



**HAL**  
open science

## Etude des mécanismes contribuant aux bienfaits des chiens d'assistance pour enfant avec TSA (MECA \_ TSA) : Quels résultats et quels apports de la Recherche-Action Participative ?

Nicolas Dollion, Nathe François, Nathalie Favier-Hannequin, Florian Auffret, Marine Grandgeorge

### ► To cite this version:

Nicolas Dollion, Nathe François, Nathalie Favier-Hannequin, Florian Auffret, Marine Grandgeorge. Etude des mécanismes contribuant aux bienfaits des chiens d'assistance pour enfant avec TSA (MECA \_ TSA) : Quels résultats et quels apports de la Recherche-Action Participative ?. Bulletin Scientifique de l'ARAPI, 2024, 2 (54). hal-04830637

**HAL Id: hal-04830637**

**<https://hal.science/hal-04830637v1>**

Submitted on 11 Dec 2024

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

# Etude des mécanismes contribuant aux bienfaits des chiens d'assistance pour enfant avec TSA (MECA \_ TSA) : Quels résultats et quels apports de la Recherche-Action Participative ?

*Nicolas Dollion<sup>1</sup>, Nathe François<sup>2</sup>, Nathalie Favier-Hannequin, Florian Auffret<sup>3</sup>, Marine Grandgeorge<sup>4</sup>*

## Résumé

Le projet MECA\_TSA est un projet de recherche visant l'étude des mécanismes sous-jacents aux bienfaits des chiens d'assistance pour les enfants avec TSA et leur famille. Au travers du suivi longitudinal par questionnaire en ligne d'une cohorte de familles d'enfants avec TSA avant/après remise d'un chien d'assistance, les premiers résultats mettent en lumière la dynamique de bienfaits semblant s'opérer entre enfants avec TSA et parents, consécutivement au placement d'un chien d'assistance. L'un des garants majeurs du succès dans la conduite de ce projet a été l'intégration dans une approche recherche-action participative. Dans cette perspective, dès les premières étapes du projet, un comité de guidage regroupant chercheurs, représentants et professionnels des organismes de remise de chien d'assistance, et parents d'enfants avec TSA a été constitué. Les rencontres régulières de ce comité tout au long du projet et l'implication des parties prenantes dans l'ensemble du processus de recherche ont été porteuses de nombreux apports dans cette recherche : bonification de la procédure et de la méthodologie, amélioration continue des process de recrutement et de collecte de données, raffinement des analyses statistiques et des interprétations associées, maintien d'objectifs de recherche visant l'atteinte de réponses/livrables pertinents pour les différentes parties.

**Mots clés :** Trouble du spectre de l'autisme – Chien d'assistance – Parent – Bienfaits – Recherche-Action Participative.

## Introduction

La recherche-action participative est, par définition, une approche visant à la production de connaissances scientifiques et dans laquelle les acteurs de la société civile, et plus particulièrement des personnes concernées par la recherche, peuvent être impliqués à toutes les étapes du projet (Camde et Poncet, 2014). Elle repose, en particulier, sur une reconnaissance mutuelle des savoirs/expertises, impliquant, notamment, une reconnaissance d'usage et d'expérience des personnes concernées; un équilibre des rôles/statuts entre chercheurs et parties prenantes; une importance accordée à l'accessibilité de l'information et des résultats (e.g. vocabulaire adapté, diffusion vers les communautés concernées). Bien qu'il ne soit pas nouveau, ce mode de recherche connaît un essor depuis ces dernières années, et cela est notamment le cas pour la recherche portant sur le trouble du spectre de l'autisme. Dans ce cadre, les personnes concernées correspondent le plus souvent aux personnes avec trouble du spectre de l'autisme, aux familles et proches de ces individus et aux professionnels participants à leur prise en charge.

Il n'existe pas une façon unique d'opérer la recherche-action participative, mais au contraire une pluralité dans les modes de conduite et dans les

1. Santé, Société, EA6291, Université de Reims Champagne Ardenne, France. Correspondance : nicolas.dollion@univ-reims.fr

2. Fondation Mira, Canada

3. Association Handi'Chiens, France

4. Laboratoire Ethos, Ethologie Animale et Humaine, UMR6552, Université de Rennes, France

prises en application des recherches. Dans cet écrit, nous proposons un retour d'expérience sur un projet de recherche mené avec cette approche, et visant à étudier les mécanismes sous-jacents aux bienfaits des chiens d'assistance auprès des enfants avec TSA et de leur famille : le projet MECA\_TSA. Nous réaliserons d'abord une brève présentation scientifique de cette étude et de ses résultats, puis nous présenterons comment l'approche recherche-action participative a été intégrée au cours de celle-ci et ses apports dans cette recherche.

## 1. L'étude et les premiers résultats

### 1.1. Rationnel théorique de l'étude

Le trouble du spectre de l'autisme (TSA) est une trouble neurodéveloppemental caractérisé par une émergence précoce ayant des conséquences pérennes sur les habiletés fonctionnelles de l'individu. A l'heure actuelle, en France, il est estimé qu'un enfant sur cent serait diagnostiqué avec un TSA (Maenner et al., 2023). Le DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) et de la CIM-11 (World Health Organization, 2004) proposent une définition du TSA comme caractérisé par une dyade symptomatologique, incluant : (1) des déficits des habiletés de communication et d'interaction, et (2) un caractère répétitif et/ou restreint des comportements, intérêts et activités. Ces définitions actuelles réfèrent également la présence d'atypicités sensorielles (i.e. hypo- et/ou hyper-sensorialité, recherche de stimulation) fréquemment observées chez les individus avec TSA. Ces différents symptômes sont reconnus comme ayant des conséquences à vie sur le fonctionnement au quotidien, la qualité de vie et le bien-être des individus (Case-Smith et al., 2015 ; Kojovic et al., 2019 ; Suarez, 2012). Par ailleurs, il est estimé qu'environ deux tiers des individus avec TSA sont également diagnostiqués avec au moins une comorbidité (e.g., TDAH, épilepsie), qui pourra elle aussi avoir des conséquences délétères sur la qualité de vie de l'individu (Mannion et al., 2014 ; Simonoff et al., 2008).

Les impacts du TSA ne sont par ailleurs pas restreints à l'individu qui en est atteint, puisque des conséquences sur le bien-être et la qualité de vie des parents d'enfants avec TSA sont également constatées. En effet, les parents d'enfants avec TSA présentent des plus hauts niveaux de stress et sont à

risque de développer des problématiques d'anxiété ou de dépression (Carter et al., 2009 ; Hayes et Watson, 2013). Différentes études démontrent, notamment, que le niveau de stress parental et la qualité de vie perçue de ces parents seraient associés à la sévérité et à la symptomatologie du TSA de leur enfant (e.g., Pastor-Cerezuela et al., 2016). Il est également rapporté que ces parents présentent des particularités dans leur stratégies et styles parentaux (i.e. comportements, attitudes et pratiques que le parent déploie lorsqu'il communique et interagit avec son enfant). Ces derniers auraient plus fréquemment un style parental autoritaire (i.e. moins chaleureux et plus de contrôle) que les parents d'enfants neurotypiques, et auraient moins recours aux stratégies parentales démocrates (i.e., chaleureux tout en exerçant un contrôle) (Antonopoulou et al., 2020 ; Rutgers et al., 2007). De manière intéressante, les plus hauts niveaux de stress des parents d'enfants avec TSA semblent contribuer à ces différences dans leurs stratégies parentales. Dans leur étude, Boonen et collaborateurs (2015) ont démontré que lorsque les niveaux de stress étaient statistiquement contrôlés, les stratégies parentales ne différaient alors plus entre parents d'enfants neurotypiques et parents d'enfants avec TSA. Considérer cette relation entre stress parental et stratégies parentales s'avère donc pertinent, et ce d'autant plus lorsque l'on considère les conséquences négatives du stress parental et le recours aux stratégies parentales autoritaires et permissives sur le développement et le bien-être des enfants avec TSA (Clauser et al., 2021 ; Crowell et al., 2019).

Depuis les premiers écrits de Boris Levinson rapportant les apports de l'intégration de l'animal dans la prise en charge thérapeutique des enfants avec TSA (Levinson, 1978), la pratique s'est largement diversifiée et l'intérêt scientifique largement développé. De nos jours, différentes stratégies d'intervention incluant l'animal sont proposées avec pour but d'améliorer le développement et le bien-être des jeunes avec TSA. Parmi elles, figure l'attribution d'un chien d'assistance (CA) (i.e. chien spécifiquement sélectionné et entraîné pour assister l'enfant avec TSA dans son quotidien et au travers de différentes activités, pour en améliorer l'autonomie fonctionnelle). Les études sur la question rapportent de nombreux apports de l'intégration de ces chiens auprès des enfants avec TSA, avec en particulier une réduction des symptômes de TSA, une amélioration

du bien-être émotionnel (i.e., réduction du stress, meilleure confiance et estime de soi), un meilleur développement psychosocial (e.g., meilleures capacités de communication, plus de réciprocité sociale et de comportement prosociaux) et une réduction de l'expression de comportements problématiques (e.g., crises, stéréotypies, problèmes de sommeil) (Berry et al., 2013; Dollion et Grandgeorge, 2022; Fecteau et al., 2017; Heillings et al., 2022; Leung et al., 2022; Lindsay et Thiyagarajah, 2022; Viau et al., 2010). De plus, ces apports du CA ne sont pas limités à l'enfant avec TSA, puisqu'ils pourront également s'étendre aux parents chez qui pourra être constaté une amélioration du sentiment de compétence parentale et de sécurité, ainsi qu'une réduction du stress et de l'anxiété (Burrows et al., 2008; Dollion et Grandgeorge, 2022; Lindsay et Thiyagarajah, 2022; Tseng et al., 2023; Viau et al., 2010). Il est ici supposé que les bénéfices chez l'enfant avec TSA de l'intégration du CA contribueraient à l'amélioration de la qualité de vie et du bien-être des parents de ces enfants (Burrows et al., 2008; Fecteau et al., 2017; Tseng et al., 2023).

D'un point de vue théorique, il est en particulier avancé que la qualité de relation que l'enfant avec TSA établit avec le CA serait au cœur des bienfaits pour l'enfant (Carlisle, 2012; Carlisle et al., 2020). Toutefois, bien qu'une étude ait confirmé cette piste pour les animaux de compagnie, en particulier pour les compétences sociales, cela n'a, à ce jour, pas encore été investigué en lien avec les CA (Carlisle et al., 2020). Par ailleurs, cette dernière étude rapporte également que la qualité de relation enfant-animal est positivement associée aux bienfaits perçus par le parent et inversement associée au stress de celui-ci et à la charge qu'il perçoit d'avoir un animal. Ici aussi, cette association entre relation enfant avec TSA et animal, et bienfaits sur le parent, n'a pas été investiguée avec un CA. Enfin, bien que les bienfaits du CA sur le bien-être des parents d'enfants avec TSA laissent supposer que leur intégration puisse avoir des conséquences sur les stratégies parentales en raison de leur association avec le stress parental, aucune étude n'a jusqu'alors exploré cette piste. C'est en vue de répondre à ces différentes limites des connaissances actuelles et de mieux comprendre les mécanismes sous-jacents aux apports des CA auprès des enfants avec TSA et de leur famille que la présente étude a été menée.

## 1.2. Matériel et méthode utilisés

**Participants.** Le projet impliquait le suivi longitudinal d'une cohorte de dyades d'enfants avec TSA et de leur parent (i.e. père ou mère de l'enfant). Les familles étaient recrutées sur la base des listes d'attente pour l'attribution d'un chien d'assistance de la Fondation Mira (Québec, Canada) et de l'Association Handi'Chiens (France); deux organismes à but non-lucratif remettant gratuitement des CA à des individus présentant diverses formes de handicap, incluant les enfants avec TSA. Pour être incluses, les dyades devaient respecter les critères d'inclusion suivants : la famille doit être sur le point de recevoir un CA, l'enfant doit avoir un diagnostic de TSA délivré par un professionnel de santé qualifié, vivre au domicile familial avec son (ses) parent(s) et être âgé entre 5 et 12 ans au moment de l'attribution du CA. Ces dyades ont été suivies avant et après placement d'un CA à trois étapes clés : avant placement (T0), puis 3 mois et 6 mois après (T1 et T2). À chaque étape de suivi, les parents devaient compléter une enquête en ligne, réaliser une entrevue semi-directive et réaliser des vidéos à domicile. Dans ce manuscrit, et à toute fin de concision, nous ne présenterons que la méthodologie et les résultats relatifs au questionnaire en ligne.

Parmi les 35 dyades initialement impliquées, 15 dyades ont été exclues des analyses, car elles n'avaient pas participé à tous les temps de collecte (N=14) ou parce que la famille a dû retourner le CA à l'organisme (N=1). L'échantillon final comprenait 20 dyades incluant 19 mères et 1 père, et leur enfant avec TSA (7 filles et 13 garçons avec score moyen de  $21,1 \pm 5,5$  à la SCQ [Social Communication Question, cf. ci-dessous pour définition]). Parmi les 20 enfants, 13 présentaient un ou plusieurs trouble(s) associé(s) (e.g., TDAH, anxiété généralisée, épilepsie, trouble de la régulation émotionnelle). L'âge moyen des parents lors du placement du CA était de  $41,0 \pm 4,1$  ans, et celui des enfants de  $9,3 \pm 2,1$  ans. Neuf dyades étaient originaires du Québec (Canada) et ont reçu un CA de la Fondation Mira et 11 dyades étaient originaires de France et ont reçu un CA de l'Association Handi'Chiens.

**Enquête en ligne.** L'enquête en ligne a été conduite via LimeSurvey®. Pour l'étape de suivi avant placement, les parents recevaient un lien web

leur permettant de compléter l'enquête entre 1,5 mois et 2 semaines avant participation à la session de remise du CA. Pour les suivis après remise, les parents recevaient un lien web 2 semaines avant la date anniversaire des 3 et 6 mois depuis placement du CA et ils avaient un délai idéal allant jusqu'à 2 semaines après la date anniversaire pour répondre à l'enquête. A chaque étape de suivi, les parents ont complété une enquête en ligne qui incluait les quatre mêmes échelles et questionnaires standardisés :

- *L'Autism Behavior Inventory Short Form (ABI-S)* (Bangerter et al., 2020) : échelle permettant la mesure des changements des symptômes au cœur du TSA et associés au TSA.

- *La Parenting Stress Index Short Form (PSI-SF)* (Abidin, 1995) : échelle permettant la mesure du stress parental, c'est-à-dire le stress et les difficultés que le parent éprouve dans l'interaction et la relation avec son enfant et son éducation.

- *La State and Trait Anxiety Inventory Short Form Y (STAI-Y)* (Spielberger et al., 1983) : échelle permettant la mesure de l'anxiété état (i.e., ressentie au moment de la complétion de l'échelle) [STAI-Y-1] et de l'anxiété trait de la personne (i.e., ressentie dans les dernières semaines) [STAI-Y-2].

- *La Parenting Styles and Dimensions Questionnaire (PSDQ)* (Robinson et al., 1995 ; 2001) : questionnaire pour la mesure des comportements et stratégies éducatives du parent selon les 3 styles principaux définis par Baumrind (1991) : démocrate, autoritaire et permissif.

L'enquête en ligne à T0 incluait également la Social Communication Questionnaire [SCQ ; Rutter et al., 2003], qui est un outil de dépistage et qui permet la mesure des difficultés de fonctionnement social et de capacité de communication de l'enfant avec TSA. Seule la version de l'outil concernant la « vie entière » de l'enfant a été utilisée. Elle servait à caractériser le profil de TSA des enfants de notre étude. Seulement aux suivis après remise du CA (i.e. T1 et T2), l'enquête en ligne incluait également la Monash Dog-Owner Relationship Scale [MDORS ; Dwyer et al., 2006]. Cette échelle permet la mesure de la qualité de relation maître-chien selon trois dimensions : l'interaction maître-chien, la proximité émotionnelle

et les coûts perçus. Les items ont ici été reformulés de manière à désigner l'enfant avec TSA, afin de mesurer la qualité de relation entre l'enfant avec TSA et le CA perçue par le parent. Dans son ensemble, à chaque temps de suivi, l'enquête en ligne prenait environ 45-50 minutes pour être complétée par le parent.

Parallèlement à la complétion de l'enquête en ligne, il était demandé aux parents, au cours de la période de suivi (i.e., T0, T1 et T2) de réaliser deux enregistrements vidéo de 10 minutes d'eux et de leur enfant dans deux situations d'interaction semi-standardisée (i.e., réaliser un puzzle et réaliser un dessin). Les parents avaient la possibilité de faire ces enregistrements sur des périodes/jours distincts. Ces vidéos étaient ensuite retransmises par le parent à l'équipe de recherche afin de réaliser une analyse des comportements (i.e., codage comportemental) d'interaction entre l'enfant avec TSA et le parent. Une vidéo tutoriel était transmise aux parents afin de leur présenter comment réaliser ces enregistrements vidéo. A chaque temps de suivi, les parents réalisaient également avec le chercheur une entrevue semi-directive en visioconférence, afin de récolter des informations qualitatives sur des éléments tels les difficultés/challenges rencontrés par leur enfant en lien avec son TSA, l'intégration du CA, la relation entre leur enfant et le CA, le climat familial. Les analyses des vidéos collectées et des entrevues étant encore en cours, seuls les résultats issus de l'analyse de l'enquête en ligne seront présentés.

**Analyses statistiques.** Pour confirmer si des améliorations des symptômes du TSA (i.e. ABI-S), de l'anxiété et du stress parental (i.e., PSI-SF, STAI-Y-1 and Y-2) étaient présentes entre les 3 temps de mesure, des ANOVAs à mesures répétées suivies de comparaisons appariées ont été faites. Des scores de changement ont ensuite été calculés par simple soustraction des scores des participants avant remise du CA aux scores à la même échelle aux suivis après remise du CA. Ces scores de changement ont été calculés pour les symptômes du TSA, l'anxiété et le stress parental (i.e., ABI-S, PSI-SF, STAI-Y-1 et -2). Pour explorer si les changements de score en symptômes du TSA prédisaient les changements en anxiété et en stress parental, des régressions hiérarchiques linéaires ont été appliquées. Dans ces tests, le sexe et l'âge de l'enfant étaient introduits en étape

1 pour en contrôler les effets, puis les scores de changement en symptômes du TSA étaient introduits en étape 2. Pour déterminer si l'attachement de l'enfant avec TSA à son CA (i.e., scores en MDORS) prédisait les changements en symptômes du TSA, anxiété et stress parental, des analyses similaires ont été appliquées mais cette fois-ci avec insertion des scores aux dimensions de la MDORS en étape 2. Enfin, pour tester si les changements de symptômes de TSA, d'anxiété et de stress parental prédisaient les changements de stratégies parentales (i.e., scores aux trois dimensions de la PSDQ) des régressions hiérarchiques linéaires ont été réalisées. Toutes ces analyses de prédiction (i.e., tests de régression) ont été orientées sur la base de tests d'exploration préalables (i.e., tests de corrélation de Pearson). A des fins de concision, seuls les résultats aux tests de prédiction seront présentés, et seuls les résultats significatifs seront rapportés (pour plus de détails, cf. Dollion et al., 2024).

### 1.3. Résultats

Les ANOVAs à mesures répétées avec comparaisons des scores aux échelles aux trois étapes de suivi ont révélé la présence d'un effet significatif du temps de mesure pour les scores en ABI-S (Lambda de Wilk=0,444,  $F(2, 18)=11,26$ ,  $p<0,001$ ), en PSI-SF (Lambda de Wilk=0,695,  $F(2, 18)=3,94$ ,  $p=0,038$ ), et en STAI-Y-2 [anxiété trait] (Lambda de Wilk=0,644,  $F(2, 18)=4,96$ ,  $p=0,019$ ), mais pas pour les scores en STAI-Y-1 [anxiété état] (Lambda de Wilk=0,952,  $F(2, 18)=0,45$ ,  $p>0,05$ ) (**Figure 1**). Les comparaisons appariées ont révélé une différence significative entre scores en ABI-S à T2 par rapport à T0 et T1 (respectivement  $p=0,01$  et  $p=0,007$ ). Une différence significative était présente uniquement entre scores à T0 et T2 pour les scores en PSI-SF ( $p=0,036$ ) et en STAI-Y-2 ( $p=0,014$ ). Ainsi, dès 6 mois après remise du CA, une amélioration significative des symptômes du TSA, ainsi qu'une amélioration de l'anxiété et du stress parental étaient présentes.

Les régressions linéaires hiérarchiques ont révélé que les scores de changement à l'ABI-S entre avant et 3 mois après placement du CA prédisaient significativement les scores de changement à la PSI-SF sur la même période ( $R^2=0,330$ ,  $F(1, 16)=8,33$ ,  $\beta = 0,667$ ,  $p = 0,01$ ), tandis qu'une tendance à la prédiction était observée pour la STAI-Y-2

( $R^2=0,168$ ,  $F(1, 16)=8,14$ ,  $\beta = 0,476$ ,  $p = 0,065$ ).

Concernant les scores de changement entre avant et 6 mois après placement du CA, les régressions hiérarchiques linéaires ont révélé que les scores de changement à l'ABI-S prédisaient significativement les scores de changement à la PSI-SF, la SATI-Y-1 et la STAI-Y-2 ( $R^2$  de 0,278 à 0,320,  $F(1, 16)$  de 6,69 à 7,99,  $\beta$  de 0,583 à 0,624, tous les  $p<0,05$ ). Ainsi, les améliorations des symptômes du TSA 3 et 6 mois après remise du CA prédisent les améliorations de l'anxiété et du stress parental aux mêmes périodes.

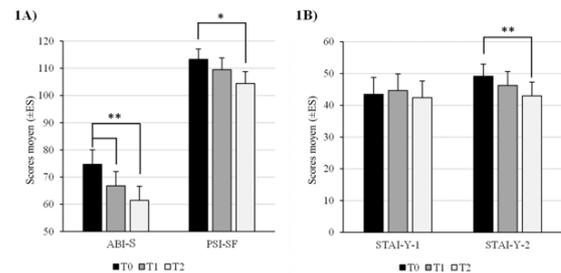


Figure 1. Scores moyens des participants ( $\pm$ ES) à l'ABI-S et à la PSI-SF (Fig 1A), et à la STAI-Y-1 and Y-2 (Fig 1B) à chaque étape de suivi.

Concernant la relation entre enfant avec TSA et CA, les régressions hiérarchiques linéaires ont révélé que le score à la dimension de proximité émotionnelle de la MDORS à T1 était prédictif des scores de changement à l'ABI-S entre avant et 3 mois après placement du CA ( $R^2=0,213$ ,  $F(1, 16)=6,49$ ,  $\beta = -0,473$ ,  $p = 0,02$ ). Les scores à la dimension de proximité émotionnelle à T2 étaient prédictifs des scores de changement entre avant et 6 mois après placement pour l'ABI-S ( $R^2=0,306$ ,  $F(1, 16)=9,54$ ,  $\beta = -0,566$ ,  $p = 0,007$ ) et la PSI-SF ( $R^2=0,253$ ,  $F(1, 16)=5,75$ ,  $\beta = -0,515$ ,  $p=0,03$ ). Ainsi, plus l'enfant avec TSA est émotionnellement proche de son CA, plus il y a une amélioration des symptômes du TSA 3 et 6 mois après remise du CA, et plus il y a une réduction de l'anxiété et du stress parental 6 mois après remise du CA.

Enfin les régressions hiérarchiques linéaires pour les stratégies parentales, ont révélé que les scores de changement T1-T0 à la STAI-Y-2 prédisaient significativement les scores de changement à la sous-échelle permissif de la PSDQ ( $R^2=0,138$ ,  $F(1, 16)=7,62$ ,  $\beta = 0,403$ ,  $p = 0,014$ ); tandis que pour les scores de changement T2-T0, les scores PSI-SF prédisaient les scores à la sous-échelle permissif de la PSDQ ( $R^2=0,309$ ,  $F(1, 16)=7,34$ ,

$\beta = 0,567, p = 0,015$ ). Les améliorations de l'anxiété et du stress parental seraient donc prédictives d'une réduction du recours à des stratégies permissives par le parent.

#### 1.4. Discussion et conclusion de l'étude

En accord avec les études antérieures, les résultats de la présente étude confirment la présence de bienfaits du placement d'un CA chez les enfants avec TSA et leurs parents (Berry et al., 2013; Burrows et al., 2008; Dollion et Grandgeorge, 2022; Lindsay et Thiyagarajah, 2021; Tseng, 2023; Viau et al., 2010). En effet, une amélioration significative des symptômes au cœur du TSA a été observée dès 3 mois après placement du CA, tandis qu'une amélioration de l'anxiété trait du parent et du stress parental était observée 6 mois après remise. Ces résultats confirment non-seulement la présence d'un impact fonctionnel de l'intégration du CA pour les enfants avec TSA (Berry et al., 2013; Dollion et Grandgeorge, 2022; Lindsay et Thiyagarajah, 2021; Tseng, 2023; Viau et al., 2010), mais également que ces bienfaits s'étendent à leurs parents (Burrows et al., 2008; Fecteau et al., 2017; Lindsay et Thiyagarajah, 2021; Tseng, 2023). Plus généralement, ces résultats montrent que le placement d'un CA peut mener à des bienfaits dans un délai relativement court (i.e. premiers mois suivants l'intégration du CA).

La littérature antérieure avance notamment que les bénéfices de l'intégration d'un CA auprès de l'enfant avec TSA (e.g., réduction des crises, des problèmes de sommeil, amélioration des comportements prosociaux et de la réciprocité sociale) pourraient mener à une amélioration de la qualité de vie et à une réduction du stress pour les parents (Burrows et al., 2008; Fecteau et al., 2017; Tseng, 2023). En accord avec cette hypothèse, les résultats de cette étude montrent que la réduction des symptômes de TSA de l'enfant qui suit l'intégration du CA est associée une amélioration du bien-être parental (i.e., réduction du stress parental et de l'anxiété). Il semble donc que les améliorations des symptômes de TSA consécutives au placement d'un CA mèneraient à une réduction des sources d'anxiété et de stress parental.

Différents auteurs ont formulé l'hypothèse selon laquelle l'interaction entre l'enfant avec TSA et le

CA, et la qualité de relation qu'ils établissent, seraient au cœur des bienfaits (Carlisle, 2012; 2014; 2015; Carlisle et al., 2020; Dollion et Grandgeorge, 2022; Grandgeorge et al., 2012). Les résultats semblent confirmer cette hypothèse, puisqu'un plus fort attachement entre l'enfant avec TSA et son CA, notamment en terme de proximité émotionnelle, est associé à une plus forte réduction des symptômes de TSA. Ces résultats sont notamment concordants avec les observations rapportées dans les études sur les animaux de compagnie chez les familles d'enfant avec TSA (Carlisle, 2014; 2015; Carlisle et al., 2020; Grandgeorge et al., 2012). L'établissement d'une relation de qualité avec le CA revêtirait donc une importance cruciale pour que les bienfaits ciblés soient atteints.

Il semble également que les améliorations consécutives à l'intégration du CA soient associées à des changements de stratégies parentales. En effet, nous avons observé que les bénéfices de l'intégration du CA, en particulier sur le parent de l'enfant avec TSA (i.e., réduction du stress parental et de l'anxiété trait), étaient associés à une réduction du recours aux stratégies parentales permissives. Or, les stratégies parentales permissives et autoritaires ont été démontrées comme ayant des conséquences négatives sur le développement de l'enfant avec TSA (Hutchison et al., 2016). Par ailleurs, les études antérieures rapportent la présence d'une association entre stress parental et stratégies parentales (e.g., Bonnen et al., 2015). Ainsi, les bienfaits de l'intégration d'un CA semblent contribuer à un ajustement des stratégies parentales. Deux hypothèses non-exclusives, basées sur les apports du CA chez l'enfant avec TSA pourraient expliquer ces ajustements des stratégies parentales : (A) le parent ajuste la manière dont il interagit avec son enfant avec TSA selon l'évolution de sa symptomatologie (i.e., piste directe), (B) les changements dans les symptômes de TSA de l'enfant ont un effet sur le stress du parent, ce qui en retour a un effet sur la façon dont il interagit avec son enfant (i.e., piste indirecte).

A notre connaissance, cette étude est la première à étudier et démontrer, de manière quantitative, la nature dynamique et réciproque des bénéfices de l'intégration du CA chez les enfants avec TSA et leurs parents. Elle est également la première à montrer que les parents d'enfants avec TSA adapteraient

leurs stratégies parentales en réponse aux améliorations que l'intégration d'un CA peuvent induire. Enfin, cette étude met en lumière le rôle que la relation entre enfant avec TSA et CA pourrait jouer dans les bienfaits observés. L'ensemble des résultats de cette étude et les associations et prédictions observées nous amènent à formuler l'hypothèse suivante concernant la dynamique d'effets que pourrait entraîner l'intégration d'un CA dans la famille d'un enfant avec TSA (**Figure 2**). Tout d'abord, il semble qu'intégrer un CA ait des bénéfices sur l'enfant et les symptômes de TSA. Toutefois, ces bénéfices sont dépendants de l'interaction et de l'attachement entre l'enfant et son CA, et donc varient selon la qualité de relation établie. Ces bénéfices sur l'enfant et ses symptômes de TSA mèneraient en retour à des bénéfices sur le parent, en particulier une réduction de son stress parental et de son anxiété. En retour, ces bénéfices sur le parent et sa qualité de vie mèneraient à des changements et à une adaptation des stratégies parentales, qui pourraient elles-mêmes in fine être bénéfiques au développement de l'enfant avec TSA.

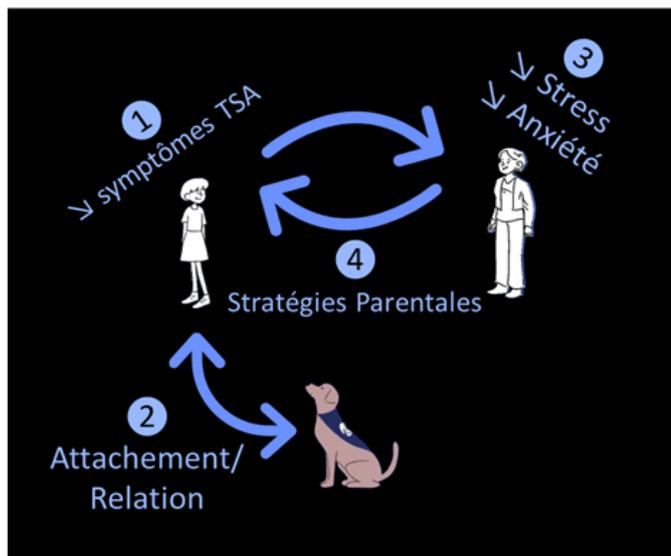


Figure 2. Représentation schématique de l'hypothèse concernant la dynamique d'effets consécutive à l'intégration du CA dans la famille d'un enfant avec TSA.

## 2. Apports de l'approche en recherche-action participative dans ce projet

Si nous sommes parvenus à ces premiers résultats issus du projet MECA\_TSA, c'est en premier lieu grâce à un partenariat riche et impliquant une collaboration réciproque fédérant à la fois des chercheurs de trois universités distinctes (N. Dollion [Univ. Reims Champagne Ardenne]; M. Grandgeorge [Univ. Rennes] et P. Plusquellec [Univ. Mont-

réal]) mais également deux organismes à but non-lucratif remettant des chiens d'assistance auprès de familles d'enfants avec TSA (l'Association Handi'Chiens [France] et la Fondation Mira [Québec, Canada]). Toutefois, un autre élément qui a été un garant du succès de ce projet et qui a été porteur d'améliorations multiples tout au long de la recherche, est l'approche et la dynamique de travail établies au travers de celui-ci.

En effet, dès les premières démarches de réflexion, une volonté a émergé de vouloir le mener selon une approche recherche-action participative. C'est-à-dire, dans notre cas, de ne pas simplement impliquer les organismes de remise de chien d'assistance en qualité d'intermédiaires pour l'accès aux participants, mais véritablement de les impliquer en qualité de collaborateurs et d'experts sur le chien d'assistance et ses apports. Ainsi, dès qu'ont émergé, côté recherche, les premières idées de thématiques relatives à ce projet, nous sommes allés à la rencontre de la Fondation Mira et de l'Association Handi'Chiens en vue de déterminer si celles-ci soulevaient un intérêt pour eux. Par ailleurs, différentes formulations du projet et d'axes sous-thématiques potentiels (i.e., permettant de répondre à différentes sous-questions) leur ont été proposés, en vue d'établir si certains sous-axes suscitaient plus d'intérêt que d'autres et ainsi valider une première architecture thématique. Bien entendu, ces idées de thématiques et de sous-axes ne se sont pas basées sur une réflexion déconnectée du terrain et des usagers. Elles ont en réalité émané d'échanges des chercheurs avec les organismes, des experts usagers (i.e., parents d'enfant avec TSA) et avec les professionnels travaillant au sein des deux organismes. Par ailleurs, les organismes ayant eux même des activités de recherche appliquée, ils ont été très volontaires dans cette implication dans la recherche.

Suite à cela, une volonté d'intégration dans une démarche recherche-action participative s'est imposée naturellement auprès de tous les partenaires. Il a ainsi été décidé d'inclure des parents d'enfants avec TSA bénéficiaires d'un chien d'assistance dans l'élaboration du projet en qualité d'experts usagers en vue de bénéficier de leur expérience riche sur l'enfant avec TSA et la parentalité de ces enfants, ainsi que sur les enjeux de l'intégration d'un chien d'assistance. L'objectif de cette implication des différentes

parties prenantes était que tous participent et contribuent à l'ensemble des processus de réflexion et de décision, et ce, depuis la construction du protocole jusqu'à l'interprétation des résultats, leur diffusion et leur implantation dans les pratiques. L'idée étant que les parties prenantes, à qui les résultats de cette recherche sont destinés, participent et expriment leur avis à toutes les étapes de la recherche.

C'est ainsi qu'a été prise la décision de créer un comité de guidage rassemblant les différentes parties prenantes et se réunissant de manière régulière en visioconférence. Le comité était constitué de chercheurs universitaires impliqués dans ce projet (N Dollion, M. Grandgeorge, P. Plusquellec) ainsi qu'un chercheur externe au projet à des fins d'impartialité (S. Henry), de représentants de la direction et de professionnels des organismes (N. François, N. Champagne, A. Legrand, F. Auffret, A. Tremblay, F. Kearnan, M. Chaumette), mais aussi de deux parents d'enfants avec TSA bénéficiaires d'un chien d'assistance provenant chacun d'un organisme, et ne participant pas au projet de recherche (N. Favier Hannequin, C. Deschatelets). Ce comité a été constitué rapidement après validation de la structure thématique du projet de recherche avec les membres de la direction des organismes. Ainsi le comité de guidage a pu s'impliquer dès l'élaboration du protocole de recherche et sa méthodologie. Depuis sa constitution (septembre 2020) jusqu'à aujourd'hui, ce comité s'est réuni de manière régulière, tous les mois ou deux mois, selon les besoins et évolutions du projet, pour échanger sur le projet et ses avancées, pour co-construire et trouver des solutions aux enjeux et favoriser une implication active de tous les membres dans tous les processus de décision et de réflexion associés au projet.

Ces rencontres régulières du comité de guidage ont permis d'instaurer un climat de collaboration très bénéfique. La présence des différentes parties prenantes et leurs retours aux différentes étapes du projet ont été non seulement une source d'apports multiples, mais ont également permis de garder tous les partenaires impliqués tout au long du projet et ont été un garant en continu de sa bonne conduite. Ce mécanisme a donc grandement contribué au succès et l'atteinte des objectifs ciblés.

En premier lieu, le comité a participé à l'ensemble des processus de décision concernant la sé-

lection des outils, la création du protocole et la méthodologie de collecte de données. Cela a en particulier permis :

- D'affiner le protocole, en particulier le choix des outils et des mesures appliquées, afin de pouvoir répondre à des questions jugées intéressantes et pertinentes à la fois pour les organismes de remise de chien d'assistance, mais aussi et surtout pour les familles d'enfants avec TSA ; l'objectif général ciblé étant ici de répondre à des questionnements et/ou enjeux réels d'organismes de remise de chien d'assistance et de familles d'enfant avec TSA. Cet affinement du protocole s'est en particulier basé sur les questionnements et observations rapportés par les organismes et les parents à l'occasion des réunions du comité.

- De sélectionner des outils à la fois pertinents pour les objectifs scientifiques, mais également pour les organismes en vue d'une possible utilisation dans leur pratique (i.e., privilégier des outils courts et facilement déployables).

- D'adapter la documentation d'information destinée au recrutement des participants afin qu'elle soit claire et compréhensible pour des parents et leur enfant avec TSA.

- De s'assurer que la méthodologie et la procédure de collecte de données (e.g. durée de complétion de questionnaire en ligne, méthode de retransmission des vidéos) soient adaptées aux réalités des parents d'enfants avec TSA et s'insèrent facilement dans leur quotidien.

- De mettre en place une procédure de recrutement coordonnée avec les propres procédures des organismes, la rendant ainsi plus efficace et fluide.

- De créer des documents explicatifs présentant l'étude de manière adaptée pour les enfants avec TSA en vue de collecter leur assentiment (e.g. illustration par pictogrammes, structuration simplifiée, vocabulaire et police de texte adaptés) (**Figure 3**).

- D'élaborer des tutoriels vidéos avec les 2 parents partenaires pour illustrer de manière simple et concrète comment réaliser les enregistrements vidéo nécessaires au projet, et ce, via une démonstration

avec un parent et son enfant avec TSA et en adaptant les consignes pour un public ayant un TSA sur base des retours du comité.

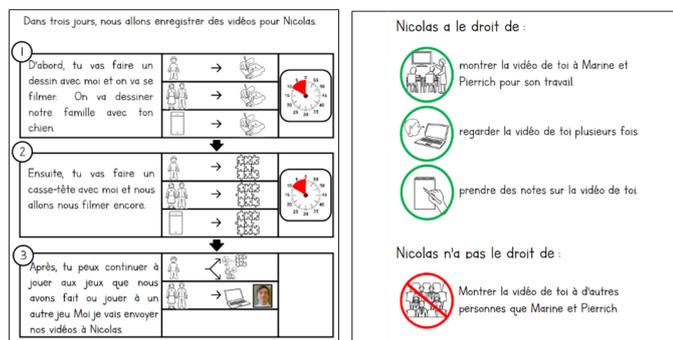


Fig.3. Illustration de pages figurant dans le document d'information créé par le comité de guidage pour la collecte de l'assentiment d'enfants avec TSA

Par la suite, les rencontres régulières du comité de guidage ont permis de maintenir l'implication et la motivation des différents parties prenantes, mais également ont été sources de nombreux apports au travers de la dynamique d'échanges qu'elles instaurent. Cela a entre autres choses donné lieu à :

- Une facilitation de l'adhésion et du maintien de l'implication dans le projet de tous, tout en assurant une fluidité d'information envers les parties prenantes sur le projet et ses avancées.
- Un apprentissage et une éducation réciproques sur les modes de travail et modes de fonctionnement respectifs de chaque partie prenante, permettant ainsi une meilleure compréhension de chacun, de ses enjeux et priorités, et en conséquence d'adapter les modes de travail et attentes mutuelles; ce qui *in fine* a permis de faciliter la synergie de travail. Par exemple, au travers du comité de guidage, les organismes et les parents ont mieux compris les exigences de la recherche en termes de cadres réglementaire et éthique, ainsi que de méthodologie scientifique, leur permettant ainsi de mieux saisir les enjeux derrière les temporalités de lancement et le respect et la rigueur d'un protocole; tandis qu'en améliorant sa compréhension de la dynamique d'entraînement et de remise des chiens d'assistance, la recherche a pu adapter sa temporalité de collecte pour interférer le moins possible sur le processus de remise de chien d'assistance des organismes, et en évitant les périodes plus sollicitantes pour les parents d'enfants avec TSA.
- L'établissement d'une communication transparente

et d'un flux continu d'informations sur les progrès de l'étude et sur les enjeux rencontrés par chacun qui ont permis une adaptation continue et réactive du travail réalisé. Par exemple, cela a permis aux organismes de communiquer sur des enjeux internes ponctuels qu'ils pouvaient rencontrer permettant à la recherche l'anticipation d'éléments qui pourraient complexifier le déroulement de l'étude; ou inversement, cela permettait aux partenaires d'être informés des enjeux rencontrés dans la conduite de l'étude (e.g. difficultés à entrer en contact avec certains participants, difficultés à réaliser certaines collectes), ce qui donnait l'occasion aux organismes et aux parents de formuler des recommandations qui ont permis de bonifier et raffiner les stratégies de recrutement et de suivi.

- La création d'outils communs, respectant la confidentialité, permettant la coordination du recrutement et sa synchronisation avec la temporalité de remise des chiens d'assistance par les organismes. Cela a *in fine* amélioré le recrutement, tout en perturbant le moins possible le bon fonctionnement des organismes.

- Une compréhension plus fine des réalités des parents d'enfants avec TSA, qui a par la suite permis à l'équipe de mieux comprendre les éléments pouvant amener un parent à ne pas participer ou arrêter de participer, pour ainsi les anticiper et les prévenir.

- Un maintien d'une dynamique de réflexion sur les aboutissants et les livrables attendus à l'issue de l'étude en vue d'assurer que le projet permette de fournir des éléments pertinents pour chacune des parties prenantes. Citons par exemple, des articles scientifiques pour la recherche, des outils facilement utilisables pour les organismes, la retransmission des résultats en format adapté pour les familles, etc.

L'apport que les rencontres régulières de ce comité a eu sur le traitement de la banque de données collectée, la conduite des analyses et l'interprétation des résultats dégagés est également non-négligeable. En effet, ces échanges ont tout particulièrement permis :

- Un raffinement des variables et des stratégies d'analyses utilisées en vue d'investiguer de nouvelles sous-questions qui ont émergé des échanges

avec les membres du comité lors de la présentation des premiers résultats.

- Une mise en perspective directe des résultats sur la base de l'expertise des professionnels des deux organismes et des parents d'enfants avec TSA impliqués. En lien avec cela, les retours de ces experts permettent aux chercheurs de s'assurer que leur interprétation des résultats est cohérente avec les réalités vécues et observées par les experts.

A l'heure actuelle, bien que l'analyse des vidéos collectées et des entrevues soit encore en cours, et que, là aussi, les échanges du comité de guidage permettent d'alimenter et bonifier ces analyses, le projet est parvenu à l'étape clé de valorisation des premiers résultats. Le comité de guidage et les différentes parties prenantes sont ici pleinement contributeurs au travail réalisé et à la réflexion sur ces valorisations. Ainsi, non seulement le comité de guidage contribue à la réflexion sur les résultats dégagés, mais il participe aussi à la rédaction et la relecture des premiers articles qui seront soumis ou publiés dans des journaux scientifiques internationaux à comité de lecture mais aussi dans des revues françaises telle que le Bulletin Scientifique de l'ARAPI. Par ailleurs, similairement aux articles, les communications orales réalisées en congrès scientifiques ont également fait l'objet de présentations préalables au comité de guidage. Cela a donné lieu à de véritables bonifications de celles-ci en termes de clarté du message transmis. Ces échanges sur les éléments de valorisation scientifique sont par ailleurs une opportunité de garantir que le vocabulaire utilisé est adapté, et que le discours employé ne compromette pas la réalité rencontrée par les familles d'enfant avec TSA et les organismes de remise de chien d'assistance. Nous sommes également dans la phase de réflexion sur le format de documentation et de support pour produire un retour aux familles participantes et à l'ensemble du personnel des organismes (e.g., entraîneurs, psychoéducateurs). La production et la présentation de ce matériel vulgarisé sera aussi l'occasion d'obtenir les retours et avis des partenaires experts (i.e. familles d'enfants avec TSA et professionnels) sur les résultats de l'étude et leurs interprétations. Par ailleurs, nous réfléchissons également à une rediffusion plus large des résultats vers toutes les personnes pouvant être concernées ou intéressées (e.g. autres organismes de remise de chien d'assistance, struc-

tures et professionnels associés aux organismes ou intervenants auprès d'individus avec TSA, personnes concernées par le TSA ou intéressées). Il est, par exemple, envisagé la création d'une documentation adaptée et vulgarisée sur les résultats, la réalisation de conférences ouvertes ou encore la diffusion de vidéos en format court.

La production d'outils pour fournir du soutien aux organismes dans leur processus (e.g., grille/questionnaire de suivi des bénéficiaires, documentation d'informations pour les familles candidates à un chien d'assistance), tout comme l'émission de recommandations et suggestions d'ajustement du processus d'attribution de chiens d'assistance, sur la base des données issues de ce projet, reste un élément de réflexion et de livrables de prime importance en mire de ce projet.

S'il est indéniable que la réalisation d'un projet de recherche utilisant l'approche recherche-action participative offre de nombreux bénéfices, il est important de souligner que cela s'accompagne de certains défis, en particulier dans les premières démarches de lancement du projet. En effet, par exemple dans ce projet, il nous a fallu respectivement nous familiariser avec le vocabulaire propre à chaque partie et créer un vocabulaire commun pour que chaque partie développe une compréhension des enjeux, des objectifs et des modes de fonctionnement de l'autre. Il a également fallu prendre le temps de s'adapter aux différences dans les modes de travail et la temporalité de travail de chacun. Toutefois, une fois ces défis identifiés et adressés, la dynamique de travail a été porteuse non seulement d'une véritable fluidité de communication et de fonctionnement, qui a permis un véritable gain de temps, mais aussi et surtout d'un gain d'intégration et d'implication des partenaires à tous les instants du projet de recherche. De plus, les échanges fructueux entre les chercheurs et les partenaires experts de terrain (i.e. organismes, structures et experts usagers), ont permis une réelle bonification et une évolution continue du projet de recherche sur les différents aspects de la méthodologie, de la procédure, de l'analyse, des résultats, etc.

Enfin, outre la richesse en termes de qualité de réflexion scientifique que cette approche a nourri tout au long du processus de recherche, celle-ci nous a surtout permis de garder le contact avec le terrain

et de garder en ligne de mire l'aboutissement à des réponses sur des aspects pertinents et des applications concrètes pour les personnes concernées.

### Remerciement :

Nous tenons sincèrement à remercier la Fondation Adrienne et Pierre Sommer, la Région Bretagne, la Fondation Mira et l'Association Handi'Chiens pour leur soutien financier. Nous souhaitons également exprimer toute notre gratitude aux autres membres du comité de guidage pour leur implication tout au long de ce projet : Alain Legrand, Noël Champagne, Catherine Deschatelets, Fanny Kearnan, Aurelie Tremblay and Severine Henry. Enfin, nous souhaitons remercier tous les parents et les enfants qui ont participé à cette étude.

**Déclaration d'intérêts :** « L'auteur n'a aucun intérêt financier ou non financier à déclarer ».

## Références

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. American Psychiatric Association.

Antonopoulou, K., Manta, N., Maridaki-Kassotaki, K., Kouva, S., & Stampoltzis, A. (2020). Parenting and coping strategies among parents of children with and without autism : the role of anxiety and emotional expressiveness in the family. *Austin Journal of Autism & Related Disabilities*, 6(1), 1054.

Abidin, R., Flens, J. R., & Austin, W. G. (2006). The Parenting Stress Index. In R. P. Archer (Ed.), *Forensic uses of clinical assessment instruments* (pp. 297–328). Lawrence Erlbaum Associates Publishers

Bangerter, A., Ness, S., Lewin, D., Aman, M. G., Esbensen, A. J., Goodwin, M. S., ... Pandina, G. (2020). Clinical validation of the autism behavior inventory : Caregiver-rated assessment of core and associated symptoms of autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(6), 2090–2101. doi :10.1007/s10803-019-03965-7

Baumrind, D. (1991). The influence of parenting style on adolescent competence and substance use. *The Journal of Early Adolescence*, 11(1), 56–95. doi :10.1177/0272431691111004

Berry, A., Borgi, M., Francia, N., Alleva, E., & Cirulli, F. (2013). Use of assistance and therapy dogs for children with autism spectrum disorders : A critical review of the current evidence. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*, 19(2), 73–80. doi :10.1089/acm.2011.0835

Boonen, H., van Esch, L., Lambrechts, G., Maljaars, J., Zink, I., Van Leeuwen, K., & Noens, I. (2015). Mothers' parenting behaviors in families of school-aged children with autism spectrum disorder : An observational and questionnaire study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(11), 3580–3593. doi :10.1007/s10803-015-2506-6

Burrows, K. E., Adams, C. L., & 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. doi :10.1177/1049732308327088

Camden, C. & Poncet, F. (2014). Recherche-action participative : nouvelles perspectives. Dans : Sylvie Tétrault éd., *Guide pratique de recherche en réadaptation* (pp. 383-422). Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.guill.2014.01.0383>

Carlisle, G. (2012). Pet dog ownership in families of children with autism : children's social skills and attachment to their dogs. University of Missouri-Columbia.

Carlisle, G. K. (2014). Pet dog ownership decisions for parents of children with autism spectrum disorder. *Journal of Pediatric Nursing*, 29(2), 114–123. doi :10.1016/j.pedn.2013.09.005

Carlisle, G. K. (2015). The social skills and attachment to dogs of children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(5), 1137–1145. doi :10.1007/s10803-014-2267-7

Carlisle, G. K., Johnson, R. A., Wang, Z., Brosi, T. C., Rife, E. M., & Hutchison, A. (2020). Exploring human-companion animal interaction in families of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(8), 2793–2805. doi :10.1007/s10803-020-04390-x

Carter, A. S., Martínez-Pedraza, F. de L., & Gray, S. A. O. (2009). Stability and individual change in depressive symptoms among mothers raising young children with ASD : maternal and child correlates. *Journal of Clinical Psychology*, 65(12), 1270–1280. doi :10.1002/jclp.20634

Case-Smith, J., Weaver, L. L., & Fristad, M. A. (2015). A systematic review of sensory processing interventions for children with autism spectrum disorders. *Autism : The International Journal of Research and Practice*, 19(2), 133–148. doi :10.1177/1362361313517762

Clauser, P., Ding, Y., Chen, E. C., Cho, S.-J., Wang, C., & Hwang, J. (2021). Parenting styles, parenting stress, and behavioral outcomes in children with autism. *School Psychology International*, 42(1), 33–56. doi :10.1177/0143034320971675

Crowell, J. A., Keluskar, J., & Gorecki, A. (2019). Parenting behavior and the development of children with autism spectrum disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 90, 21–29. doi :10.1016/j.comppsy.2018.11.007

- Dollion, N., & Grandgeorge, M. (2022). L'animal de compagnie dans la vie des enfants au développement typique et atypique et de leur famille. *La Revue Internationale de l'Éducation Familiale*, n° 50(1), 157–184. doi :10.3917/rief.050.0157
- Dollion, N., Poirier, M., Handi'Chiens, A., Mira, F., Auffret, F., François, N., Plusquellec, P., & Grandgeorge, M. (2024). Effects of service dogs on children with ASD's symptoms and parents' well-being : on the importance of considering those effects with a more systemic perspective. *Plos One*.
- Dwyer, F., Bennett, P. C., & Coleman, G. J. (2006). Development of the monash dog owner relationship scale (MDORS). *Anthrozoos*, 19(3), 243–256. doi :10.2752/089279306785415592
- Fecteau, S.-M., Boivin, L., Trudel, M., Corbett, B. A., Harrell, F. E., Jr, Viau, R., ... 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. doi :10.1016/j.biopsycho.2016.12.008
- Grandgeorge, M., Tordjman, S., Lazartigues, A., Lemonnier, E., Deleau, M., & Hausberger, M. (2012). Does pet arrival trigger prosocial behaviors in individuals with autism? *Plos One*, 7(8), e41739. doi :10.1371/journal.pone.0041739
- Hayes, S. A., & Watson, S. L. (2013). The impact of parenting stress : A meta-analysis of studies comparing the experience of parenting stress in parents of children with and without autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(3), 629–642. doi :10.1007/s10803-012-1604-y
- Hellings, D., Joosten, A., Hatfield, M., & Netto, J. (2022). Benefits and challenges of assistance dogs for families of children on the autism spectrum : Mothers' perspectives. *Qualitative Health Research*, 32(11), 1648–1656. doi :10.1177/10497323221111247
- Hutchison, L., Feder, M., Abar, B., & Winsler, A. (2016). Relations between parenting stress, parenting style, and child executive functioning for children with ADHD or autism. *Journal of Child and Family Studies*, 25(12), 3644–3656. doi :10.1007/s10826-016-0518-2
- Kojovic, Hadid, B., Franchini, & Schaer. (2019). Sensory processing issues and their association with social difficulties in children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Clinical Medicine*, 8(10), 1508. doi :10.3390/jcm8101508
- Leung, J. Y.-L., Mackenzie, L., & Dickson, C. (2022). Outcomes of assistance dog placement in the home for individuals with autism spectrum disorder and their families : A pilot study. *Australian Occupational Therapy Journal*, 69(1), 50–63. doi :10.1111/1440-1630.12768
- Levinson, B. (1978). Pets and personality development. *Psychological reports*, 42, 1031-1038.
- Lindsay, S., & Thiyagarajah, K. (2021). The impact of service dogs on children, youth and their families : A systematic review. *Disability and Health Journal*, 14(3), 101012. doi :10.1016/j.dhjo.2020.101012
- Maenner, M. J., Warren, Z., Williams, A. R., Amoakohene, E., Bakian, A. V., Bilder, D. A., ... Shaw, K. A. (2023). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years — autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report. Surveillance Summaries : MMWR*, 72(2), 1–14. doi :10.15585/mmwr.ss7202a1
- Mannion, A., Brahm, M., & Leader, G. (2014). Comorbid psychopathology in autism spectrum disorder. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1(2), 124–134. doi :10.1007/s40489-014-0012-y
- Pastor-Cerezuela, G., Fernández-Andrés, M. I., Tárraga-Mínguez, R., & Navarro-Peña, J. M. (2016). Parental stress and ASD : Relationship with autism symptom severity, IQ, and resilience. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 31(4), 300–311. doi :10.1177/1088357615583471
- Robinson, C. C., Mandleco, B., Olsen, S. F., & Hart, C. H. (1995). Authoritative, authoritarian, and permissive parenting practices : Development of a new measure. *Psychological Reports*, 77(3), 819–830. doi :10.2466/pr0.1995.77.3.819
- Robinson, C. C., Mandleco, B., Frost Olsen, S., & Hart, C. H. (2001). The parenting styles and dimensions questionnaire (PSDQ). In B. F. Perlmutter, J. Touliatos, & G. W. Holden (Eds.), *Handbook of family measurement techniques*. Vol. 2 : Instruments and index (p. 190). Thousand Oaks, CA : Sage.
- Rutgers, A. H., van IJzendoorn, M. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., Swinkels, S. H. N., van Daalen, E., Dietz, C., ... 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. doi :10.1007/s10802-007-9139-y
- Rutter, M., Bailey, A., & Lord, C. (2003). *The social communication questionnaire*. Los Angeles, CA : Western Psychological Services.
- Simonoff, E., Pickles, A., Charman, T., Chandler, S., Loucas, T., & Baird, G. (2008). Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders : Prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 47(8), 921–929. doi :10.1097/chi.0b013e318179964f
- Spielberger, C. D., & Gorsuch, R. L. (1983). *State-trait anxiety inventory for adults : Manual and sample : Manual, instrument and scoring guide*. Consulting Psychologists Press.

Suarez, M. A. (2012). Sensory processing in children with autism spectrum disorders and impact on functioning. *Pediatric Clinics of North America*, 59(1), 203–214. doi :10.1016/j.pcl.2011.10.012

Tseng, A. (2023). Brief report : Above and beyond safety : Psychosocial and biobehavioral impact of autism-Assistance Dogs on autistic children and their families. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 53(1), 468–483. doi :10.1007/s10803-021-05410-0

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(8), 1187–1193. doi :10.1016/j.psyneuen.2010.02.004

World Health Organization. (2004). ICD-10 : international statistical classification of diseases and related health problems : tenth revision. Genève, Switzerland : World Health Organization.

