Document generated on 06/07/2025 12:56 a.m.

Revue de psychoéducation

Effet différencié du chien d'assistance selon la sévérité de l'autisme chez l'enfant

Differentiated effect of the service dog according to the severity of autism in children

Charlotte Moses Bélanger, Claude L. Normand, Stéphanie-M. Fecteau, Marcel Trudel and Noël Champagne

Volume 51, Number 1, 2022

Vers des modes d'accompagnement novateurs pour les autistes et leurs proches

URI: https://id.erudit.org/iderudit/1088636ar
DOI: https://doi.org/10.7202/1088636ar

See table of contents

Publisher(s)

Revue de Psychoéducation

ISSN

1713-1782 (print)
2371-6053 (digital)

Explore this journal

Cite this article

Moses Bélanger, C., Normand, C. L., Fecteau, S.-M., Trudel, M. & Champagne, N. (2022). Effet différencié du chien d'assistance selon la sévérité de l'autisme chez l'enfant. *Revue de psychoéducation*, *51*(1), 231–253. https://doi.org/10.7202/1088636ar

Article abstract

The training and allocation of service dogs for children with autism spectrum disorder (ASD) is gaining in popularity. The documented benefits relate to both physiological and behavioral aspects: stress and anxiety reduction, increased social interactions, and language development among others. However, the associated factors that may have an impact on these benefits have yet to be tested. ***Objective****: The purpose of this study is to explore the differentiated effect of introducing a service dog in families of autistic children between the ages of five and nine, depending on the severity of the ASD-related deficits.* ***Method****: Ninety-one parents of children who received a service dog from the Mira Foundation completed a questionnaire on the child's level of functioning for various domains one month before and three months after their dog was awarded. The results were studied based on the symptoms of the child according to two groups of severity, established using the French version of the* Childhood Autism Rating Scale *(CARS) (Schopler et al., 1980).* ***Results****: Based on the responses to the questionnaire, children with moderate to severe symptoms of autism appear to benefit more significantly from the presence of the service dog than children with milder symptoms.* ***Discussion****: Autism severity could be taken into consideration in the processes of applying for an assistance dog in order to better serve families living with a child with ASD. This article explores the theoretical concepts underlying the effects of the dog in different areas of life in order to contribute to the continuous improvement and the development of best practices in the still innovative field of assistance dogs for young people living with ASD.*

Tous droits réservés © La Corporation de la Revue Canadienne de Psycho-Éducation, 2022

This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

https://www.erudit.org/en/

Revue de psychoéducation
Volume 51, numéro 1, 2022, 231-253

Effet différencié du chien d'assistance selon la sévérité de l'autisme chez l'enfant

Differentiated effect of the service dog according to the severity of autism in children

C. Moses Bélanger[1]
C. L. Normand[2]
S.-M. Fecteau[2]
M. Trudel[3]
N. Champagne[4]

[1] Université du Québec en Outaouais
[2] Département de psychoéducation et de psychologie, Université du Québec en Outaouais
[3] Département de psychoéducation, Université de Sherbrooke
[4] Fondation Mira

Remerciements
Nous remercions chaleureusement les familles bénéficiaires d'un chien d'assistance de la Fondation Mira ayant donné leur consentement à l'utilisation de données pour des fins de recherche scientifique. Nous remercions également la Fondation Mira d'avoir permis l'accès à sa base de données.

Correspondance :

Charlotte Moses Bélanger
Université du Québec en Outaouais

Tél. : 514 209-2025

mosc01@uqo.ca

Résumé

L'entraînement et l'attribution de chiens d'assistance pour les enfants qui présentent un trouble du spectre de l'autisme (TSA) gagnent en popularité. Les bienfaits documentés concernent tant les aspects physiologiques que comportementaux : diminution du stress et de l'anxiété, augmentation des interactions sociales, développement du langage, entre autres éléments. Toutefois, les facteurs explicatifs de ces bienfaits sont peu documentés. ***Objectif*** *: La présente étude explore l'effet différencié de l'introduction d'un chien d'assistance dans les familles d'enfants autistes âgés entre cinq et neuf ans, selon le degré de sévérité des déficits liés au TSA.* ***Méthode*** *: Un nombre de 91 parents d'enfants ayant reçu un chien d'assistance de la Fondation Mira ont rempli un questionnaire sur le niveau de fonctionnement de l'enfant en différents domaines un mois avant et trois mois après l'attribution de leur chien. Les résultats ont été étudiés en fonction de la sévérité des symptômes de l'enfant, établi à l'aide de la traduction en français de la* Childhood Autism Rating Scale (CARS) *(Schopler et al., 1980), par Bernadette Rogé (1989).* ***Résultats*** *: En se basant sur les réponses au questionnaire, les enfants présentant des symptômes d'autisme allant de moyens à sévères semblent bénéficier davantage et de manière significative de la présence du chien d'assistance que les enfants plus légèrement atteints.* ***Discussion*** *: La sévérité de l'autisme pourrait être prise en compte lors des démarches d'obtention d'un chien d'assistance afin de mieux accompagner les familles vivant avec un enfant ayant un TSA. Cet article explore les concepts théoriques sous-jacents aux effets du chien selon différents domaines de vie, afin de contribuer à l'amélioration continue et le développement de meilleures pratiques dans le dans le champ d'étude du TSA et du chien d'assistance.*

Mots-clés : Trouble du spectre de l'autisme, chien d'assistance, sévérité.

Abstract

The training and allocation of service dogs for children with autism spectrum disorder (ASD) is gaining in popularity.

The documented benefits relate to both physiological and behavioral aspects: stress and anxiety reduction, increased social interactions, and language development among others. However, the associated factors that may have an impact on these benefits have yet to be tested. ***Objective****: The purpose of this study is to explore the differentiated effect of introducing a service dog in families of autistic children between the ages of five and nine, depending on the severity of the ASD-related deficits.* ***Method****: Ninety-one parents of children who received a service dog from the Mira Foundation completed a questionnaire on the child's level of functioning for various domains one month before and three months after their dog was awarded. The results were studied based on the symptoms of the child according to two groups of severity, established using the French version of the* Childhood Autism Rating Scale *(CARS) (Schopler et al., 1980).* ***Results****: Based on the responses to the questionnaire, children with moderate to severe symptoms of autism appear to benefit more significantly from the presence of the service dog than children with milder symptoms.* ***Discussion****: Autism severity could be taken into consideration in the processes of applying for an assistance dog in order to better serve families living with a child with ASD. This article explores the theoretical concepts underlying the effects of the dog in different areas of life in order to contribute to the continuous improvement and the development of best practices in the still innovative field of assistance dogs for young people living with ASD.*

Keywords: Autism spectrum disorder, assistance dog, severity.

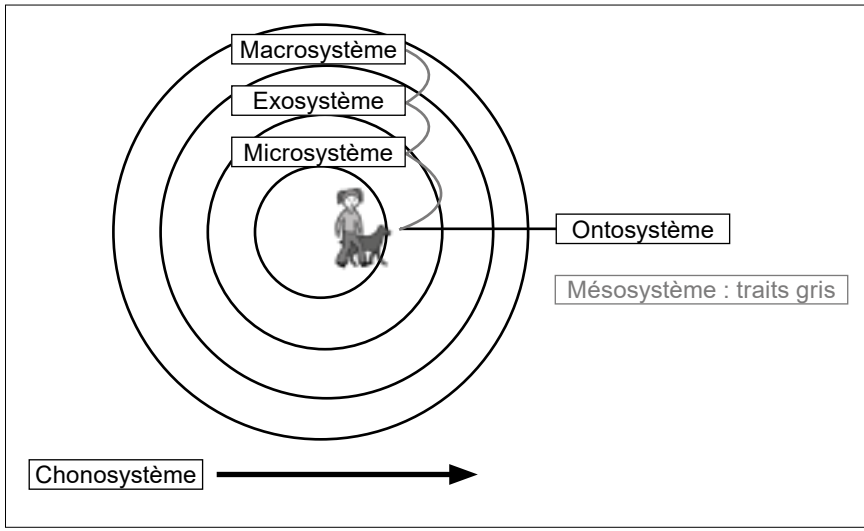
Introduction

Les jeunes autistes sont à risque de présenter des troubles neurodéveloppementaux concomitants, ou d'autres problèmes de santé physique ou mentale tout au long de leur vie. La défiance intellectuelle, l'anxiété, la dépression, les troubles du sommeil, du langage, de la conduite et le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité sont fréquents (Salazar et al., 2015). Ces complications peuvent générer de la détresse pour ces individus ainsi que pour les membres de la famille, au-delà des défis que représentent les caractéristiques du trouble du spectre de l'autisme (TSA). Ces atteintes multiples nuisent à leurs capacités adaptatives, à leur niveau de fonctionnement au quotidien et à leur inclusion sociale. Étant donné l'augmentation du taux de prévalence du trouble du spectre de l'autisme (TSA), il est nécessaire de se questionner sur les interventions alternatives permettant à ces jeunes de s'adapter et de participer à la société.

Les programmes et les interventions les plus courants auprès des enfants autistes sont de nature comportementale ou développementale. Par contre, des programmes alternatifs existent et l'utilisation de chiens d'assistance en fait partie. La recherche sur certains aspects, comme l'influence de la sévérité du TSA sur les effets de la présence du chien d'assistance, est cependant relativement limitée (Esposito et al., 2011, Institut national d'excellence en santé et services sociaux [INESSS], 2019). Un plus grand nombre de recherche scientifique rigoureuse est nécessaire pour saisir les facteurs contribuant aux bienfaits documentés. Plus particulièrement, de quelle façon les effets de la présence du chien d'assistance sur le fonctionnement de l'enfant sont-ils distincts en fonction des caractéristiques de la sévérité des symptômes du TSA?

Effets de l'intervention assistée par l'animal chez les enfants présentant un TSA

Il existe plusieurs approches visant à améliorer le fonctionnement des enfants présentant un TSA. Les interventions assistées par l'animal, dont le chien, sont catégorisées comme interventions complémentaires ou alternatives (Johnson, 2010). Les services offerts par la Fondation Mira s'inscrivent dans les programmes assistés par l'animal (PAA). Les PAA utilisent majoritairement des chiens d'assistance spécifiquement sélectionnés et entrainés afin de les attribuer de manière permanente aux bénéficiaires (Lasa et al., 2011). Les PAA sont opérés par des organismes qui ont pour objectifs d'accroitre l'autonomie des personnes présentant une situation de handicap et de faciliter leur intégration à la société. Le chien d'assistance accompagne son utilisateur dans tous ses milieux de vie (domicile, lieux publics, écoles, travail, visites médicales, loisirs, etc.). Cette réalité s'inscrit d'ailleurs de manière organique dans le modèle écosystémique de Bronfennbrenner et Morris (2006) qui conçoit que l'individu est au centre des différents systèmes dans lesquels il évolue. Les auteurs considèrent que des échanges et des relations s'effectuent entre ces systèmes. La Figure 1 présente l'enfant et son chien d'assistance au centre du modèle écosystémique.



Note : Tiré de Moses Bélanger, 2020

Figure 1. Modèle écosystémique

Le chien d'assistance agit donc à titre de modérateur entre l'enfant présentant un TSA et les différentes sphères de son environnement et influencerait son niveau de fonctionnement dans ces sphères sociales.

La théorie du soutien social (Cassel, 1976) permet elle aussi d'expliquer le rôle du chien dans l'amélioration du niveau de fonctionnement de l'enfant présentant un TSA. Cette théorie suggère que les liens sociaux agiraient comme facteurs de protection importants, tant pour des problèmes psychologiques que de

santé physique. Les liens sociaux peuvent découler tant des bienfaits d'avoir un confident que d'appartenir à une communauté partageant les mêmes croyances (Cassel, 1976). Le chien augmenterait la fréquence du contact social (Camp, 2001) et il devient un sujet de conversation entre l'enfant et son entourage (Byström et Lundqvist, 2015), de même qu'un interlocuteur avec lequel l'enfant sera porté à communiquer (Sams et al., 2006). Les enfants autistes auraient une préférence pour interagir avec un chien spécifiquement entraîné plutôt qu'un adulte ou un objet (Prothmann et al., 2009). Les interactions non verbales avec les chiens seraient plus faciles à décoder pour une personne autiste, étant donné la nature des signaux sociaux moins complexes et plus prévisibles (Sams et al., 2006).

On observe que les enfants autistes adoptent des comportements auprès de l'animal qu'ils n'ont pas avec les autres membres de leur famille ou leurs pairs. Par exemple, les enfants adoptent davantage de comportements sociaux et moins de comportements répétitifs ou stéréotypés en présence de l'animal (Byström et Lundqvist, 2015). Tel que recensé par Kahn (1997), la présence de l'animal induisant une meilleure attention et disponibilité de l'enfant présentant un TSA, pourrait contribuer au développement du langage et des habiletés sociales. En prenant soin d'un chien de compagnie, par exemple, on pourrait voir chez l'enfant l'émergence de comportements prosociaux et dès lors faciliter les sorties en famille pour les parents d'enfants autistes (Grandgeorge et al., 2012).

En tant qu'entremetteur social, le bien-être que procure le chien d'assistance passe sans doute par le système psychophysiologique de l'enfant qu'il accompagne. La théorie de la biophilie de Wilson (1984) suggère que l'humain est naturellement prédisposé à s'intéresser aux animaux et aux êtres vivants. Être en présence d'animaux procurerait un sentiment de bien-être et de calme (Barker et Dawson, 1998; McNicholas et Collis, 2000; Walsh, 2009.) Dans leur recension des écrits, Beetz et al. (2012) proposent que la diminution du stress psychologique en contexte social (peur, anxiété), ainsi que physiologique à la suite d'un contact avec le chien 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). Lorsque l'enfant flatte son chien, l'ocytocine, aussi appelée hormone du lien social, est secrétée et est associée à la diminution du niveau de stress (Carter, 1998; Carter et Keverne, 2002) ou la sensation de réconfort. Parallèlement, la présence du chien serait plus efficace pour réduire le niveau de cortisol, une hormone liée au système de stress, prélevé dans la salive d'enfants autistes que la présence d'une personne décrite comme amicale (Beetz et al, 2011). À la suite de l'introduction du chien d'assistance, la sécrétion de cortisol aurait tendance à diminuer au réveil chez les enfants autistes, et à remonter lorsque l'animal est (temporairement) retiré de sa famille, à l'image d'un stress important vécu par l'enfant (Viau et al., 2010).

En somme, l'approche encore innovante du chien d'assistance auprès d'enfants autistes est prometteuse (Esposito et al., 2011; Prothman et al., 2009; Sams et al., 2006; Viau et al., 2010). Néanmoins, afin de contribuer à l'amélioration continue des connaissances dans le domaine du chien d'assistance auprès des enfants vivant avec un TSA, il est essentiel de s'attarder aux facteurs pouvant contribuer aux meilleurs résultats.

Influence du niveau de sévérité du TSA

Le DSM-5 évalue le TSA selon trois niveaux de sévérité étalés sur un spectre. Les niveaux sont définis par le degré de soutien requis par la personne présentant un TSA, allant d'un certain soutien à un soutien très substantiel (American psychiatric Association, 2013). Certaines études ont démontré que la sévérité des symptômes associés au TSA chez l'enfant aurait un impact sur la qualité des interventions parent-enfant (Estes et al., 2009; d'Hedenbro et Tjus, 2007). Le niveau de sévérité serait positivement corrélé avec la gravité du fardeau pour les parents et la famille (Morin et al., 2014). Ces conclusions suggèrent que le niveau de sévérité des symptômes du TSA peut avoir une influence sur le niveau de fonctionnement de l'enfant, les interactions entre ce dernier et son environnement et potentiellement sur les différentes interventions mises en place.

Il incombe aux organismes accrédités de s'intéresser aux facteurs contribuant aux bienfaits apportés par la présence du chien d'assistance et ainsi mieux cibler chez quels profils d'enfants le PAA est prescrit afin de répondre le plus adéquatement possible aux besoins de l'enfant et de sa famille.

Une des conclusions du rapport de l'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. Selon l'INESSS (2019), l'organisme responsable d'attribuer le chien d'assistance doit s'assurer d'un pairage optimal chien-usager afin que les bénéfices soient optimisés et que les inconvénients soient diminués au minimum. Les auteurs soulignent également que le profil de sévérité de l'utilisateur pouvant bénéficier le plus du chien d'assistance demeure à explorer (INESSS, 2019). La 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 spécificités des demandes de services leur étant soumises afin de favoriser un pairage optimal et ainsi éviter les inconvénients potentiels pour les familles à la suite de l'attribution d'un chien d'assistance.

La présente étude vise à contribuer à l'avancement des connaissances sur les effets d'un chien d'assistance auprès d'enfants autistes, en mesurant ces effets auprès d'un échantillon de familles québécoises ayant bénéficié de chiens d'assistance de la Fondation Mira. Plus précisément, l'étude comporte deux objectifs. Le premier est de déterminer si la présence du chien d'assistance favorise un meilleur niveau de fonctionnement chez des enfants âgés entre cinq et neuf ans et présentant un TSA. Le deuxième est d'examiner s'il existe une différence de ces effets selon le degré de sévérité des traits autistiques des enfants.

Méthode

Dans un premier temps, le programme de la Fondation Mira ainsi que la procédure de collecte de données sont décrits. Ensuite, les instruments de mesure employés dans cette étude seront détaillés, ainsi que les participants et les analyses.

Contexte de l'étude

La Fondation Mira est un « organisme à but non lucratif offrant gratuitement des chiens-guides et des chiens d'assistance à des personnes vivant des déficiences visuelles, motrices ainsi qu'aux jeunes présentant un TSA » (Fondation Mira, 2020a). Le programme de chiens d'assistance pour les jeunes présentant un TSA vise les objectifs suivants :

1. Aider les jeunes présentant un TSA à développer leur plein potentiel et à atteindre un maximum d'autonomie;
2. Outiller et soutenir les parents ou les proches des jeunes présentant un TSA;
3. S'engager dans la recherche pour l'avancement des connaissances et des pratiques probantes auprès des jeunes présentant un TSA.

Participants

Les parents de 91 enfants autistes âgés entre cinq et neuf ans (13 filles, 78 garçons) ont participé à cette étude. L'âge moyen de l'enfant, au moment du dépôt de la demande d'un chien d'assistance auprès de la Fondation Mira, est de 6,7 ans. Puisque les diagnostics peuvent avoir été obtenus avant la parution de la cinquième édition du DSM, les diagnostics des participants, selon les informations transmises par les parents, étaient le syndrome d'Asperger (n = 5), TSA (n = 70) et trouble envahissant du développement non spécifié (n = 16).

Les principaux critères d'admissibilité au programme d'attribution de chien d'assistance étaient que l'enfant 1) soit âgé de 15 ans ou moins, 2) présente un diagnostic de TSA émis par un professionnel habilité à le faire, 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, 2020a). Il s'agit donc d'un échantillon de convenance. Les participants composant cet échantillon ont reçu un chien d'assistance de la Fondation Mira entre janvier 2013 et avril 2018.

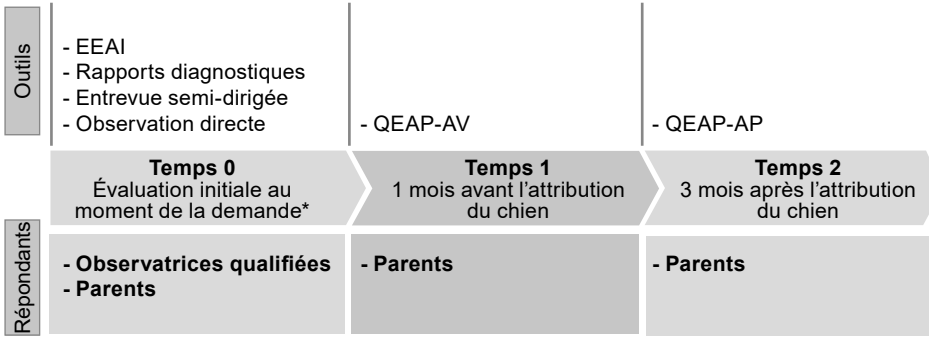
Procédure

Avant d'être admis au programme, les parents remplissent un formulaire de demande de participation au programme de chien d'assistance en y joignant un rapport d'évaluation diagnostique émis par un médecin ou un psychologue attestant la présence d'un TSA chez leur enfant. De plus, ils consentent à ce que les données recueillies par la Fondation Mira soient utilisées à des fins de recherche scientifique (Moses Bélanger, 2018). 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 conçu par la Fondation Mira) ainsi que l'*Échelle d'évaluation de l'autisme infantile* (EEAI), version

française traduite par Bernadette Rogé (1989) de la *Childhood Autism Rating Scale* (CARS) (Schopler et al., 1980).

Un mois avant la formation visant l'attribution du chien d'assistance, les parents sont invités à remplir un questionnaire maison d'évaluation comportementale de leur enfant intitulé *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 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 instructeur canin et une intervenante qualifiée de la Fondation Mira.

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 telles qu'illustrées dans la Figure 2.



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

Figure 2. Ligne de temps de la procédure de passation des outils

Les chiens 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, Labernois (croisement entre le Labrador et le Bouvier Bernois) ou Labernois de type St-Pierre (déclinaison du labernois au pelage noir et long avec un marquage blanc au niveau du visage, du poitrail et des pattes). Ils passent la première année de leur vie dans une famille d'accueil bénévole où ils seront socialisés et désensibilisés à une variété d'endroits et de stimuli. À l'âge d'environ un an, ils sont évalués sur les plans de la santé et du comportement. Ils doivent par exemple répondre à des exigences strictes quant aux comportements d'agressivité, de peur ou de dominance. Ils 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 éléments, présenter une grande tolérance à la manipulation physique, être patients, dociles et affectueux. Avant d'être attribué à une famille, le chien suit un entrainement de trois mois à la Fondation Mira (Dollion et al., 2019, Fondation Mira, 2020b).

Instruments de mesure

Échelle d'évaluation de l'autisme infantile (EEAI)

L'EEAI a été conçue par Schopler et al. (1980), puis traduite en français par Rogé (1989). Elle comporte 14 items comportementaux et un item d'impression générale. L'échelle a été élaborée à la suite de 10 ans de travail et avec plus de 1 500 enfants. Les observations nécessaires pour compléter l'échelle peuvent être recueillies de manière directe et indirecte, c'est-à-dire à partir de données provenant de dossiers médicaux et/ou d'entrevues avec les parents par exemple. L'EEAI est utilisée pour évaluer la présence et la gravité des symptômes du TSA (Schopler et al., 1980). 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.

Les 15 sphères de comportements de l'EEAI, mesurées par un item chacune, sont : 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 cotés selon l'échelle avec différenciation sémantique d'Osgood, Suci et Tannenbaum (1957), soit des valeurs allant de 1 à 4 avec des points intermédiaires. L'échelle dispose donc de 7 scores possibles soit : 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) et 4 (sévèrement anormal pour l'âge).

Ensuite, la somme des scores est compilée pour obtenir un score total. Selon les recommandations des auteurs, si le score obtenu se situe entre 15 et 29,5, l'enfant est considéré comme « non autiste », entre 30 et 36,5 l'enfant est considéré comme « légèrement à moyennement » autiste, puis entre 37 et 60 l'enfant est considéré comme « sévèrement autiste ».

Les 91 sujets ont donc été répartis en sous-groupes selon le score obtenu à l'EEAI. Étant donné la petite taille de l'échantillon, une répartition disproportionnée des cotes de sévérité et les fins de la présente étude, les trois groupes de sévérité originaux de l'EEAI ont été redistribués en deux catégories, soit légèrement autiste (L) et moyennement à sévèrement autiste (M-S). Le Tableau 1 présente cette répartition. Les scores correspondant à la catégorie non autiste ont été classés « légers » étant donné que ces enfants détenaient déjà un diagnostic de TSA émis par un professionnel de la santé à l'admission au programme. Il semblait donc contradictoire de conserver l'appellation « non-autiste ».

Tableau 1. Catégorisations révisées à l'EEAI

Scores	Catégories initiales de l'EEAI	N	Scores	Catégories à fin d'analyses	N
15 à 29,5	Non-autiste	37	15 à 29,5	Léger	37
30 à 36,5	Autisme léger à moyen	48	30 à 60	Moyen à Sévère	54
37 à 60	Autisme sévère	6			

QEAP-AV et QEAP-AP

Le QEAP-AV ainsi que le QEAP-AP ont été élaborés par la Fondation Mira avec l'objectif de comparer les comportements problématiques et ainsi le niveau de fonctionnement chez l'enfant autiste dans 13 domaines de vie avant et à la suite de la présence du chien d'assistance dans son quotidien. Les 13 domaines sont (1) le sommeil (2) les comportements indésirables (tels que des mouvements ou activités stéréotypées et des comportements d'autostimulation) (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. Les deux questionnaires sont en tous points 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 domaines sont évalués à l'aide d'une échelle de type Likert en 10 points allant de « aucune difficulté » (0) à « difficulté sévère » (10). Chaque domaine comporte une sous-question ouverte permettant au parent de décrire le comportement de l'enfant pour le domaine donné.

Analyses

Le test de rangs signés de Wilcoxon permet de comparer les scores médians des 13 domaines du QEAP des enfants présentant un TSA avant et après l'attribution du chien d'assistance. Cette méthode d'analyse est privilégiée puisqu'elle est conçue pour être utilisée avec des données appariées mesurées à l'aide d'une échelle ordinale. Il s'agit d'une alternative non paramétrique au test-T apparié. « Le test de Wilcoxon 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), ce qui est le cas de la présente distribution. Il permet de comparer si la distribution des données d'un même groupe est identique à deux moments donnés (mesure prétest – post-test) en utilisant les médianes. De plus, ce test est conçu afin d'évaluer des changements dans les attitudes (Hayes et al., 1994, cité dans Pett, 2015) ainsi que de mesurer l'efficacité d'interventions (Bernard, 1992, cité dans Pett, 2015). En plus de mesurer le sens (positif ou négatif) du changement aux T1 et T2, le test de Wilcoxon permet de mesurer la taille de la différence entre deux variables appariées pour un même groupe d'individus.

Ce même test est aussi employé pour mesurer la taille de la différérence entre les groupes de sévérité afin de vérifier si l'impact du chien d'assistance diffère selon la sévérité des symptômes autistiques.

Résultats

Effet du chien d'assistance sur le niveau de fonctionnement des enfants

Afin de répondre à la première question, le test de Wilcoxon a été effectué pour l'échantillon entier pour les 13 domaines du QEAP. Le Tableau 2 présente ces résultats. Au T2, on observe une diminution des scores médians de 12 domaines sur 13 avec un degré de significativité allant de $p < .001$ à $p < .05$. On observe donc une diminution significative des difficultés comportementales après l'arrivée du chien d'assistance, sauf pour les comportements de fugue. De plus, 56 % des enfants présentent une diminution pour tous les domaines.

Tableau 2. Échantillon entier : scores au QEAP avant et après l'introduction du chien

		Étendue interquartile T_1			Étendue interquartile T_2				
Domaines	N	25e perc.	*Mdn*	75e perc.	25e perc.	*Mdn*	75e perc.	% d'enfants diminution T_1 à T_2	Z
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

Pour trois domaines présentant une différence significative, le score médian demeure inchangé aux T1 et au T2 (climat familial, activités quotidiennes et langage). Concernant les rangs interquartiles, on observe 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) aux T1 et T2, on peut observer que l'étendue des scores des participants a diminué en termes d'intensité des difficultés au T2.

Effet du chien d'assistance selon la sévérité des traits liés à l'autisme

Concernant la deuxième question de recherche, les résultats montrent que le chien aurait un effet différent selon le niveau de sévérité (Tableau 3). Pour les enfants présentant un niveau de sévérité du TSA qualifié de léger (L), la présence du chien contribuerait à diminuer les comportements problématiques liés aux crises, à l'anxiété et aux particularités sensorielles ($p < .05$ à $p < .01$).

Tableau 3 . Groupe légèrement autistique (L) : scores au QEAP avant et après l'introduction du chien

		Étendue interquartile T_1			Étendue interquartile T_2				
Domaines	N	25e perc.	*Mdn*	75e perc.	25e perc.	*Mdn*	75e perc.	% d'enfants diminution T_1 à T_2	Z
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
Somatisation	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**	7.5	3.0	**6.0**	8.0	61 %	**-2.574****

*$p < .05$; **$p < .01$; ***$p < .001$.
Note. Mdn = médiane
Note. Perc. = percentile

En contrepartie, les résultats diffèrent chez le sous-groupe dont le niveau de sévérité du TSA est qualifié de moyen à sévère (Tableau 4). En effet, on observe une diminution de presque tous les comportements problématiques mesurés, à l'exception de ceux liés au climat familial et aux crises chez les enfants du groupe M–S,

De plus, on observe que l'étendue des scores (étendue interquartile) de tous les domaines se décale significativement vers la gauche pour 11 des 13 domaines (diminution des difficultés perçues). Également, 59 % des enfants du groupe M–S présentent une diminution du niveau de difficulté de manière globale pour tous les domaines.

Tableau 4. Groupe moyennement à sévèrement autistique (M–S) : scores au QEAP avant et après l'introduction du chien

		Étendue interquartile T_1			Étendue interquartile T_2				
Domaines	N	25e perc.	*Mdn*	75e perc.	25e perc.	*Mdn*	75e perc.	% d'enfants diminution T_1 à T_2	Z
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*** **
Somatisation	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, on observe une différence notable des comportements à la suite de 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. On observe donc une différence des effets de la présence du chien selon que les symptômes autistiques de l'enfant soient légers, ou de moyens à sévères.

Discussion

La présente étude visait, dans un premier temps, à déterminer l'effet de la présence du chien d'assistance sur le niveau de fonctionnement des enfants présentant un TSA selon les comportements jugés problématiques tel que perçu par le parent. Dans un deuxième temps, nous cherchions à évaluer comment le niveau de fonctionnement après l'attribution du chien était influencé différemment selon la sévérité des symptômes autistiques de l'enfant.

Les résultats obtenus suggèrent un effet significatif de la présence du chien sur le niveau de fonctionnement et des difficultés perçues par les parents des enfants de l'échantillon pour le sommeil, les comportements indésirables, le climat familial, les interactions sociales, les perceptions sensorielles, les déplacements, les activités quotidiennes, les sorties chez les différents professionnels, les comportements de crises, les comportements de fugues, les malaises somatiques, le langage et l'anxiété. De plus, les enfants du groupe moyen à sévère (M–S) présentent des effets positifs plus marqués et pour davantage de domaines après l'arrivée du chien d'assistance.

Les domaines du QEAP

Sommeil. Une diminution très marquée des difficultés est observée pour le domaine du sommeil pour l'échantillon entier. Les enfants du groupe M–S bénéficieraient davantage de la présence du chien d'assistance en ce qui a trait aux difficultés de sommeil. En étant présent lors de la routine du coucher, le chien contribuerait à ce que cette étape se passe plus paisiblement, puisque la présence d'un animal procure un sentiment de bien-être et de calme (Barker et Dawson, 1998; Burrows et al., 2018; McNicholas et Collis, 2000; Walsh, 2009) en réduisant le stress psychologique et physiologique (Beetz et al., 2012). De ce fait, l'enfant bénéficierait d'un meilleur sommeil puisque le chien fait partie de la routine du coucher et dort même avec l'enfant la nuit.

Comportements indésirables. Chez le groupe M–S, on observe une diminution des comportements indésirables après l'introduction du chien d'assistance, alors que cette diminution n'est pas présente chez le sous-groupe ayant une sévérité des traits autistiques jugée légère. Beetz et al. (2012) affirmaient que l'interaction humain-animal contribuerait à un meilleur comportement, entre autres sur le plan des interactions sociales, de l'humeur, du stress, etc. On peut donc penser qu'un meilleur comportement correspond à une diminution des comportements jugés indésirables par les parents après l'arrivée du chien

d'assistance tels que des mouvements ou activités stéréotypées et comportements d'autostimulation, ce qui n'est pas le cas.

Climat familial. On note un effet significatif de la présence du chien sur le climat familial pour l'échantillon entier. Cependant, cet effet n'est pas significatif lorsqu'on observe le groupe L et M–S séparément. Ces résultats indiqueraient que la sévérité du TSA n'aurait pas d'influence en regard à la diminution des difficultés dans ce domaine à la suite de l'attribution du chien. 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 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 puisque les parents dorment possiblement moins et peuvent être plus irritables (Cotton et Richdale, 2006, cité dans Poli, 2017). Nos résultats selon lesquels le climat familial s'est amélioré à la suite de l'arrivée du chien laissent croire que la présence d'un chien d'assistance spécialement entrainé pourrait nourrir la perception d'un sentiment de sécurité amélioré. Le chien ayant été évalué et entrainé pour correspondre aux besoins de la famille et de l'enfant pourrait offrir un sentiment de confiance au parent. Ceci pourrait potentiellement diminuer le stress et l'état d'alerte vécus par le parent et donc favoriser un climat familial plus détendu. Des études rapportent l'état de stress chronique que peuvent vivre ces parents (Dykens et Lambert, 2013; Fecteau et al., 2017). Dans une étude qualitative conduite auprès de 10 familles vivant avec un enfant ayant un TSA et ayant un chien d'assistance, Burrows et al. (2008) concluent que la présence du chien avait contribué à un sentiment de sécurité chez le parent. En effet, en étant près de l'enfant la nuit par exemple, le parent avait confiance que le chien les réveillerait si l'enfant s'agitait. De même, la cohésion familiale pourrait être renforcée puisque le chien devient un projet commun positif pour l'ensemble des membres de la famille et améliorerait la qualité de vie des familles (Smyth et Slevin, 2010).

Interactions sociales. Les résultats obtenus pour l'échantillon entier démontrent une diminution des difficultés au niveau des interactions sociales après l'attribution du chien. Cet effet est d'autant plus remarquable chez les enfants dont la sévérité des traits est moyenne à sévère, alors que 73 % d'entre eux démontrent une réduction des interactions sociales problématiques. La présence quasi constante du chien d'assistance viendrait jouer un rôle crucial en regard du soutien social des enfants présentant un TSA. Puisque les droits des bénéficiaires d'un chien d'assistance provenant d'un organisme accrédité tel que la Fondation Mira sont protégés 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), ils préservent leur droit d'avoir accès à tous les endroits et services publics en présence de leur animal (école, magasins, restaurants, parcs d'attractions, etc.). Ainsi, le chien peut accompagner le bénéficiaire dans la quasi-totalité de ces

milieux de vie. Donc, la conceptualisation du rôle que joue le chien d'assistance dans la vie des enfants s'inscrit bien dans le modèle écosystémique, puisque ce dernier est présent dans tous les systèmes de l'enfant où il est susceptible de vivre des intractions sociales. 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). Le chien augmenterait la fréquence et la qualité des interactions sociales dans tous ces systèmes (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). Il semble aussi contribuer au développement de comportements sociaux, tel qu'engager ou maintenir une conversation (Montagner, 2002). Finalement, les résultats obtenus s'inscrivent évidemment dans la théorie du soutien social (Cassel, 1976) qui permet de concevoir le chien d'assistance comme catalyseur important favorisant les interactions sociales (McNicholas et Collis, 2000) et le développement de comportements empathiques chez l'enfant (Davis et al., 2004).

Particularités sensorielles. Les difficultés liées aux particularités sensorielles auraient diminué significativement chez 55 % des enfants de l'ensemble de l'échantillon. L'effet de la présence du chien est similaire chez les deux sous-groupes de sévérité des traits. Il semblerait 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 pour l'enfant autiste (Redefer et Goodman, 1989). Certains parents ayant participé à l'étude de Viau et al. (2010) rapportaient que leur enfant était moins perturbé par les bruits ambiants (e.g. électroménagers) en présence du chien d'assistance. Pareillement, certains parents témoignent d'ailleurs que les réactions négatives aux stimuli sensoriels sont presque inexistantes depuis l'arrivée du chien.

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. Ces deux domaines sont discutés simultanément puisque les résultats sont semblables et qu'il est possible de les interpréter au moyen de concepts similaires. Chez le sous-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 diminution est non significative. 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. Par exemple, une situation imprévue peut générer des réactions émotionnelles soudaines n'étant pas appropriées à la gravité de la situation. Des parents d'enfants vivant avec un TSA interrogés dans des études antérieures rapportaient que la routine imposée par la présence du chien d'assistance était conventionnelle, c'est-à-dire se rapprochant d'une certaine simplicité comme chez une famille sans enfant présentant un TSA. Le chien agirait comme distraction positive pour l'enfant lors de multiples visites chez les professionnels de la santé (Burrows et al., 2008; Viau et al., 2010), des voyages ou des sorties dans des endroits avec présence de foules (Brown, 2017).

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 paraitre menaçante (Barker et Dawson, 1998; Beck et Katcher, 1984), dont un déplacement dans un endroit peu familier.

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. 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. Des parents ayant complété le QEAP-AP rapportent que la routine est plus fluide et que l'enfant écoute davantage les prochaines étapes à venir, et ce, sans s'obstiner.

Crises. De manière générale, les résultats démontrent une diminution significative des comportements problématiques liés aux crises, un résultat qui concorde avec l'étude de Smyth et Slevin (2010) où une diminution du nombre de crises chez les enfants présentant un TSA est aussi rapportée en présence du chien d'assistance. L'étude de Waldie (2006) recense moins de gestion de crise pour les parents d'enfant autiste utilisant un chien d'assistance, allégeant ainsi les tâches parentales. Contrairement aux autres domaines du QEAP, les enfants du sous-groupe L présentent une diminution significative des difficultés liées aux comportements de crise, et non les enfants du groupe M–S malgré une diminution pour 60 % des enfants de ce groupe. Les scores au 25e percentile sont demeurés plutôt stables entre le T1 et le T2 (passés de 3.5 à 3 dans le groupe M-S) alors qu'il a diminué de 2.5 à 0 dans le groupe L. Il est possible que l'effet réducteur de stress de la présence du chien face à la contrariété qui déclenche la crise soit moins efficace pour les enfants présentant un niveau de TSA qualifié de moyen à sévère. Alors que chez les enfants qui ont des symptômes plus légers de résistance au changement ou de stéréotypies, par exemple, les crises sont moins fréquentes ou exagérées.

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 potentiellement d'un effet de plancher, les parents de l'échantillon rapportant peu de difficultés reliées aux fugues pour leur enfant avant l'arrivée du chien. Par contre, pour ceux qui présentaient des comportements de fugue, les parents des enfants du sous-groupe M–S rapportent moins de fugues une fois le chien présent (l'étendue interquartile au T1 était de 0.0 à 7.0 et de 0.0 à 2.25 au T2). Le chien d'assistance aurait pu, dans ce cas, prévenir certaines fugues étant donné la proximité relationnelle de ceux-ci (microsystème) et qu'ainsi, il aurait moins tendance à s'en éloigner.

De plus, lors de la formation reçue à la Fondation Mira, les instructeurs montrent aux parents comment l'enfant, en cas de besoin, peut tenir une deuxième laisse plus courte attachée au harnais du chien. La laisse principale est toujours attachée au collier du chien et entre les mains du parent. La petite laisse pourrait

alors offrir un sentiment de sécurité ainsi qu'un certain cadre empêchant, dans une certaine mesure, l'enfant de s'éloigner.

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. Ce pourrait être un effet indirect de la diminution du stress (Viau et al., 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 neurotypiques d'âge scolaire (Vanaelst et al., 2012).

Langage. Après 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 alors comme un agent motivateur pour l'enfant à communiquer avec l'animal (Sams, 2006). Le chien d'assistance de la Fondation Mira est spécialement entrainé à répondre à des commandes verbales spécifiques. Il peut être motivant et gratifiant pour l'enfant de se faire obéir par le chien. L'enfant serait donc plus susceptible de produire les efforts langagiers afin d'arriver à se faire comprendre par le chien. La théorie du soutien social offre un cadre additionnel pour la compréhension de ces résultats puisque le chien agit en tant que catalyseur social; l'enfant pourrait éprouver le désir de parler de son chien à des personnes de son entourage, créant ainsi des occasion de communication verbale centrées sur un intérêt commun, soit le chien.

Anxiété. Les difficultés liées à l'anxiété ont diminué de manière très similaire pour les enfants du groupe L (61 %) et des enfants du groupe M–S (64 %). Les chiens de la Fondation Mira sont sélectionnés pour leur tempérament calme et prévisible. Ces qualités rassurantes pour le bénéficiaire pourraient 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; Fecteau et al., 2017; Viau et al., 2010). Comme nous l'avons exposé plus haut, le chien d'assistance pourrait représenter un soutien émotionnel (Cassel, 1976) et ce, dans plusieurs systèmes de son environnement (Bronfenbrenner et Morris, 2006).

La présente étude visait à vérifier l'existence d'une différence avant et après l'attribution du chien pour l'échantillon. Deuxièmement, elle visait à vérifier s'il existe une différence de l'effet de la présence du chien entre les groupes L et M–S. La Figure 3 présente à l'aide d'un diagramme de Venne les deux théories explicatives des effets relevés par la présente étude. Les 13 domaines du QEAP y sont répartis en fonction des relations avec les différentes théories pouvant expliquer les résultats. On peut constater que la théorie du soutien social semble être impliquée dans huit domaines sur 13 et le modèle écosystémique dans huit domaines respectivement. Le chien, représentant un catalyseur social et faisant partie de plusieurs systèmes de l'enfant, serait donc un concept central dans la diminution des difficultés observée chez les enfants présentant un TSA et dans

l'amélioration de son fonctionnement. On observe également que quatre domaines sont représentés par les deux théories.

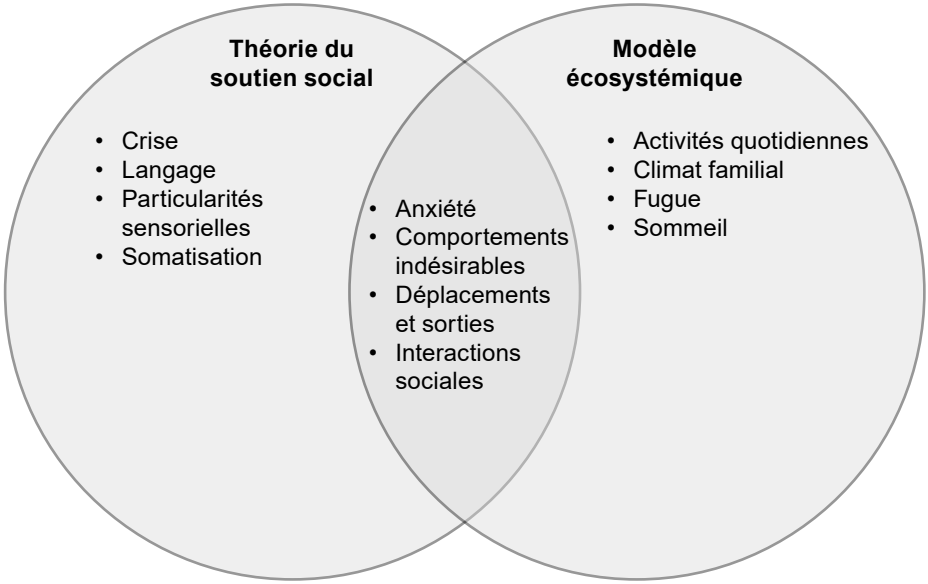


Figure 3 . Répartitions des domaines du QEAP selon une conception théorique

Validité écologique

Les résultats permettent 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. La validité écologique d'un instrument permet de généraliser les résultats obtenus dans la population étudiée. Afin de pouvoir généraliser, les conditions d'utilisation d'un questionnaire ou d'un instrument doivent donc refléter le plus possible la réalité ou le milieu naturel des sujets étudiés (Araújo et al., 2007). 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 un complément aux réponses des parents.

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. 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 et auraient pu contribuer à la diminution des problématiques. Les changements comportementaux peuvent refléter la satisfaction des parents plus

que les réels effets du chien sur le comportement de leur enfant. Afin de confirmer que les effets relevés ne sont pas dus au passage du temps entre le T1 et le T2, un devis expérimental avec un groupe de comparaison sans chien d'assistance permettrait d'explorer ces questions.

De plus, l'effet plancher pourrait potentiellement expliquer les différences observées entre les groupes L et M–S, c'est-à-dire que les sujets du groupe L présentent des scores majoritairement plus bas de difficulté que ceux du groupe M–S. Cela signifie que le potentiel d'amélioration est plus aisément observé lorsque les difficultés sont importantes et plus apparentes.

Limites méthodologiques et recommandations

Les résultats doivent être interprétés à la lumière des présentes limites. L'échantillon examiné est rendu accessible par la Fondation Mira et est donc un échantillon de convenance. La nature de l'échantillon ainsi que sa petite taille représentent des limites sur le plan du potentiel inférentiel. 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 et 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. Il serait aussi préférable d'avoir davantage de sujets dans le sous-groupe sévèrement atteint afin de distinguer les deux sous-échantillons et vérifier la présence d'une différence selon le degré de sévérité des traits.

Le QEAP est un questionnaire 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 lui conférant une bonne validité écologique, mais une validité de construit qui reste à être déterminée.

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 lié à l'espoir que l'intervention choisie soit efficace (phénomène de désirabilité sociale). Il est possible que la réalité des problématiques de l'enfant soit surévaluée au T1 afin de justifier l'octroi du chien, bien que ce questionnaire ne représentait pas un critère d'admissibilité au programme. De plus, l'éventuel gain d'autonomie par l'enfant à la suite de l'octroi du chien pourrait restreindre l'attention du parent aux problèmes de l'enfant. Finalement, la présence d'un groupe contrôle aurait permis d'examiner le problème des variables externes pouvant influencer la cotation du QEAP. D'ailleurs, il n'a pas été possible de contrôler d'autres variables comme

le statut matrimonial des parents, le niveau socioéconomique ou la présence de fratrie, puisque ces données n'étaient pas disponibles.

Synthèse et recherches futures

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 concordent avec la littérature. En général, les enfants du sous-groupe M–S présentent des effets dans davantage de domaines et de manière plus significative à la suite de la présence du chien d'assistance que les enfants du sous-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. On constate donc que les enfants du groupe M–S présentent une plus grande diminution des problématiques trois mois après l'arrivée du chien.

Les résultats présentés dans l'étude actuelle apportent des pistes de réflexion pertinentes pour des recherches ultérieures portant sur l'utilisation et les bienfaits des chiens d'assistance pour les enfants présentant un TSA. L'effet bénéfique de la présence du chien d'assistance est de plus en plus établi. Notre étude s'ajoute au corpus de données allant dans ce sens. 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 et de connaître quels mécanismes théoriques sont sous-jacents à un pairage optimal. À cet égard, le modèle écosystémique et la théorie du soutien social reliés à la sévérité des symptômes du TSA devraient faire partie d'un prochain protocole de recherche.

Références

Ainsworth, M. D. S. et Bell, S. M. (1970). Attachment, exploration, and separation: Illustrated by the behaviour of one-year-olds in a strange situation. *Child Development, 41*, 49-67.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-5* (5e éd.). American Psychiatric Publishing.

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

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. https://doi.org/10.1176/ps.49.6.797

Beck, A. M. et Katcher, A. H. (1984). A new look at pet-facilitated therapy. *Journal of American Veterinary Medicine Association, 184*, 414-421.

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, 1*0(3), 35-45.

Bronfenbrenner, U. et Morris, P. (2006). The bioecological model of human development. In *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (6 ed., Vol. 1, pp. 793–828). John Wiley.

Brown, S. X. (2017). *Service dogs for children with autism: a parent's perspective* Chestnut Hill College]. ProQuest. https://search.proquest.com/openview/bc0329f15603431efa99965fde1c65e7/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y

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.

Carter, C. et Keverne, E. B. (2002). The neurobiology of social affiliation and pair bonding. Dans D. Pfaff (dir.), *Hormones, Brains and Behavior* (pp. 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. http://aje.oxfordjournals.org/content/104/2/107.full.pdf+html

Commission des droits de la personne et des droits de la jeunesse. (2013). *Le chien d'assistance et le chien guide*. http://www.cdpdj.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. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2004.12.003

Davis, B. W., Nattrass, K., O'Brien, S., Patronek, G. et MacCollin, M. (2004) Assistance dog placement in the pediatric population: Benefits, risks, and recommendations for future application, *Anthrozoös, 17*(2), 130-145. https://doi.org/10.2752/089279304786991765

Dollion, N., Paulus, A., Champagne, N., St-Pierre, N., St-Pierre, É., Trudel, M. et Plusquellec, P. (2019). Fear/Reactivity in working dogs: an analysis of 37 years of behavioural data from the Mira Foundation's future service dogs. *Applied Animal Behaviour Science, 221*. https://doi.org/10.1016/j.applanim.2019.104864

Dykens, E. M. et Lambert, W. (2013). Trajectories of diurnal cortisol in mothers of children with autism and other developmental disabilities: Relations to health and mental health. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 43*, 2426-2434. https://doi.org/10.1007/s10803-013-1791-1

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

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

Fondation Mira. (2020b). *L'histoire d'un chien Mira*.https://www.mira.ca/fr/histoire-chien-mira

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

Hayes, L., Quine, S. et Blush, J. (1994). Attitude change amoungst nursing students towards Australian Aborgines. *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.

Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). (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*.

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* (pp. 24-36). Academic Press.

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

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).

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

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.* Université du Québec en Outaouais.

Moses Bélanger, C. (2020) *Étude de l'impact de la sévérité du trouble du spectre de l'autisme sur les perceptions des parents de l'évolution des comportements problématiques de l'enfant suite à l'attribution du chien d'assistance* [mémoire de maîtrise inédit]. Université du Québec en Outaouais.

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

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

Palmer, R. et Custance, D. (2008). A counterbalanced version of Ainsworth's Strange Situation procedure reveals secure-base effects in dog–human relationships. *Applied Animal Behaviour Science, 109*, 306-319.

Pett, M. A. (2015). *Nonparametric statistics for health care research: Statistics for small samples and unusual distributions*. Sage Publications.

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* (Publication Number 2017TOU20065). 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.

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

Rogé, B. (1989). *Adaptation française de l'échelle d'évaluation de l'autisme infantile (EEAI).* Éditions d'applications psychotechniques. Issy-les-Moulineaux.

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*(1), 91-103

Smyth, C. et Slevin, E. (2010). Experience family life with an autism assistance dog. *Learning Disability Practice, 13*(4), 12-17.

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://doi.org/10.1007/s00787-012-0258-9

Viau, R., Arsenault-Lapierre, G., Fecteau, S., Champagne, N., Walker, C.-D. et Lupien, S. (2010). Effect of service dogs on salivary cortisol secretion in autistic children. *Psychoneuroendocrinology, 35*, 1187-1193.

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.

Wilson, E. O. (1984). *Biophilia: The human bond with other species*. Harvard University Press.