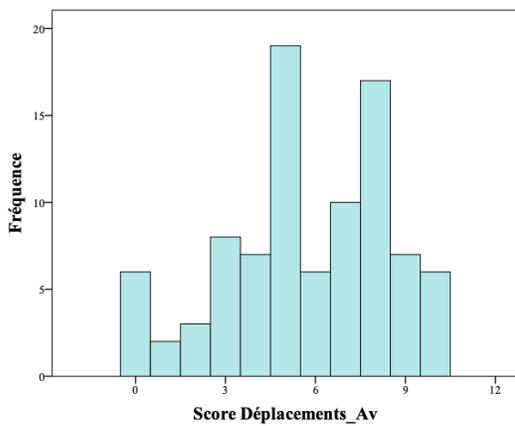
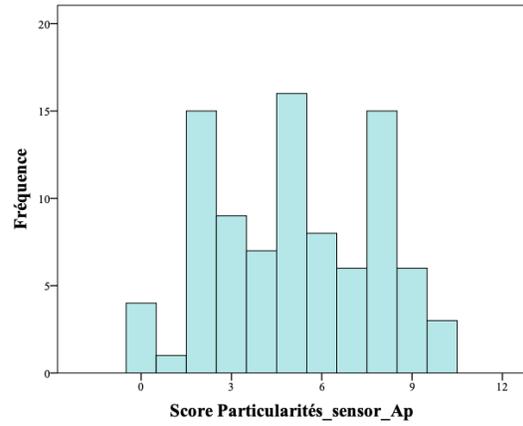
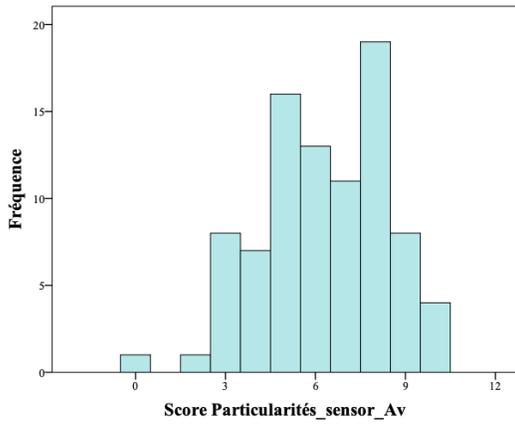
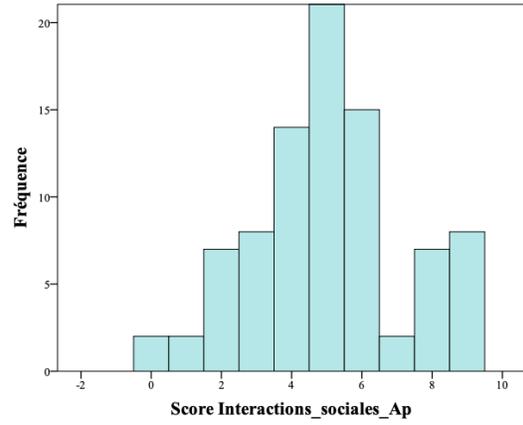
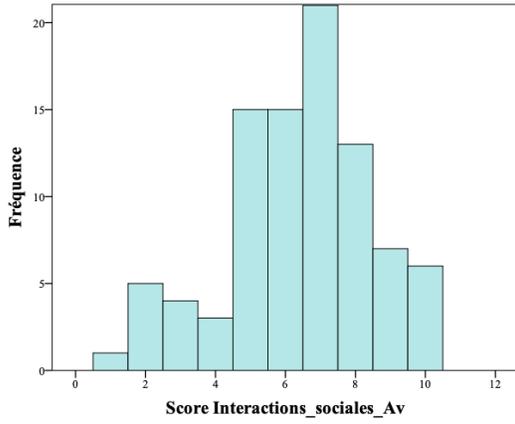
0 démontrant aucune attirance (intérêt) à 10 une attirance très importante

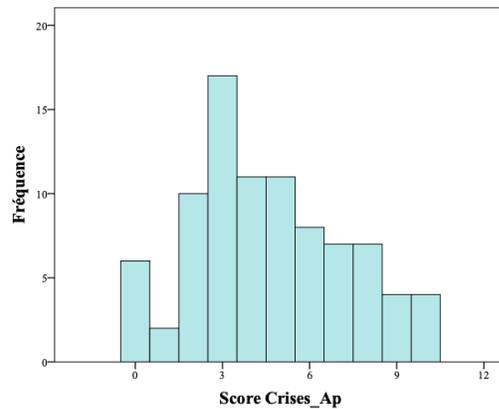
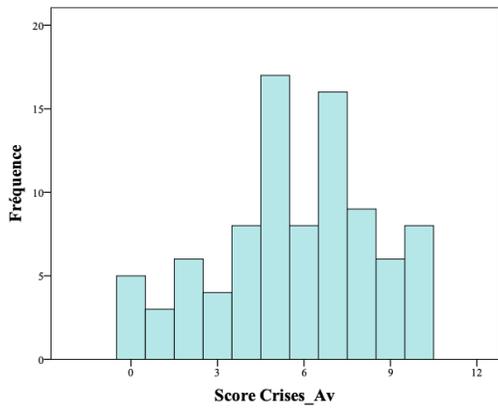
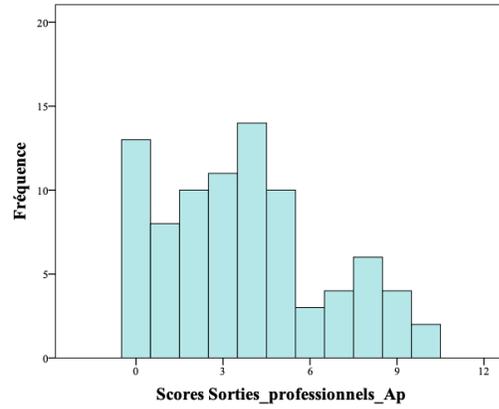
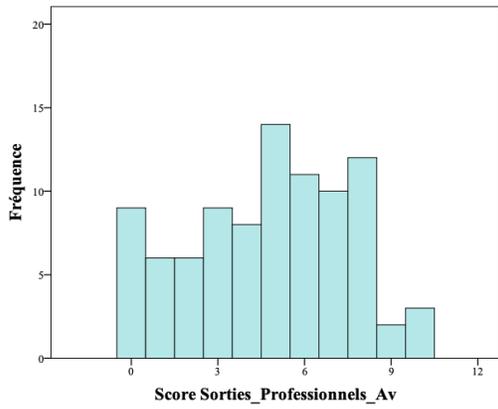
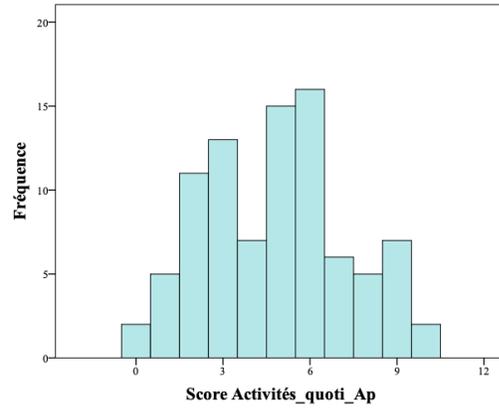
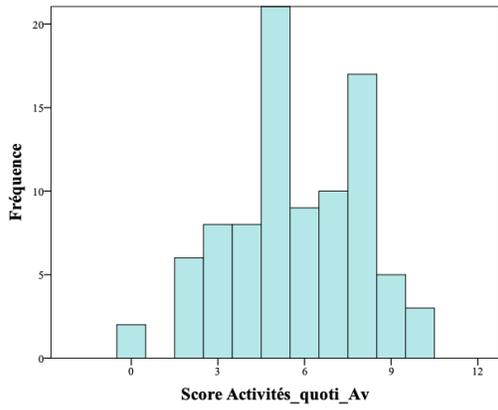
Nos sincères remerciements d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire.

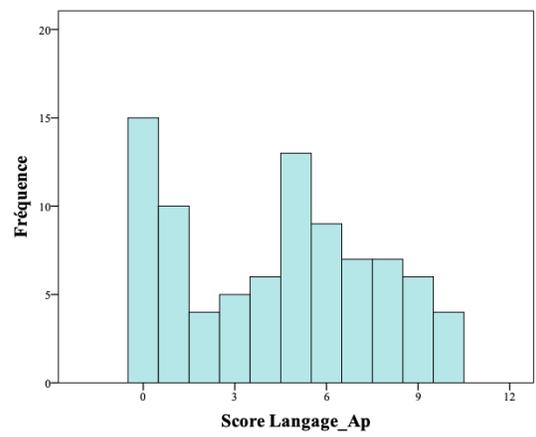
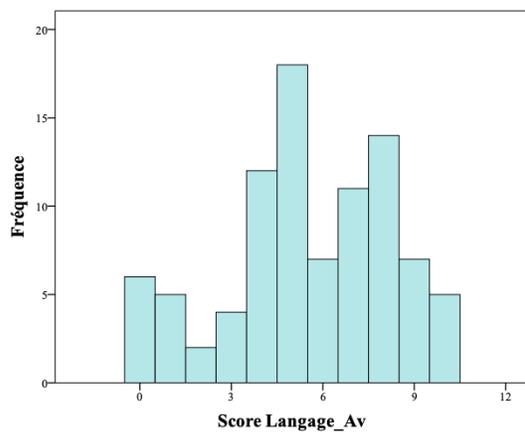
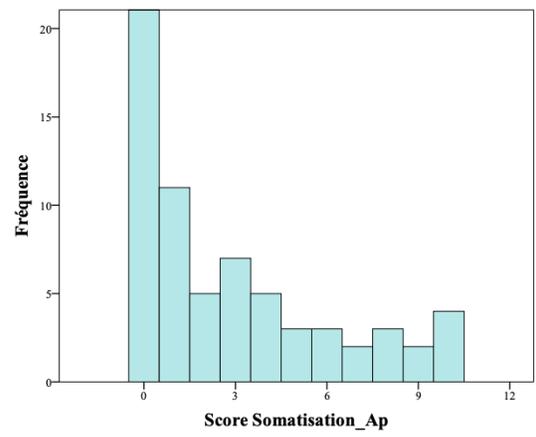
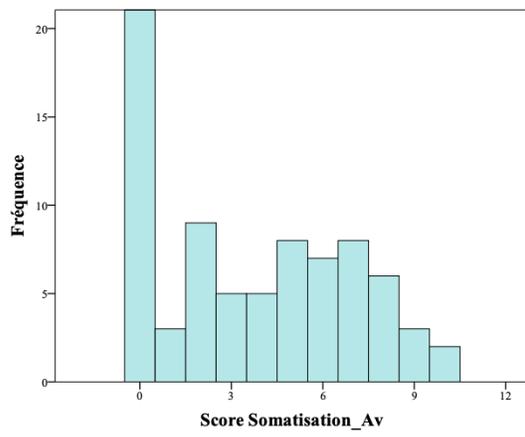
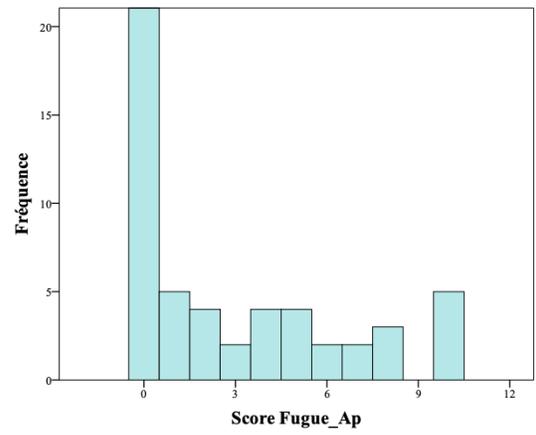
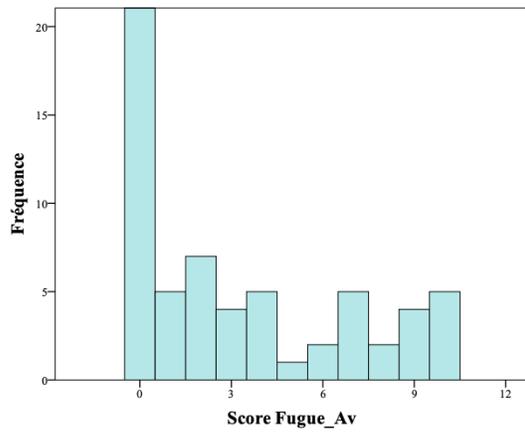
ANNEXE D

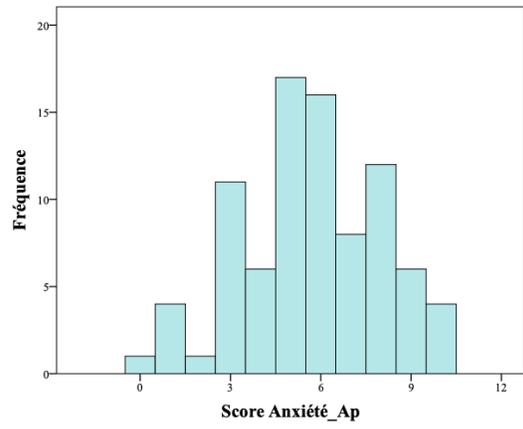
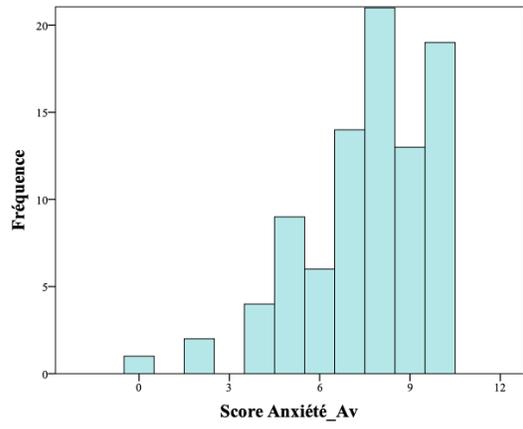
HISTOGRAMMES DES ÉTENDUES INTERQUARTILES POUR L'ÉCHANTILLON ENTIER





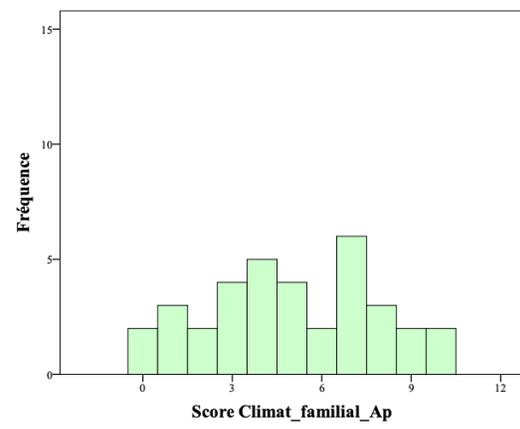
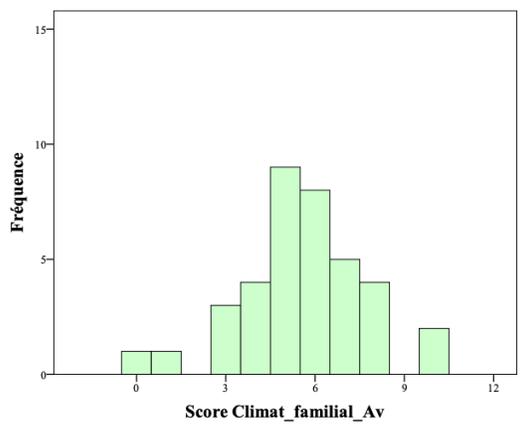
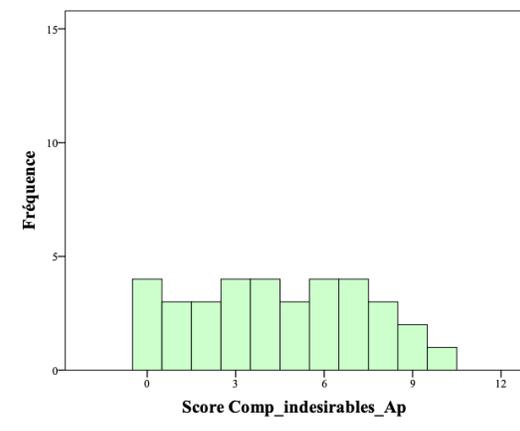
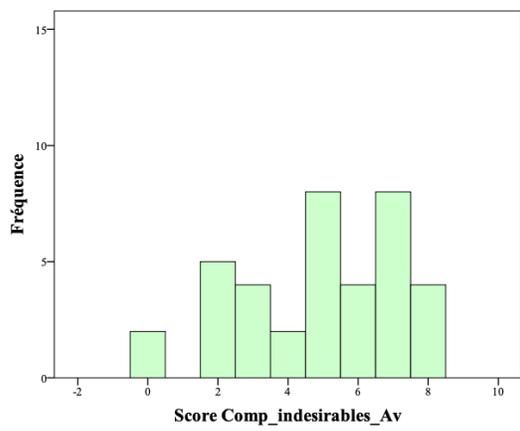
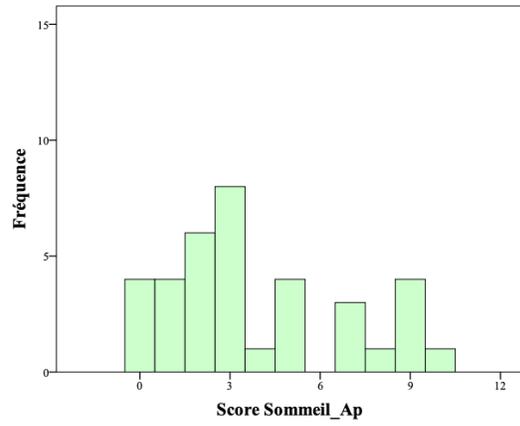
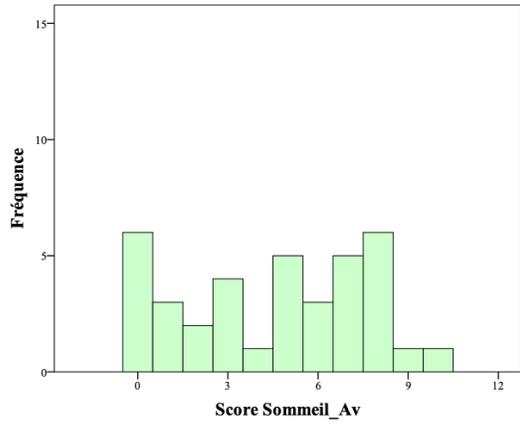


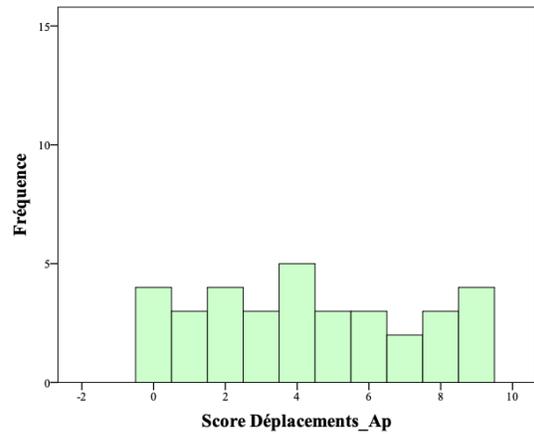
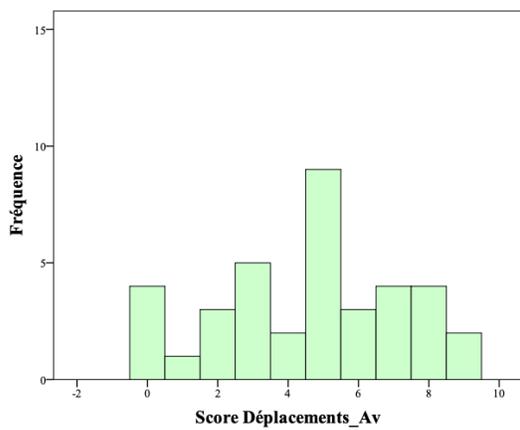
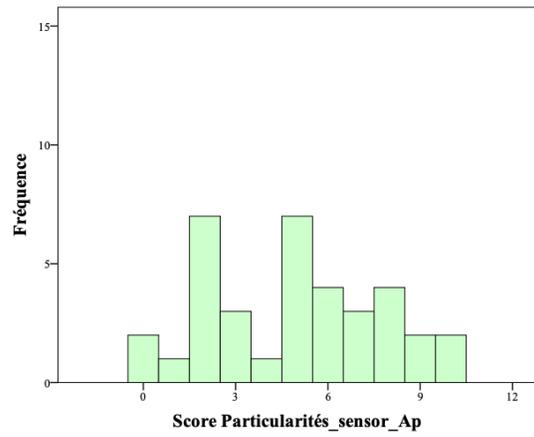
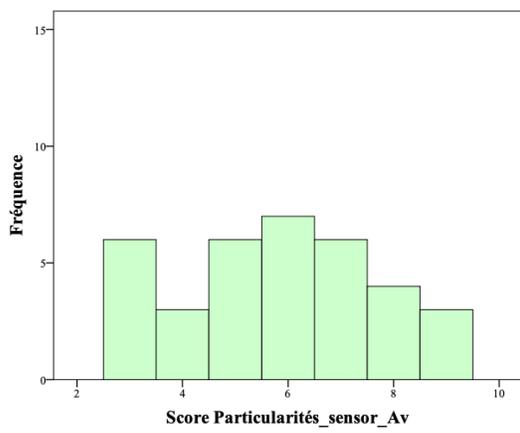
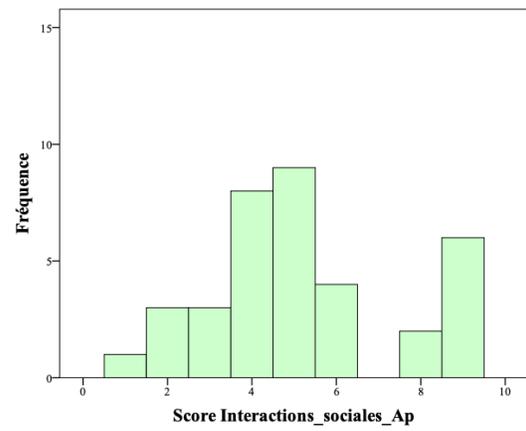
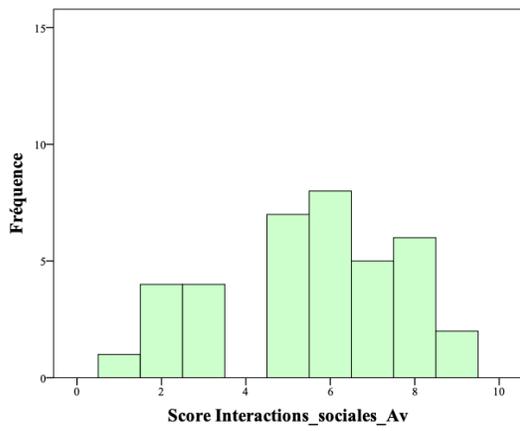


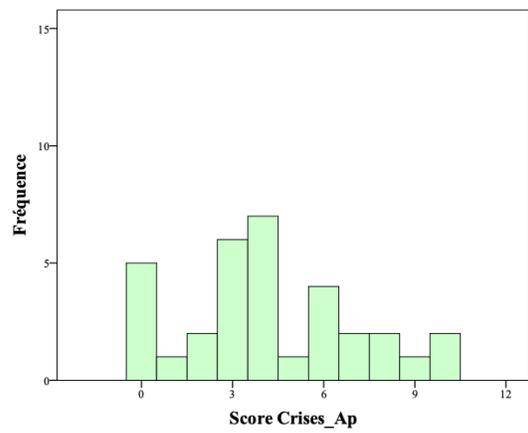
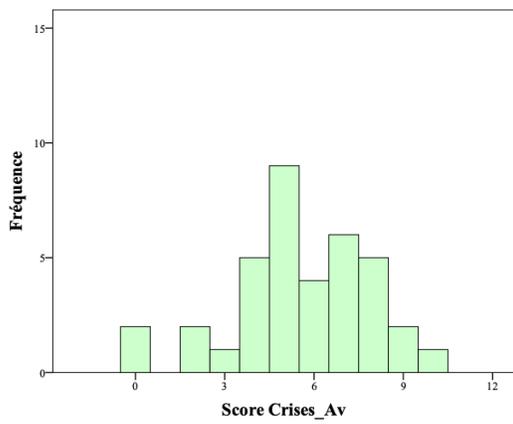
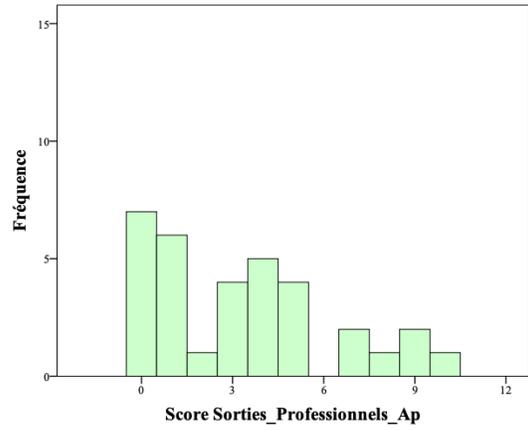
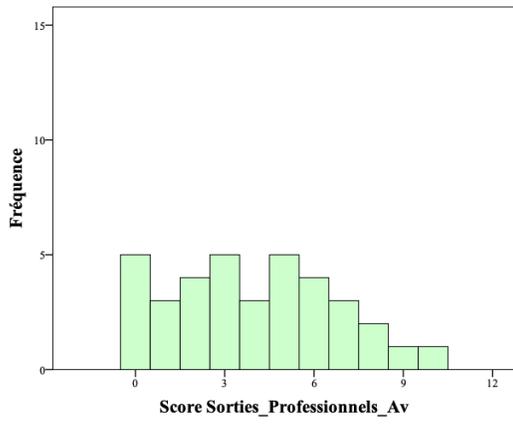
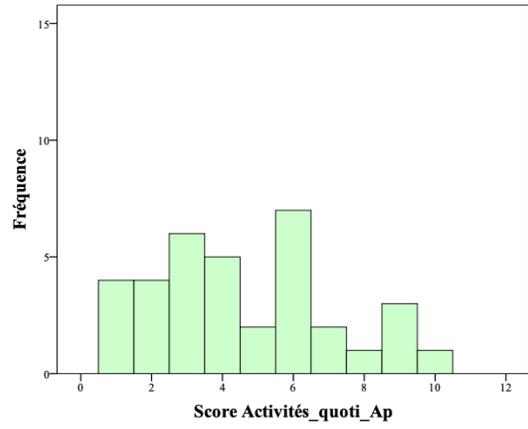
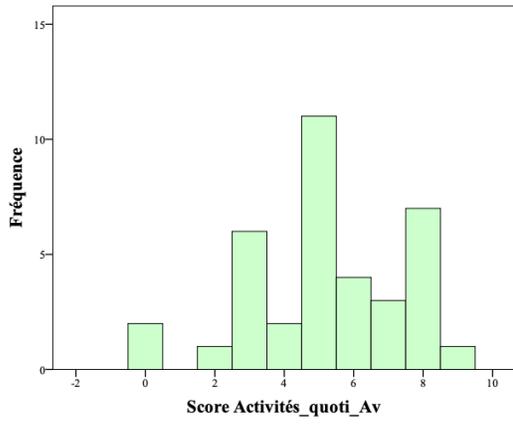


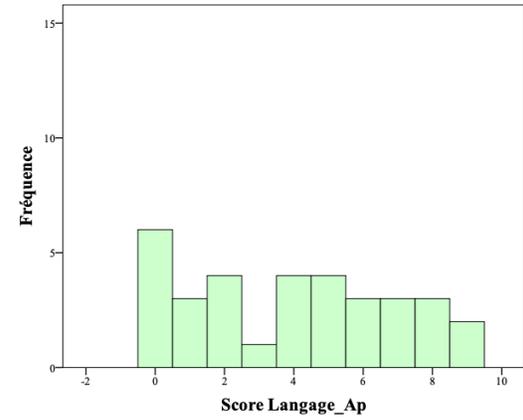
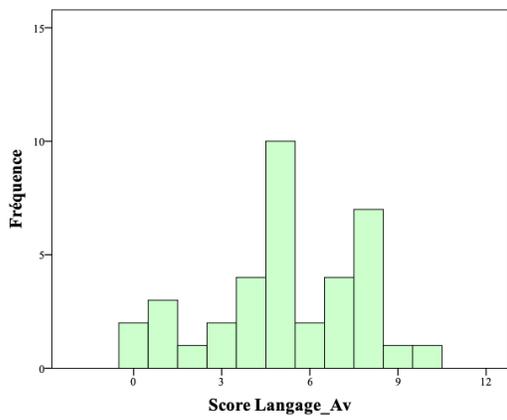
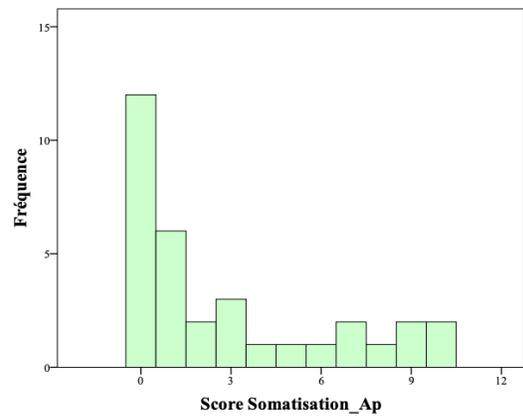
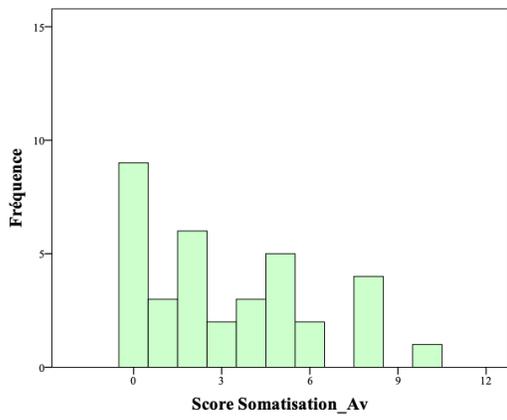
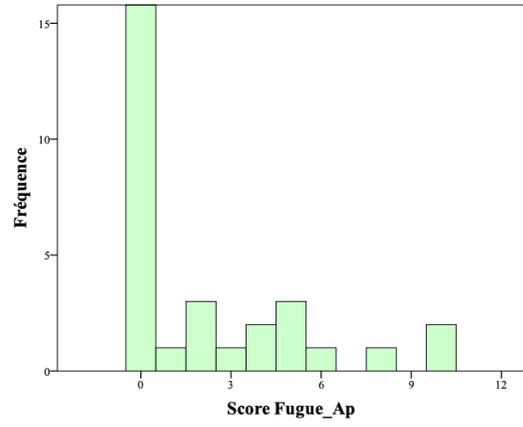
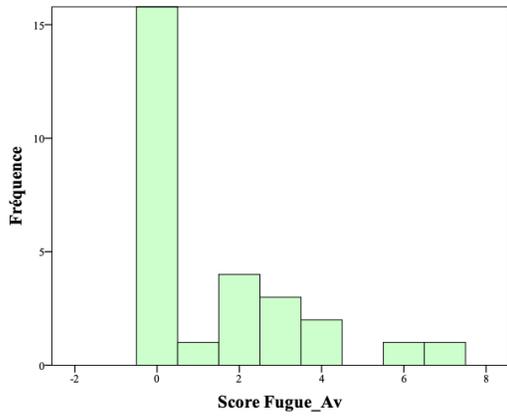
ANNEXE E

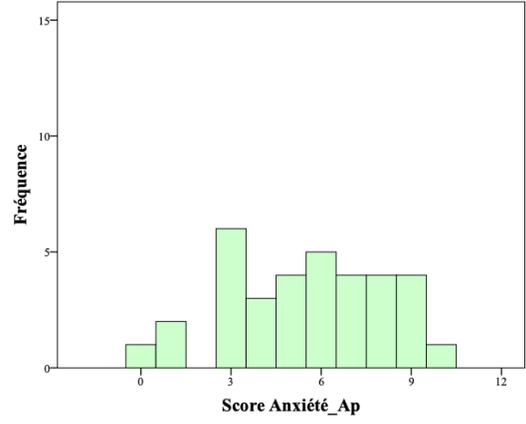
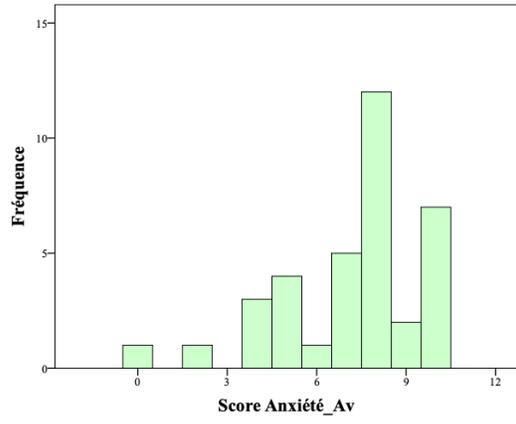
HISTOGRAMMES DES ÉTENDUES INTERQUARTILES POUR LE GROUPE L











ANNEXE F

HISTOGRAMMES DES ÉTENDUES INTERQUARTILES POUR LE GROUPE M-S

