

**Centre de
Formation
Universitaire en
Orthophonie de
Strasbourg**



Mémoire présenté en vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste

Par

Perrine Kroenig

**Étude exploratoire : influence de la présence du chien
médiateur sur l'attention de patients bénéficiant d'un suivi
orthophonique**

Président du jury : CAVALLI Eddy, maître de conférences au Laboratoire d'Étude des
Mécanismes Cognitifs à l'Université Lumière Lyon 2

Directrice de mémoire : DENNI-KRICHEL Nicole, orthophoniste, intervenante et
formatrice en médiation par l'animal

Rapportrice : MULLER-WASSONG Marie-Hélène, orthophoniste, intervenante en
médiation par l'animal

Année universitaire : 2018-2019

**Centre de
Formation
Universitaire en
Orthophonie de
Strasbourg**



Mémoire présenté en vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste

Par

Perrine Kroenig

**Étude exploratoire : influence de la présence du chien
médiateur sur l'attention de patients bénéficiant d'un suivi
orthophonique**

Président du jury : CAVALLI Eddy, maître de conférences au Laboratoire d'Étude des
Mécanismes Cognitifs à l'Université Lumière Lyon 2

Directrice de mémoire : DENNI-KRICHEL Nicole, orthophoniste, intervenante et
formatrice en médiation par l'animal

Rapportrice : MULLER-WASSONG Marie-Hélène, orthophoniste, intervenante en
médiation par l'animal

Année universitaire : 2018-2019

Remerciements

Mes premiers remerciements vont à Marie-Hélène Muller-Wassong pour m'avoir accueillie, fait découvrir la médiation par l'animal en orthophonie et pour avoir accepté de suivre ce mémoire en tant que rapportrice.

Merci à Nicole Denni-Krichel qui a rendu ce mémoire possible, merci de m'avoir guidée dans ma réflexion et d'avoir dirigé ce mémoire.

Merci à monsieur Cavalli d'avoir accepté de présider ce jury. Votre présence permet à ce mémoire de voir le jour.

Merci à toute l'équipe enseignante et aux directrices pédagogiques du CFUO de Strasbourg pour leur accompagnement tout au long de ces cinq années de formation.

Merci à madame Kuster-Besnier, monsieur Landré et monsieur Pillot pour votre aide précieuse dans l'élaboration de ce mémoire.

Merci à tous les orthophonistes qui m'ont accueillie pour réaliser mon mémoire, nos rencontres ont été bien trop éphémères. Merci à tous les patients pour leur patience et leur participation. Et merci à tous les chiens médiateurs pour leur collaboration joyeuse.

Merci à toutes les personnes qui m'ont offert de découvrir la richesse de la relation avec l'animal.

Merci à ma merveilleuse promotion d'orthophonie.

Merci à ma famille et mon compagnon, pour votre soutien et votre bienveillance à toutes les étapes de ma vie. Une pensée toute particulière à ma Ménou.

Et merci à Gess. Merci pour ces heures passées assise à te regarder, pour ces heures passées à t'apprivoiser, et pour l'amitié que tu m'as offerte.

Table des matières

REMERCIEMENTS	1
PARTIE I : INTRODUCTION	4
1 LE CHIEN EN ORTHOPHONIE	7
1.1 LE CHIEN ET L'HUMAIN	7
1.2 LE CHIEN DANS LE SOIN	8
1.3 LA MEDIATION PAR LE CHIEN EN ORTHOPHONIE	11
2 LES PROCESSUS ATTENTIONNELS.....	15
2.1 LES FONCTIONS EXECUTIVES.....	15
2.2 L'ATTENTION	16
3 PROBLEMATIQUE ET OBJECTIFS.....	20
PARTIE II : METHODOLOGIE	22
1 CONTEXTE DE L'INTERVENTION	24
1.1 INTERVENANTS.....	24
1.2 PARTICIPANTS	24
1.3 MODALITE DES SEANCES	26
2 PROTOCOLE	27
2.1 SITUATIONS TESTEES	27
2.2 PREALABLES AUX SEANCES.....	28
2.3 CONTENU DES SEANCES	28
2.4 ANALYSE DES COMPORTEMENTS VERBAUX ET NON VERBAUX	32
3 TRAITEMENT DES RESULTATS	34
3.1 QUESTIONNAIRE A DESTINATION DES PARENTS	34
3.2 TESTS D'ATTENTION	34
3.3 QUESTIONNAIRE D'AUTOEVALUATION DE LA DISPONIBILITE POUR LA SEANCE	34
3.4 COMPORTEMENTS VERBAUX ET NON VERBAUX.....	35
PARTIE III : RESULTATS	36
1 PRESENTATION DES PARTICIPANTS	37
1.1 DIAGNOSTICS	37
1.2 PROFILS ATTENTIONNELS.....	37
1.3 INTERET POUR L'ACCOMPAGNEMENT ORTHOPHONIQUE	38
1.4 INTERET POUR LES CHIENS	38

1.5	CONCLUSION PARTIELLE	39
2	TESTS D'ATTENTION.....	40
2.1	ANALYSE DES TEMPS	40
2.2	ANALYSE DES ERREURS	42
2.3	CONCLUSION PARTIELLE.....	43
3	AUTOEVALUATION DE LA DISPONIBILITE POUR LA SEANCE	44
3.1	ANALYSE DES RESULTATS.....	44
3.2	CONCLUSION PARTIELLE.....	45
4	COMPORTEMENTS VERBAUX ET NON VERBAUX	46
4.1	DESCRIPTION DES RESULTATS	46
4.2	CONCLUSION PARTIELLE.....	54
PARTIE IV : CONCLUSION ET DISCUSSION		56
1	INTERPRETATION DES RESULTATS	57
1.1	LA PRESENCE DU CHIEN INFLUENCE-T-ELLE L'ATTENTION DES PATIENTS ?	57
1.2	AUTRES RESULTATS.....	58
2	LIMITES	60
2.1	LIMITES LIEES A LA METHODOLOGIE	60
2.2	LIMITES LIEES A L'EXPERIMENTATEUR	61
2.3	LIMITES LIEES AUX CHIENS MEDIEATEURS.....	62
2.4	LIMITES LIEES AUX PARTICIPANTS	62
3	INTERETS DE L'ETUDE	63
3.1	MISE EN PERSPECTIVE PROFESSIONNELLE	63
3.2	PISTES DE REFLEXION	63
4	CONCLUSION.....	65
BIBLIOGRAPHIE		66
ANNEXES		70



Partie I : Introduction

Récemment, l'émission télévisée *Le Monde de Jamy*¹ (2019) met en lumière les animaux qui accompagnent les humains dans leur travail. Chien guide d'aveugle, cheval d'hippothérapie ou de médiation, chien d'avalanche ou encore chien d'assistance pour diabétiques, les animaux de compagnie sont vus comme des héros de notre quotidien.

Parmi les exploits de nos amies les bêtes, leur rôle sur la santé des humains est particulièrement relevé ces dernières années. La médiation par l'animal et la zoothérapie sont en plein essor. Peyo, étalon se déplaçant dans les hôpitaux et les EHPAD², est considéré comme « un soignant, un membre de l'équipe » par une cheffe de service en soins palliatifs (*Le monde de Jamy*, 2019). « Docteur Peyo », comme il est couramment appelé, n'est pas le seul animal guérisseur. Ce serait sans compter les rongeurs, dauphins, chouettes, lamas... Sengelen, cofondatrice de l'institut de zoothérapie Agatée, relève d'ailleurs que « il n'y a aucune corrélation entre une pathologie et un animal ».

Dans le domaine de la médiation par l'animal, le chien n'est pas laissé de côté. Il est désormais bien connu notamment pour ses bénéfices relationnels, ses contributions étant abondamment étudiées et documentées, comme nous allons l'aborder plus tard. Celui-ci devient alors un partenaire privilégié pour de nombreux soignants.

Il est difficile d'évaluer le nombre d'orthophonistes en France travaillant avec leur chien – l'enquête de Maldonado (2018) en recense trente-cinq –, mais l'intérêt suscité par la médiation par l'animal ne cesse d'augmenter. En témoigne le nombre de mémoires d'orthophonie qui s'intéressent chaque année à la manière dont cette pratique peut s'intégrer dans le quotidien des professionnels et bénéficier aux patients, dans des domaines aussi variés que les troubles du spectre autistique, le langage oral, les troubles des apprentissages, les maladies dégénératives (en 2018 : Blanc ; Lardoux ; Léon ; Maldonado ; Potokar). Les publications d'orthophonistes sur les réseaux sociaux contribuent également à faire connaître cette approche, incitant de nouveaux professionnels à se former et introduire un animal dans leur cabinet.

¹ Reportage *Ces animaux qui nous font du bien*, visionné le 25/02/2019 sur <https://www.france.tv/france-3/le-monde-de-jamy/903463-ces-animaux-qui-nous-ont-du-bien.html>

² Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

Face à cet engouement, orthophonistes et autres professionnels s'interrogent sur les implications liées à la présence d'un animal dans un milieu de soin. Si certains sont convaincus des bénéfices pour le patient, d'autres sont méfiants.

Les discussions avec les tuteurs de divers stages soulèvent réflexions et doutes lorsque nous évoquons le sujet de la médiation par l'animal. Certains questionnent notamment le fait que l'animal puisse constituer une distraction pour les patients, même lorsqu'il n'intervient pas dans les activités. Tentant d'apporter une réponse, nous nous sommes aperçu qu'aucun travail ne portait sur cet aspect. De ce constat est née la volonté d'entreprendre un mémoire sur ce sujet d'actualité pour les orthophonistes accompagnés par leur chien.

L'objectif de notre mémoire est d'étudier l'influence du chien médiateur sur l'attention de patients suivis en orthophonie. Afin d'obtenir une population homogène dont les résultats seront comparables, nous ciblons notre recherche auprès d'une patientèle d'enfants âgés de 7 à 11 ans et suivis en orthophonie pour du langage écrit, cette population étant largement représentée dans les consultations libérales. L'âge et le type de suivi sont uniquement des critères d'inclusion, l'étude portant exclusivement sur l'attention des patients, et non sur des éventuelles corrélations avec le type de suivi orthophonique.

Une première partie de notre recherche est dédiée à la définition des enjeux de ce sujet. Nous abordons d'abord la manière dont le chien a intégré les consultations orthophoniques, puis nous développerons le concept d'attention et comment elle se manifeste plus particulièrement chez l'enfant. Une deuxième partie du mémoire expose la méthodologie employée pour répondre à notre problématique. Dans une troisième partie nous présentons les résultats obtenus et enfin nous concluons et discutons de notre étude.

1 Le chien en orthophonie

1.1 Le chien et l'humain

Le chien est fréquemment décrit comme le meilleur ami de l'homme. Botigué et al. (2017) décrivent les premières traces de domestication dès - 40 000 ans, à l'ère préhistorique. Montagner (2002) explique cette alliance par des bénéfices mutuels : protection, compagnie, assistance pour l'humain ; refuge et nourriture pour le canidé. Béata (2013) quant à lui rejette la notion de double dépendance et émet l'hypothèse d'un attachement réciproque à l'origine de la relation entre les deux espèces. L'étude de VonHoldt et al. (2017) semble confirmer cette supposition. Les chercheurs ont en effet mis en évidence une particularité génétique chez le chien, identique à celle retrouvée dans le syndrome de Williams-Beuren chez l'humain, se traduisant par une hypersociabilité. L'accordage entre les deux espèces trouve d'ailleurs ses sources dans la période de domestication, comme le suggère l'étude d'Elgier, Jakovcevic, Barrera, Mustaca et Bentosela (2009). L'adaptation du comportement canin aux pointages, regards, postures et contacts humains ne serait en effet pas simplement liée au développement du chiot auprès de son maître, mais à des modifications plus profondes de l'espèce canine.

Montagner (2002) relève que la spontanéité du chien dans les interactions avec l'humain a fait de lui un être suffisamment flexible pour être éduqué selon nos besoins. C'est ainsi qu'il a pu intégrer la niche familiale et instaurer une relation familière³ avec son(ses) maître(s). Dans d'autres situations l'animal revêt une fonction utilitaire et devient un assistant hors pair pour le sauvetage d'individus, la protection et la chasse ou encore l'accompagnement de personnes en situation de handicap.

- *Cas particulier de l'enfant et du chien*

Montagner consacre un ouvrage aux relations liant l'enfant et l'animal (2002). Il réserve un chapitre à la rencontre entre les deux espèces et évoque le rôle de l'enfant dans le choix des espèces devenues par la suite domestiques et familières. A la suite d'abandons, maltraitances,

³ Voir Montagner (2002) : 1) *relation utilitaire* : l'humain tire des bénéfices de production (laine, viande...) et de performance (chasse, transport, protection...) de l'animal. 2) *relation de compagnie* : « apparaît comme un compagnon façonné par un maître exclusif . . . qui attend essentiellement de lui une apparence et des manifestations conformes à ce qu'il a décidé » (p83). 3) *relation familière* : « L'animal familier est perçu comme un individu « quasiment humain », c'est-à-dire un être qui a le droit d'avoir sa propre vie émotionnelle et affective, ses pensées, son libre-arbitre, ses projets, ses fantasmes et qui peut les exprimer avec sa sensibilité, ses signaux, ses codes, ses stratégies, son intelligence » (p85).

catastrophes naturelles ou autres évènements traumatisants, il aurait trouvé refuge auprès d'animaux et ainsi contribué à introduire certaines espèces dans la niche familiale.

Les auteurs ayant travaillé sur le lien chien-enfant s'accordent à dire que l'animal renforce la sécurité affective de l'enfant (Montagner, 2002 et 2007 ; Beiger, 2008). Très tôt dans son développement, l'enfant distingue en effet nettement l'animal vivant de l'objet (Maurer, Delfour, Trudel & Adrien, 2011). Il identifie la possibilité d'interactions sociales avec le chien et reconnaît en lui un ami qui ne juge pas, un confident, un partenaire de jeux et un protecteur. Au contact du chien, l'enfant apprend à exprimer et décoder les émotions. « Les chiens sont des partenaires qui stimulent et structurent les processus cognitifs, des catalyseurs des ressources intellectuelles, des inducteurs de projections et de transferts, et des activateurs de l'imaginaire » (Montagner, 2007, p29).

1.2 Le chien dans le soin

1.2.1 Définition de la médiation par l'animal

La médiation animale (ou médiation par l'animal), la zoothérapie, les activités associant l'animal, la thérapie facilitée (ou assistée) par l'animal ont en commun de faire intervenir un animal dans une démarche d'aide et/ou de soins pour une personne (Servais et Villers, 2017 ; Michalon, 2011). Nous ne décrivons pas ici les nuances entre les différents concepts, les limites entre ces pratiques disparates n'étant pas clairement définies. Dans ce mémoire nous faisons le choix de référer à la notion de « médiation par l'animal » qui permet d'insister sur la nécessité d'une relation triangulaire, l'animal ne pouvant être considéré comme thérapeute. Cette approche implique trois entités que sont un soignant, un soigné et un médiateur (ici le chien), la richesse de cette pratique résidant dans la mise en jeu des singularités, individualités et émotions des différents acteurs.

Les rencontres avec l'animal peuvent revêtir diverses formes selon le projet de soins, les besoins et attentes du patient. De la simple coprésence au contact physique, de l'activité récréative au dispositif de soin, chacune de ces pratiques vise à améliorer la santé du patient, au sens défini par l'Organisation Mondiale de la Santé⁴.

⁴ « La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité », *Organisation Mondiale de la Santé*, repéré le 11/03/2019 sur <https://www.who.int/fr/about-us/who-we-are/constitution>

Chiens, chevaux, dauphins, perroquets, chouettes, rongeurs, ânes, la variété des espèces introduites dans les soins est importante. Michalon (2011) rappelle que l'intérêt de la présence de l'animal réside d'abord dans sa sensibilité et sa singularité plus que dans ses attributs physiques. Pour autant, Montagner (2002) rappelle que les différentes espèces n'adoptent pas le même comportement en présence de l'humain. Il suggère que le choix de l'animal mis en présence du patient devrait également s'appuyer sur les compétences particulières de l'espèce. Par exemple, le chien accepte des accroches visuelles particulièrement longues avec l'humain, les perroquets peuvent reproduire spontanément la parole humaine et le cheval permet le dialogue « tonico-postural ». Finalement, le choix de l'animal médiateur devrait autant tenir compte de caractéristiques liées à l'espèce qu'à l'individu.

1.2.2 Comment le chien a intégré le milieu du soin

Le chien domestique et familier accompagnant son maître dans son quotidien, des situations fortuites de rencontre entre le chien d'un soignant et son patient ont permis de découvrir les talents de cet animal. C'est ainsi qu'en 1964 Levinson, psychologue, observe l'effet bénéfique de la présence inopinée de son chien Jingles sur le mutisme d'un patient autiste qui demande à retrouver l'animal lors de la séance suivante. Jingles est ensuite volontairement introduit lors de séances avec cet enfant, puis avec d'autres patients présentant d'autres pathologies, donnant naissance à la *psychothérapie infantile assistée par l'animal* et plus tard à la *thérapie facilitée par l'animal*. Nombreux sont les professionnels à observer par la suite les effets positifs de la présence de leur chien sur leurs patients, fortuitement ou volontairement. Dans les années 70 le vétérinaire français Condoret approfondit les recherches dans le domaine de la médiation par l'animal et fonde l'AFIRAC (Association Française d'Information et de Recherche sur l'Animal de Compagnie). En 2003 Beiger crée l'IFZ (Institut Français de Zoothérapie).

Aujourd'hui le chien est aussi apprécié pour son aspect pratique non négligeable. 40% des orthophonistes interrogés dans l'enquête de Maldonado (2018) mettent en avant la logistique et la transportabilité comme atout de l'espèce canine pour la médiation.

1.2.3 Apports du chien dans le soin

La pratique de la médiation par l'animal se démocratisant, les observations et recherches ne tardent pas à venir éclairer le sujet et étayer les apports du chien dans le milieu du soin. Friedmann, Katcher, Thomas, Lynch et Messent (1983, cité dans Maurer et al., 2011) proposent un modèle bio-psycho-social pour présenter les bénéfices de la présence de l'animal. Pour des

questions de clarté, notre présentation regroupe les aspects psychologiques et sociaux, mais les trois domaines sont étroitement liés et dépendants.

- *Domaines social et psychologique*

Catalyseur et « lubrifiant » social (Servais, 2007), le chien facilite les interactions et réduit l'isolement et le risque de dépression chez les personnes âgées (Le Roux & Kemp, 2009). Demaret (cité dans Servais, 2007) relate d'ailleurs la levée de l'inhibition de certains de ses patients lorsqu'ils sont amenés à parler de leur animal de compagnie. Servais (2007) souligne aussi la facilité de communication avec un animal. Nul besoin de langage élaboré ou même de parole pour interagir avec lui, les possibilités de communication multimodales étant variées.

En 2006, Montagner (cité dans Montagner, 2007, p19) rappelle également que « les interactions avec un chien familial contribuent à réduire l'insécurité affective chez la plupart des enfants, en particulier ceux qui sont insécurisés ». De nombreuses études s'intéressent aux signes de stress chez l'enfant en présence d'un chien (Hansen et al., 1999, cité dans Servais, 2007), à la perception du stress (Kertes et al., 2016) et à ses marqueurs physiologiques (Friedmann et al., 1983). Les résultats sont en faveur d'une réduction du stress de l'enfant lorsqu'il est en présence d'un chien, même s'il n'est pas connu. Les auteurs émettent diverses hypothèses pour expliquer ces résultats. D'une part, l'enfant ne se sent pas jugé par le chien. D'autre part, il semblerait que la présence de l'animal contribue à apaiser l'expérimentateur et à le rendre plus amical et disponible pour la relation avec le patient (Servais, 2007 ; Arenstein & Lessard, 2010, cité dans Potokar, 2018), le stress de l'adulte étant moindre en présence de son animal (Katcher & Beck, 1983, cité dans Beck et Meyers, 1996). Enfin, il se pourrait que le patient porte davantage son attention sur l'animal que sur son anxiété (Brickel, 1982).

- *Domaine médical*

Nous l'avons vu, la présence d'un chien, familial ou non, réduit les marqueurs physiologiques du stress, lesquels sont fortement en lien avec les risques cardiovasculaires. Les personnes en contact avec un chien auraient donc moins de risques de développer des problèmes de cet ordre (Beck & Meyers, 1996).

D'autre part, le chien est un allié précieux de la recherche biomédicale. Son odorat est cent à mille fois plus développé que le nôtre (Szetei, Miklosi, Topal & Csanyi, 2003). Certains canidés sont ainsi formés au dépistage de certains cancers, d'autres sont capables de prévenir les crises d'épilepsie ou de diabète.

Le chien est désormais admis comme un allié du soignant, tant dans les domaines de prévention et de dépistage que dans le traitement de divers maux organiques, psychologiques et sociétaux.

1.3 La médiation par le chien en orthophonie

1.3.1 Domaines d'application

Les recherches portant sur la médiation par l'animal en orthophonie reposent principalement sur les mémoires réalisés en vue de l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste. Les principaux domaines étudiés concernent la mise en place des précurseurs à la communication chez le jeune enfant et l'enfant présentant un TSA⁵, et les apports pour les personnes âgées présentant une démence de type Alzheimer.

Montagner (2002) décrit les compétences-socles de l'enfant dans son développement, c'est-à-dire les socles « qui permettent à l'enfant d'installer les conduites nécessaires à la satisfaction de ses besoins vitaux et ceux qui lui permettent de s'ajuster à l'environnement, en particulier de s'accorder avec le partenaire d'attachement » (Stern, 1982 et 1985, cité dans Montagner, 2002, p107). Cinq compétences sont relevées : l'attention visuelle soutenue, l'élan à l'interaction, les comportements affiliatifs, l'organisation structurée et ciblée du geste et l'imitation. Elles correspondent en partie à ce que l'orthophoniste cherche à développer chez un certain nombre de jeunes patients ou de patients présentant un TSA. D'après Montagner, le chien est un des rares animaux capable de faire émerger ces cinq compétences-socles chez l'enfant. Pour l'enfant présentant un retard de langage oral, l'animal contribue à faire émerger l'attention partagée et conjointe, à développer le vocabulaire et à développer des structures morphosyntaxiques (Kuster-Besnier, 2018 ; Potokar, 2018 ; Marzo, 2014). Dans le domaine de l'autisme, Léon (2018) et Lardoux (2018, cité dans Cherif, 2018) relèvent les contributions du chien dans la communication verbale et non verbale. Il facilite les interactions et l'attention conjointe, permet de développer la théorie de l'esprit et est un support d'explorations sensorielles. D'une manière générale, le chien accompagne l'émergence des compétences langagières et communicationnelles, et suscite quantité de commentaires spontanés et de discussions.

Les bénéfices de la présence de chiens auprès de personnes âgées dans leur quotidien sont validés par de nombreuses recherches (voir chapitre 1.2.3). En orthophonie, c'est auprès de

⁵ Trouble du Spectre Autistique

personnes présentant une démence de type Alzheimer que nombre d'études sont menées. Ainsi, il est démontré combien l'intervention d'un chien auprès de ces personnes améliore les comportements sociaux et diminue l'apathie. Ces mêmes études révèlent d'excellents résultats liés à la présence d'un chien lors d'ateliers de réminiscence (Charbonnier, 2010 ; Delacour, 2012).

Les apports du chien en langage écrit sont peu documentés en orthophonie. Pourtant, Friedman et al. (1983) relèvent une baisse des marqueurs physiologiques du stress chez des enfants lisant un texte en présence d'un chien. L'animal contribue à instaurer un climat de confiance et de non-jugement, comme le montrent les résultats du programme R.E.A.D.⁶ Malgré tout, l'enquête de Maldonado (2018) relève que la totalité des orthophonistes interrogés fait intervenir son chien au cours d'activités de langage écrit. Passif, semi-actif ou actif, le chien peut être le destinataire de lectures d'histoires, le prétexte à la lecture et compréhension de consignes, le support d'écriture ou encore le sujet d'expressions écrites.

Les apports de la médiation par l'animal en orthophonie sont nombreux et les recherches actuelles et futures contribuent à légitimer cette approche dans notre profession. Marzo (2014) et les témoignages d'orthophonistes sur la page *Orthophonie et médiation animale* du réseau social Facebook mettent en exergue les bénéfices du chien dans des domaines de plus en plus diversifiés (logicomathématiques, oralité, fonctions oro-myo-faciales, surdité, TDA/H⁷...), même s'ils sont encore discrets voire absents dans le domaine de la recherche. Quelle que soit la problématique du patient, la dynamique motivationnelle apportée par le chien reste au cœur de l'intervention orthophonique.

1.3.2 Cadre de la pratique

L'orthophoniste, garant du projet thérapeutique, doit veiller à fournir un cadre précis et rigoureux à sa pratique en médiation par l'animal. Boizeau, Courcoul, Hamon, Ladreyt et Lefebvre (2018) soulignent le manque d'informations et de réglementations autour de la pratique. Ils reprennent cependant les recommandations de l'IAHAIO⁸, de Résilienfance⁹ et de l'IFZ et dégagent deux axes de réflexion. Le premier porte sur le praticien et ses connaissances

⁶ Reading Education Assistance Dogs : programme faisant intervenir des chiens de thérapie dans des écoles et des librairies pour promouvoir la lecture, repéré le 04/04/2019 sur <http://www.therapyanimals.org>

⁷ Trouble Déficitaire de l'Attention avec ou sans Hyperactivité

⁸ International Association of Human-Animal Interaction Organizations : association nord-américaine créée en 1992 regroupant des associations nationales traitant de la relation homme-animal, dont la fondation Adrienne et Pierre Sommer et l'association Licorne et Phénix en France.

⁹ Association française créée en 2005

liées à sa profession. Résilienfance rappelle que la médiation par l'animal « n'est pas une profession mais une façon de travailler » (citée dans Boizeau et al., 2018, p38) et nécessite donc de se former¹⁰. Le deuxième axe porte sur la nécessité pour le professionnel de se former sur les besoins, le comportement et le bien-être de son partenaire de travail¹¹. Cette formation doit permettre au professionnel de gérer les risques liés au comportement de l'animal mais également à l'hygiène (vaccins, allergies...). Pour encadrer la pratique de la médiation par l'animal, Canidea¹² (2018) souligne l'importance de certifier les chiens médiateurs et lance en 2019 un projet de réflexion sur ce sujet. L'IFZ propose des critères d'évaluation sur le plan de la santé et de l'éducation auxquels le chien devrait répondre pour pouvoir être certifié apte à exercer le rôle de médiateur.

Maldonado (2018) propose une synthèse du cadre pratique et législatif recommandé plus particulièrement en orthophonie.

Si la médiation par l'animal est majoritairement pratiquée dans les cabinets libéraux – 91.4% des orthophonistes interrogés par Maldonado (2018) –, le chien fait doucement son entrée dans des structures spécialisées (CMPP¹³, Sessad¹⁴, EHPAD...) et dans certains services hospitaliers, comme en témoignent quelques orthophonistes du groupe *Orthophonie et médiation animale* sur le réseau social Facebook. Ainsi, quel que soit le lieu d'exercice, la présence du chien est acceptée, appréciée et reconnue des professionnels, patients et collègues.

1.3.3 Problématiques soulevées

54% des orthophonistes ayant répondu à l'enquête de Maldonado (2018) pratiquent la médiation par l'animal depuis moins de deux ans. Ce chiffre et le nombre de mémoires portant sur cette approche laissent entrevoir l'essor de la pratique et l'intérêt grandissant de la profession pour l'animal en consultation.

Cependant, la présence d'un chien au sein des cabinets d'orthophonie ne laisse pas la profession et les non avertis indifférents. Curiosité, scepticisme voire rejet, les réactions sont diverses. Les interrogations concernent d'une part le bien-être animal et son statut familial ou utilitaire. D'autre part, les aspects législatifs et assurantiels, peu explicites, nécessitent

¹⁰ Pour des formations en médiation par l'animal, voir IFZ, Agatée, diplôme universitaire Relation d'Aide par la Médiation Animale ; pour des formations plus spécifiques à l'orthophonie, voir Denni-Krichel et Jacquet

¹¹ Pour des formations du chien médiateur, voir IFZ, Canidea et certains clubs d'éducation canine

¹² Canidea est la confédération nationale des organisations de chiens d'aide à la personne. Ses membres éduquent et remettent des chiens de guides, des chiens d'assistance et des chiens de médiation.

¹³ Centre Médico-Psycho-Pédagogique

¹⁴ Service d'Education Spéciale et de Soins A Domicile

également d'être éclaircis. Le cadre déontologique mérite aussi d'être questionné. Il est vrai que certains patients peuvent présenter des allergies aux chiens, ce qui nécessiterait pour ceux-là de consulter un autre orthophoniste si l'isolement du chien est insuffisant. Enfin on peut se demander si la simple présence du chien pourrait affecter les patients sur les plans émotionnel, cognitif, attentionnel.

La présence d'un animal au sein d'un cabinet fait polémique et soulève quantité de questionnements ayant le mérite d'interroger les praticiens. La problématique de l'influence du chien sur l'attention des patients est récurrente. Dans le cadre de ce mémoire nous proposons donc d'élaborer un protocole permettant d'entamer une réflexion sur ce point et d'apporter un premier élément de réponse.

Nous avons vu combien la relation entre l'enfant et le chien est privilégiée et combien les jeunes patients suivis en orthophonie lui portent un fort intérêt, quelle que soit la problématique qui les amène à consulter. Toutefois, ces enfants présentent parfois une attention labile et sont facilement distractibles. Pour mieux comprendre les possibles interactions entre la présence de l'animal et l'attention des enfants, la partie suivante de notre introduction vise à définir les processus impliqués dans le fonctionnement attentionnel des patients.

2 Les processus attentionnels

L'attention est définie comme la capacité à sélectionner une information externe ou interne et à la maintenir en conscience. Dans la plupart des modélisations elle est représentée à la frontière des fonctions exécutives. Lachaux (2016) décrit d'ailleurs trois modules attentionnels : l'alerte, l'orientation et la fonction exécutive attentionnelle. En effet, si les tâches automatisées recrutent peu de ressources attentionnelles et exécutives, les nouvelles tâches et apprentissages mobilisent fortement le contrôle attentionnel et exécutif (Diamond cité dans Metz-Lutz, Demont, Seegmuller, Agostini & Bruneau, 2004). En orthophonie, de nombreuses situations requièrent donc un haut niveau d'attention, et conjointement un fort engagement exécutif.

2.1 Les fonctions exécutives

2.1.1 Définitions

« Les fonctions exécutives réfèrent aux habiletés cognitives responsables du contrôle et de la coordination de tâches cognitives. Elles incluent généralement 1) la sélection d'un but, 2) la planification des activités nécessaires à la réalisation de ce but, 3) l'inhibition de réponses impulsives non pertinentes ou qui interfèrent avec la réalisation de la tâche, 4) la gestion et la régulation de l'activité puis enfin 5) l'évaluation du résultat de l'activité et un réajustement éventuel de la démarche en cours. » (Lussier & Flessas dans Metz-Lutz et al., 2004, p41). Les fonctions exécutives permettent de concevoir et de mettre en œuvre un projet. Elles sont fortement impliquées dans les fonctions cognitives telles que le langage, le calcul, la mémoire et le raisonnement.

Des modélisations complexes des fonctions exécutives présentent la diversité des processus qui les composent. Ces processus de haut niveau sont interdépendants. Voici les modules principalement répertoriés et leur fonction :

- planification : élaborer et coordonner mentalement une séquence d'actions pour atteindre un but ;
- inhibition : résister aux interférences et inhiber les réponses prédominantes ; elle est en lien avec l'attention sélective ;
- flexibilité (parfois appelée *mental set shifting*) : capacité à désengager son attention d'une tâche pour déplacer son attention vers une nouvelle cible ;

- mise à jour : capacité à réactualiser le contenu de la mémoire de travail avec les nouvelles informations à traiter ; elle fonctionne parallèlement à l'administrateur central décrit par Baddeley et Hitch (1974) ;
- mémoire de travail : capacité mentale à stocker et traiter simultanément une information ; dépend fortement des autres fonctions exécutives et de la capacité attentionnelle, c'est-à-dire de la quantité d'informations que le sujet peut saisir d'emblée.

D'un point de vue neuroanatomique, les fonctions exécutives prennent place dans le lobe frontal et plus particulièrement au niveau du cortex préfrontal (Metz-Lutz et al., 2004).

2.1.2 Développement chez l'enfant

Essentiellement étudiées chez l'adulte, on sait maintenant que les fonctions exécutives se développent dès les premiers mois de vie et évoluent jusqu'à l'adolescence (Metz-Lutz et al., 2004 ; chapitre de Misson & Evrard dans Poncelet, Majerus & Van der Linden, 2009). Ce sont tout d'abord les capacités d'inhibition, de planification et de construction de représentations mentales qui apparaissent précocement, déjà chez le nourrisson. En âge préscolaire on peut mettre en évidence les capacités de flexibilité et de théorie de l'esprit. Toutes ces fonctions mûrent petit à petit, le moment charnière se situant entre 7 et 13 ans. C'est à cette période que l'on peut repérer une amélioration significative en mémoire de travail, fluence, flexibilité cognitive et inhibition (Roy, Le Gall, Roulin & Fournet, 2012 ; Zesiger dans Poncelet et al., 2009 ; Metz-Lutz et al., 2004).

Le développement des fonctions exécutives est sous-tendu par différents facteurs. Parmi ceux-là, Roy et al. (2012) relèvent une maturation tardive des structures neuroanatomiques, une influence du milieu socioéducatif et une interdépendance des fonctions exécutives entre elles et avec les habiletés de bas niveau comme le traitement visuospatial et le langage.

2.2 L'attention

L'attention est une fonction complexe constituée de différents modules, dont certains relèvent des fonctions exécutives. Les intrications entre les différentes composantes ont été principalement étudiées chez l'adulte, puis transposées sur le fonctionnement cognitif de l'enfant.

2.2.1 Composantes attentionnelles

L'attention est composée de différents sous-systèmes que l'on considère selon deux axes – l'intensité et la sélectivité (Van Zomeren & Brouwer, 1994, cité dans Azouvi, 2011) – et trois sous-modules – l'attention focalisée ou sélective, l'attention divisée ou partagée et l'alerte, l'attention soutenue et la vigilance.

Voici une présentation des différentes composantes attentionnelles :

- Intensité : diriger et maintenir son attention tout en inhibant les distracteurs.
 - Alerte : état de veille minimale pour le traitement non spécifique d'informations.
 - Alerte tonique : état physiologique de l'individu variable au cours de la journée permettant de réagir et traiter une information.
 - Alerte phasique : état permettant de réagir après un signal avertisseur et de mobiliser rapidement ses ressources attentionnelles.
 - Attention soutenue : capacité à orienter intentionnellement son attention et à la maintenir sur un temps long (10 à 30 minutes) et sur des tâches monotones.
 - Vigilance : état de préparation à détecter et réagir à certains changements discrets et imprévisibles de l'environnement.
- Sélectivité : part d'attention allouée au traitement de l'information.
 - Attention focalisée ou sélective : capacité à diriger et maintenir son attention sur un stimulus pertinent tout en inhibant les stimulus non pertinents.
 - Attention divisée ou partagée : capacité à partager son attention sur plusieurs stimulus ; fortement en lien avec le degré d'automatisation des tâches (d'autant moins coûteux en ressources attentionnelles qu'une des deux tâches est automatisée) ; impliquée dans la plupart des activités de la vie quotidienne (parler en conduisant...).

2.2.2 Maintenir son attention sur une tâche

En orthophonie, les patients sont le plus souvent confrontés à des tâches nouvelles et non automatisées qui nécessitent un fort engagement attentionnel et exécutif. Différents auteurs proposent de modéliser cette intrication. Le modèle du SSA¹⁵ (Norman et Shallice, 1980, cité dans Peter, 2010) et l'étude de Myake, Friedman, Emerson, Witzki et Howerter (2000) mettent en évidence l'implication de la flexibilité, de la planification, de la prise de décisions, de la mise à jour et de l'inhibition dans le fonctionnement attentionnel.

¹⁵ Système Superviseur Attentionnel

Plus particulièrement pour maintenir son attention sur une tâche, le patient mobilise notamment des compétences de planification, pour pouvoir maintenir un but, et d'inhibition, pour résister aux interférences. Posner et Rothbart (2001) décrivent trois systèmes attentionnels impliqués dans la réalisation d'une tâche. « Le premier est un réseau d'orientation vers les stimuli qui permettrait de diriger l'attention dans l'espace . . . Le deuxième est un réseau responsable de l'alerte, système visant à établir et maintenir un état de vigilance . . . Le troisième composant est un réseau d'attention exécutive responsable du contrôle des comportements dirigés vers un but, de la détection de cibles, de la détection d'erreur, de la résolution de conflits et de l'inhibition de réponses automatiques. » (Zesiger dans Poncelet et al., 2009, p332). Les contrôles exécutif et attentionnel fonctionnent donc en étroite collaboration.

Sur le plan neuroanatomique, les processus attentionnels relèvent du lobe frontal pour les aspects exécutifs, mais impliquent également le gyrus cingulaire pour le maintien de la vigilance. La myélinisation intervient quant à elle dans la vitesse de traitement de l'information (Lussier & Flessas dans Metz-Lutz et al., 2004).

2.2.3 *Cas particulier de l'enfant*

La neuropsychologie de l'enfant repose essentiellement sur les modèles théoriques adultes, ceux de Posner et Rothbart (Zesiger dans Poncelet et al., 2009) et du SSA de Norman et Shallice étant retenus comme partiellement valides chez celui-là. Pourtant, les fonctions exécutives et attentionnelles de l'enfant évoluent progressivement et à des rythmes propres. Or nous avons vu combien ces deux systèmes sont dépendants. Il semble donc que ces modélisations soient à ce jour insuffisantes pour rendre compte du fonctionnement de l'enfant.

Il est toutefois possible d'observer cliniquement un certain nombre de particularités du fonctionnement de l'enfant. Si très tôt l'enfant présente une attention involontaire aussi efficace que l'adulte, son attention sélective volontaire est fragile. L'inhibition achevant de mûrir vers treize ans (voir 2.1.2), l'enfant se laisse facilement distraire par des stimulus extérieurs. D'autre part l'apprentissage joue un rôle non négligeable dans la quantité de ressources attentionnelles à allouer à une activité. Pour l'adulte un certain nombre de tâches sont automatisées et mobilisent peu d'attention. Les nombreux apprentissages de l'enfant demandent un fort engagement attentionnel jusqu'à ce qu'ils soient maîtrisés, comme c'est le cas pour la lecture. Les difficultés de l'enfant sont majorées lorsque deux informations sont à traiter en même temps. Si déchiffrer et recopier un texte est très peu coûteux pour un adulte, pour l'enfant cela constitue un obstacle majeur puisque l'une des deux tâches n'est pas encore automatisée, la mémoire de travail est surchargée (Lussier & Flessas dans Metz-Lutz et al., 2004). Enfin, la planification

est nécessaire pour maintenir l'attention en lien avec un objectif fixé. Lachaux (2018) parle de « stabilisation de l'attention par un objectif à long terme »¹⁶. L'attention de l'enfant reste ainsi fragile jusqu'à ce que les fonctions exécutives mûrissent aux alentours de 13 ans.

¹⁶Rando dans le cerveau #1 : entretien avec Jean-Philippe Lachaux, chercheur en sciences cognitives, réalisé par la Fondation La Main à la pâte, repéré le 17/04/2019 sur <https://www.youtube.com/watch?v=snm7SoRja-E>

3 Problématique et objectifs

La couverture médiatique du chien comme ami et assistant de l'humain fourmille ces dernières années, amenant son lot d'interrogations, de préjugés, de critiques, tant auprès du grand public que des intervenants en médiation par l'animal. L'orthophonie n'échappe pas à ce phénomène. Praticiens, collègues, étudiants, autres professionnels s'interrogent et interrogent les tenants et aboutissants de cette approche. La richesse et la diversité des questionnements contribuent à une meilleure compréhension des enjeux d'une telle pratique, lui permettant de se développer intelligemment.

Parmi la multitude des questions se pose fréquemment celle de l'influence du chien sur les patients non concernés par une activité de médiation par l'animal. Selon l'enquête de Maldonado (2018), seuls 11,4% des orthophonistes interrogés déclarent avoir dédié un espace clos à leur chien. Pour les orthophonistes restants, le chien est donc présent quasiment continuellement dans le bureau, aux côtés de l'orthophoniste et du patient. Pour autant, le chien n'est sollicité pour une activité orthophonique que ponctuellement au cours d'une journée. L'enquête de Maldonado (2018, p22) donne les chiffres suivants : « Parmi les 35 orthophonistes interrogés, 42.9% ont déclaré une intervention entre 2 et 4 fois, 17.1% entre 4 et 6 fois et 14.3% entre 1 et 2 fois ». Nous pouvons donc nous demander dans quelle mesure le chien pourrait influencer le patient, même lorsqu'il n'intervient pas. Il n'existe cependant aucune étude ni recommandation concernant la nécessité d'isoler le chien lorsque sa participation n'est pas requise. Notre étude propose d'apporter un premier élément de réponse à ce questionnement.

Si l'adulte présente un système exécutif mature et des capacités d'inhibition, de flexibilité, de planification et de sélectivité fonctionnelles, ce n'est pas le cas de l'enfant en plein développement. Dans son cas, le risque d'être distrait par des stimulus internes ou externes est augmenté. La présence d'un chien, qui plus est amical, accueillant, jovial et en demande d'interactions, ne risque-t-elle pas d'affecter son attention ?

Pour traiter de ce sujet, nous choisissons de restreindre la population étudiée afin d'obtenir un ensemble de patients homogène. Les accompagnements en langage écrit d'enfants entre 7 et 11 ans constituent une large part de la population suivie en orthophonie libérale et peuvent donc constituer un échantillon adéquat pour cette première étude sur le sujet.

Notre questionnement s'articule donc autour de la problématique suivante :

« Quelle est l'influence de la présence du chien médiateur sur l'attention de patients âgés de 7 à 11 ans bénéficiant d'un suivi orthophonique en langage écrit ? »

Au vu du manque d'études dans ce domaine, nous ne pouvons émettre d'hypothèse quant aux résultats que nous obtiendrons. Cependant, voici vers quoi les résultats pourraient tendre :

- *cas n°1* : les compétences attentionnelles et d'inhibition de notre population sont fragiles puisqu'elles sont en cours de maturation. On peut alors supposer que la présence du chien pourrait distraire les patients ;
- *cas n°2* : le chien réduit le stress des patients et les motive. On peut alors supposer qu'ils seront plus disponibles pour les activités et alloueront plus de ressources attentionnelles à la tâche demandée ;
- *cas n°3* : les patients connaissent le chien et sont habitués à travailler en sa présence. L'inhibition de ce stimulus pourrait donc être automatisée. On peut alors supposer que la présence du chien n'aura pas d'influence sur le recrutement des ressources attentionnelles des patients.

Partie II : Méthodologie

Deux situations sont courantes chez les orthophonistes travaillant avec leur chien. Dans un premier cas, même si le chien n'est pas au cœur de l'activité proposée, sa spontanéité ou les intérêts du patient peuvent amener celui-ci à porter son attention sur l'animal. Dans d'autres cas le chien n'intervient pas et le patient ne lui prête pas attention.

Notre étude propose de créer deux situations-tests ayant pour objectif de refléter ces conditions écologiques. Afin d'évaluer l'influence de la présence du chien médiateur sur l'attention du patient, nous avons choisi d'introduire une situation-contrôle dans laquelle le chien est absent.

Pour observer l'influence du chien auprès des patients de notre étude nous avons choisi différentes mesures.

Une première, quantitative, s'appuie sur un test de barrage et permet d'évaluer l'attention sélective visuospatiale, soit la capacité à engager son attention sur un objet et à la désengager pour la déplacer vers de nouvelles cibles (Lussier & Flessas, dans Metz-Lutz et al., 2004). L'inhibition est également requise au cours de cette tâche. Notre objectif n'est pas d'émettre un diagnostic concernant les compétences attentionnelles.

Pour compléter cette mesure, une autoévaluation de la disponibilité pour la séance est proposée à l'enfant.

Enfin, une analyse qualitative des comportements verbaux et non verbaux au moyen d'enregistrements vidéo est réalisée. Celle-ci vise à observer l'attention du patient mais également à inscrire la relation triangulaire entre l'expérimentateur, le patient et le chien dans une dimension plus large. L'analyse comprendra donc des items sur la relation avec autrui, le rapport au chien et à l'environnement et le niveau de tension corporelle.

Nous décrivons dans un premier temps les conditions de l'expérimentation puis nous développons la mise en œuvre du protocole et les mesures réalisées. Enfin, nous présentons le traitement des résultats envisagé.

1 Contexte de l'intervention

1.1 Intervenants

1.1.1 Orthophonistes

L'expérimentation se déroule chez quatre orthophonistes travaillant avec leur(s) chien(s). Un document récapitulatif de l'objet de l'étude et son déroulement leur est remis.

Parmi ces orthophonistes, un exerce en zone urbaine, deux sont en zone semi-rurale et un en zone rurale. Les quatre orthophonistes travaillent en libéral dans la région Grand Est.

1.1.2 Chiens médiateurs

Chaque orthophoniste est accompagné par son chien sur son lieu de travail. Voici une présentation succincte des chiens qui interviennent dans l'étude.

Orthophonistes	Race du chien	Age à l'arrivée au cabinet orthophonique	Age au début des expérimentations
Orthophoniste 1			
Chien 1	Chihuahua à poils longs	4 mois	3 ans
Chien 2	Royal bourbon	1 an	2 ans
Orthophoniste 2	Cocker	4 mois	1 an
Orthophoniste 3	Berger blanc suisse	2 mois	6 mois
Orthophoniste 4	Golden Retriever	4 mois	2 ans

Figure 1 : Chiens médiateurs intervenant dans l'étude

1.2 Participants

1.2.1 Recrutement des participants

Chacun des orthophonistes sélectionne, parmi sa patientèle, les patients répondant aux critères décrits dans le document récapitulatif qui leur a été remis.

Les critères d'inclusion et d'exclusion visent à obtenir un ensemble de participants homogène, partageant un maximum de caractéristiques, afin de limiter les biais lors de l'analyse des résultats.

- Critères d'inclusion :
 - patient âgé de 7 à 11 ans ;
 - patient bénéficiant d'un suivi pour trouble de la communication et du langage écrit de type AMO 10.1.
- Critères d'exclusion :
 - déficience intellectuelle avérée ;
 - trouble déficitaire de l'attention avec/sans hyperactivité avéré ;
 - allergie aux chiens ;
 - phobie des chiens.

Vingt-neuf patients sont sélectionnés pour participer à l'étude. Voici leur répartition chez les différents orthophonistes.

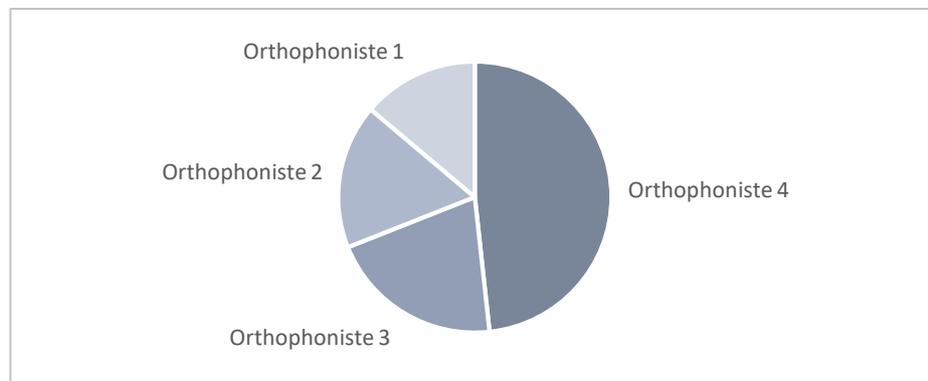


Figure 2 : Répartition des patients chez les orthophonistes

1.2.2 Randomisation

Chacun des vingt-neuf patients inclus se voit attribuer un numéro compris entre 1 et 29 de manière aléatoire, permettant une anonymisation et une première randomisation.

1.2.3 Collecte des caractéristiques générales des participants

Des questionnaires remis aux parents¹⁷ et aux orthophonistes relèvent pour chaque patient l'âge, le sexe et l'intérêt pour les chiens en général et plus particulièrement pour le chien médiateur. Un profil attentionnel est dégagé à partir de ces questionnaires. Les professionnels nous informent également des diagnostics connus.

¹⁷ Cf. Annexe 1

1.3 Modalité des séances

Les séances ont lieu au sein du cabinet des orthophonistes. Trois séances sont menées en individuel à raison d'une fois toutes les trois semaines pendant 30 minutes pour chaque patient. L'espace entre les séances doit permettre de limiter l'effet d'entraînement et une lassitude de la part des patients.

Pour des questions pratiques, la fréquence des entrevues est adaptée selon les disponibilités des patients (vacances scolaires, absence...).

2 Protocole

2.1 Situations testées

Pour objectiver la manière dont le chien peut influencer l'attention des patients, trois situations sont testées aléatoirement auprès de chacun d'entre eux :

- **situation 1 - chien absent** : le chien est isolé dans une pièce à part, aucune allusion n'est faite à celui-ci. Cette situation-contrôle permet d'observer s'il existe une différence pour un même patient entre les situations où le chien est présent et celle où il est absent ;
- **situation 2 - chien non sollicité** : le chien est présent mais aucun commentaire n'est fait à son propos, ses apports spontanés ne sont pas relevés. Cette situation-test permet d'observer les interférences éventuelles dues à la présence du chien même lorsqu'il n'est pas sollicité (bruit, agitation...). Cette situation correspond aux séances où l'animal n'intervient pas au cours des activités et n'est pas sollicité ;
- **situation 3 - chien sollicité** : le chien est présent, sa présence est soulignée, des commentaires sont faits à son propos, ses apports spontanés sont relevés, il intervient dans une activité. Dans l'exercice quotidien certaines activités ne sollicitent pas spécifiquement le chien, or il arrive que celui-ci intervienne spontanément ou que le patient lui prête attention. Cette situation-test cherche à reproduire ce type de circonstance, courante en orthophonie.

Vingt-neuf combinaisons d'apparition des situations sont générées aléatoirement. Dans un second temps chaque numéro de patient est mis en lien avec une combinaison, permettant une randomisation de l'ordre d'apparition des situations (ex : patient A se verra administrer dans l'ordre chronologique les situations 1 puis 3 puis 2 ; le patient B aura dans l'ordre chronologique les situations 3 puis 2 puis 1).

Les séances sont structurées et conduites de la même manière quels que soient la situation et l'ordre de passation.

2.2 Préalables aux séances

2.2.1 *Demande d'autorisation d'inclusion à l'étude*

Préalablement à toute passation, une demande d'autorisation d'inclusion à l'étude¹⁸ est transmise aux orthophonistes qui les remettent aux parents afin de les informer de l'objet de l'étude et d'obtenir leur consentement.

2.2.2 *Questionnaire à destination des parents*

Un questionnaire¹⁹ est distribué aux parents en même temps que la demande d'autorisation d'inclusion à l'étude.

Une première partie interroge l'intérêt que porte l'enfant aux chiens dans son quotidien. Ces réponses sont mises en lien avec celles de l'orthophoniste quant à l'intérêt pour le chien médiateur.

Une deuxième partie interroge les comportements de l'enfant dans sa vie quotidienne et permet d'obtenir un aperçu de ses compétences attentionnelles en dehors du cabinet orthophonique. Ce questionnaire a été créé à partir des critères définis par le DSM V²⁰ pour les troubles déficitaires de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) et de l'échelle de Connors destinée aux parents²¹. Ce questionnaire ne prétend aucunement poser un diagnostic.

2.2.3 *Fiches procédurales*

Afin d'assurer la fidélité procédurale du protocole, des fiches spécifiques à chaque situation²² ont été conçues pour que nous puissions nous y référer à chaque séance.

2.3 Contenu des séances

Comme nous l'avons souligné précédemment, le déroulement des séances est sensiblement le même d'une situation à une autre. Seule la situation 3 présente des particularités puisque la présence du chien est valorisée autant que possible dès la prise de contact et que sa participation est ponctuellement requise. Voici le déroulé de chacune des séances :

¹⁸ Cf. Annexe 2

¹⁹ Cf. Annexe 1

²⁰ Pour retrouver les critères définis par le DSM V, voir <https://www.tdah-france.fr/Criteres-de-diagnostic-DSM-5.html>

²¹ Pour obtenir l'échelle de Connors destinée aux parents, voir <https://www.aspedah.ch/images/documents/connors.pdf>

²² Cf. Annexe 3

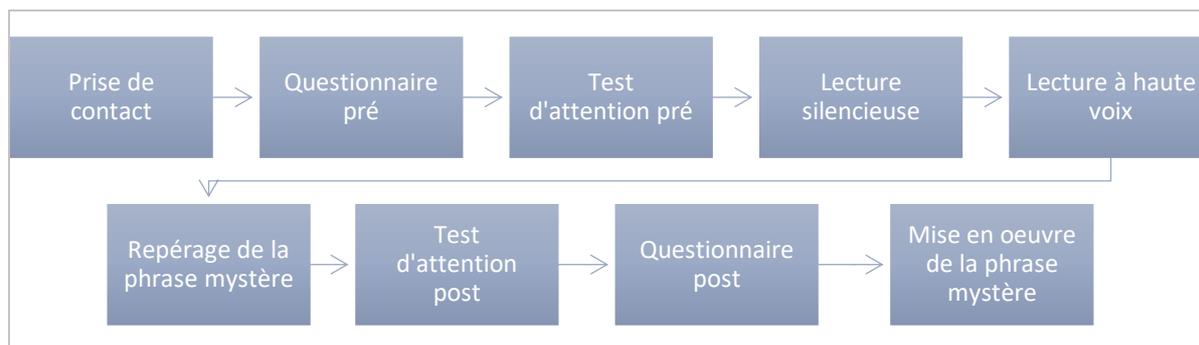


Figure 3 : Déroulement d'une séance-type

Chaque activité-clé de la séance est détaillée ci-dessous.

2.3.1 Questionnaire d'autoévaluation de la disponibilité pour la séance

La métacognition est un processus mental permettant d'adopter une attitude réflexive sur sa propre cognition (Doly, 2006). Les capacités de métacognition sont fortement liées à l'âge et à l'entraînement. Il est cependant couramment admis que dès l'âge scolaire les enfants sont capables d'appréhender leurs états mentaux et de prendre en compte leurs ressentis voire de les analyser.

Les enfants concernés par l'étude ayant entre 7 et 11 ans, nous supposons qu'ils sont en mesure d'interroger leur propre perception de leur attention et de leur fatigue. En ce sens, il nous a semblé pertinent de créer un questionnaire d'autoévaluation de la disponibilité pour la séance²³ afin que le patient envisage les distractions qui pourraient le concerner. Cet outil permet de comparer les ressentis du participant au cours des différentes séances et de mettre en corrélation ces résultats avec les autres mesures.

La présentation d'un unique questionnaire à chaque séance aurait constitué un biais dans l'analyse des résultats, l'enfant étant tributaire de ses états mentaux à l'instant T. Une différence entre deux séances n'aurait pas permis d'attribuer celle-ci à la situation de l'expérimentation. C'est pourquoi nous proposons deux questionnaires au patient, un premier en début de séance et un second, identique, en fin de séance. La différence entre ces deux questionnaires permettra d'évaluer l'influence de la situation testée sur les réponses du participant.

Pour répondre à ce questionnaire, l'enfant dispose d'une échelle à quatre valeurs, représentées par des pictogrammes de différentes couleurs et représentant différentes émotions. Pour s'assurer que l'enfant comprend la manière d'utiliser cet outil, un exemple est

²³ Cf. Annexe 4

systématiquement proposé. L'expérimentateur peut reformuler les questions pour qu'elles soient accessibles au niveau de compréhension de l'enfant. Il peut également demander à l'enfant d'expliquer sa réponse.

En situation 3 l'expérimentateur propose un exemple faisant allusion au chien.

2.3.2 *Test d'attention*

Une série de 12 planches de barrage²⁴ a été construite à partir du matériel *Attention mes yeux*²⁵ en accord avec les auteurs. Chaque planche contient 50 cibles  et 382 distracteurs  disposés de manière aléatoire.

L'objectif de cette activité est de solliciter fortement l'attention visuelle sélective des patient. Pour adapter la tâche aux capacités des patients, l'orthophoniste indique au préalable le nombre de planches à proposer par passation pour chaque patient. Ainsi, chaque participant réalise une à deux planches, le nombre restant le même lors de chaque soumission.

Une première série de planches est donnée à l'enfant en début de séance (T1), puis une deuxième en fin de séance (T2). Du fait de l'entraînement que constitue cette épreuve, il est attendu que les scores et les temps de réalisation s'améliorent au fil des séances. Une analyse à l'échelle des trois séances permettra d'objectiver une éventuelle différence significativement plus importante dans une des situations et de comparer ces résultats à l'échelle de la population testée.

Préalablement aux expérimentations nous attribuons un ordre d'apparition aléatoire de ces planches à chaque patient.

L'expérimentateur indique à l'enfant que l'épreuve est chronométrée et qu'il doit faire du mieux qu'il peut. L'enfant est prévenu qu'il doit changer de page dans les cas où l'épreuve comporte deux planches. Au cours du test, l'expérimentateur note la stratégie employée par le patient ainsi que la présence de syncinésies. Les erreurs et oublis sont relevés dans un second temps.

2.3.3 *Lectures*

Chaque enfant est invité à lire un texte différent à chaque séance. Pour pouvoir proposer des textes adaptés à l'âge et au niveau des enfants testés, différentes versions²⁶ ont été créées

²⁴ Cf. Annexe 5

²⁵ Carret-Goutte-Broze, Derrier-Coulougnon & Icher-Poulailion, OrthoEdition, 2005

²⁶ Cf. Annexe 6

pour chaque texte. Un premier lot de textes s’adresse à des enfants de 7 à 9 ans, et un deuxième lot aux enfants de 9 à 11 ans. Dans chaque lot, trois histoires différentes (une par séance) sont déclinées en deux longueurs de texte différentes selon le niveau de lecture du patient (Figure 4).

Age	Situation	1	2	3
	Niveau			
7-9 ans	1	73	71	72
	2	110	110	105
9-11 ans	1	116	116	114
	2	208	208	202

Figure 4 : Nombre de mots selon le niveau et l’âge du patient

Le choix du texte proposé à l’enfant est fait en accord avec l’orthophoniste avant la séance. Pour chacune des trois séances, un texte de la même catégorie d’âge et du même niveau est proposé à l’enfant (ex : patient A aura toujours un texte pour les 7-9 ans en niveau 2).

La mise en page des histoires respecte les prérogatives typologiques adaptées aux patients présentant des difficultés en langage écrit. Les textes sont rédigés en police OpenDyslexicAlta, taille 14, sans justification du texte. Les supports sont plastifiés.

Une lecture silencieuse est proposée à chaque enfant, pour laquelle il est invité à poser des questions s’il en a. L’enfant est informé qu’il lira ensuite le texte à l’adulte, et au chien en situation 3. L’objectif de la lecture silencieuse est de faciliter la lecture à haute voix et que l’enfant puisse focaliser son attention sur le sens de l’histoire.

La lecture à haute voix ne consiste pas en une évaluation. Elle n’est pas chronométrée et seules les erreurs qualitativement pertinentes sont notées. L’adulte est invité à écouter l’histoire de l’enfant. L’expérimentateur peut apporter de l’aide pour comprendre ou déchiffrer certains mots.

En situation 3, l’attention est portée sur le chien avant le début de la lecture à haute voix. Si cela est possible, le chien est installé sur un promontoire à côté du patient. Dans le cas contraire, on signale que le chien est prêt à écouter l’histoire. Lorsque l’histoire est finie on demande au chien s’il a apprécié l’histoire, des commentaires sont faits en lien avec l’histoire et le chien.

Pour les enfants présentant des difficultés trop importantes, la lecture silencieuse n'est pas proposée et un étayage important est apporté lors de la lecture à voix haute.

2.3.4 *Repérage de la phrase mystère*

Des mots sont soulignés dans chacun des textes, permettant, lorsqu'ils sont assemblés, de former une phrase mystère. Cette partie du protocole permet, en situation 3, d'introduire l'effet motivationnel lié à la présence du chien. Ainsi, chacune de ces phrases donne droit à une petite activité-récompense en fin de séance, comme suit :

- situation 1 : l'enfant peut choisir un dessin vierge à colorier ;
- situation 2 : l'enfant peut choisir un origami ;
- situation 3 : l'enfant peut donner une friandise au chien après lui avoir donné une consigne.

Lorsque le temps le permet, l'enfant recopie les mots soulignés sur une feuille, dans le cas contraire il lit les mots soulignés.

La mise en œuvre de cette phrase mystère est repoussée à la fin de la séance, afin de ne pas offrir un temps de récupération cognitive et attentionnelle trop important au patient. L'enfant relit alors cette phrase et réalise ce qui est indiqué.

2.4 Analyse des comportements verbaux et non verbaux

Toutes les séances sont filmées afin de pouvoir dans un second temps analyser les comportements verbaux et non verbaux des patients et repérer des signes de décrochage attentionnel.

Les outils et grilles d'analyse existants n'incluent pour la plupart pas d'animal et ne sont donc pas pertinents dans le cadre de l'observation d'activités de médiation par l'animal. Pour constituer notre grille d'analyse²⁷, nous nous sommes inspirés du mémoire de Briqué (2012) portant sur la thérapie assistée par le cheval et les troubles de la communication. Sa grille est une adaptation du travail de Prétat qui n'est plus édité. Les items évaluant l'exploration visuelle et physique de l'espace proche (objets posés sur le bureau) et éloigné (pièce) ont été intégrés à notre nouvelle grille. Ces indices nous permettent de voir combien l'enfant maintient son attention sur les tâches présentées. Nous avons également conservé certains items s'intéressant au rapport à autrui dans le but d'observer comment le patient s'intègre dans la relation et

²⁷ Cf. Annexe 7

interagit. Les items concernant le rapport au chien ont tous été adaptés de la grille de Briqué (2012). Enfin nous avons introduit des éléments d'observation du niveau de tension corporelle, pouvant être mis en lien avec le niveau de stress du patient, sa disponibilité pour la séance et la difficulté de la tâche proposée. Pour chacun de ces items l'expérimentateur indique si le comportement est absent, parfois présent, souvent présent ou toujours présent. Cette observation est réalisée lors de chaque séance, permettant a posteriori de comparer les résultats obtenus.

Un appareil photo est utilisé pour filmer l'enfant. Pour des raisons pratiques, le cadrage se concentre sur l'enfant et ne permet pas de viser également le chien et les interactions hors du champ.

3 Traitement des résultats

3.1 Questionnaire à destination des parents

Les résultats concernant le profil attentionnel des enfants sont additionnés pour créer un score général et permettre une présentation des caractéristiques des participants. Les valeurs des réponses à la question n°6²⁸ sont inversées afin d'assurer une cohérence dans les profils dégagés. Les scores s'échelonnent de 0 à 27, 27 reflétant un profil attentionnel fragile, marqué par des étourderies sur les plans personnel et scolaire et des difficultés de concentration et d'organisation des tâches. 0 reflète un profil sans difficultés attentionnelles particulières.

3.2 Tests d'attention

3.2.1 Temps

Une analyse descriptive du temps est réalisée. Pour cela, un pourcentage d'évolution du temps entre le test du début de séance (T1) et celui de fin de séance (T2) est réalisé :

$$(T1 - T2) / (T1 + T2) = \text{pourcentage d'évolution du temps}$$

Les résultats de cette mesure sont par ailleurs analysés statistiquement à l'aide du logiciel R sous forme d'ANOVA en mesures répétées à deux niveaux, soit le facteur pré-post et le facteur situation. Ce traitement cherche un résultat significativement différent entre le début et la fin de séance (pré-post) et entre les trois situations. A partir de ces résultats, une analyse de l'interaction entre le facteur pré-post et les situations est réalisée. Celle-ci indique la présence ou non d'une influence de la présence du chien sur le temps au test d'attention.

3.2.2 Nombre d'erreurs

Une analyse descriptive est réalisée, suivie d'une analyse statistique à l'aide du logiciel R sous forme d'ANOVA en mesures répétées à deux niveaux, réalisée de la même manière que pour les temps (voir 3.2.1).

3.3 Questionnaire d'autoévaluation de la disponibilité pour la séance

Un score est attribué à chacune des réponses possibles :

 = 0 point ;  = 1 point ;  = 2 points ;  = 3 points.

²⁸ « Votre enfant apprécie les tâches qui nécessitent un effort soutenu (travail scolaire) »

Les scores sont additionnés et s'étalent de 0, reflétant une indisponibilité pour la séance, à 18 pour une disponibilité complète. Une analyse descriptive de ces résultats est réalisée.

Les résultats de cette mesure sont aussi analysés statistiquement à l'aide du logiciel R sous forme d'ANOVA en mesures répétées à deux niveaux, de la même manière que pour les temps (voir 3.2.1).

3.4 Comportements verbaux et non verbaux

Au cours de la séance, un certain nombre d'informations sont relevées, notamment les synchronies au cours des tests d'attention, lesquelles sont difficilement repérables au visionnage des films. Chaque séquence vidéo est visionnée dans un deuxième temps pour compléter les éléments manquants de la grille d'analyse.

A partir des grilles complétées, une fiche récapitule les informations pertinentes pour chaque patient dans les différents domaines explorés. On observe plus précisément les situations au cours desquelles l'attention, les tensions, la relation à autrui et les rapports au chien varient. L'attention est évaluée à partir des items de rapport à l'environnement et au chien pendant les activités. Le niveau de tension corporelle est mesuré à partir des items de mimiques et postures. La relation à autrui est évaluée à partir des items de communication verbale et de rapport à autrui. Enfin le rapport au chien est évalué à partir des items du même nom. Les résultats sont synthétisés dans un tableau, permettant d'obtenir une vue d'ensemble des participants. Des profils de patients sont dégagés à partir de cette présentation de résultats.

Partie III : Résultats

1 Présentation des participants

Parmi les vingt-neuf patients inclus, deux sont retirés de l'étude pour cause d'arrêt du suivi orthophonique en cours d'expérimentation.

Toutes les autorisations de participation à l'étude sont recueillies dans le délai de l'étude.

Les caractéristiques générales de la population sont présentées à partir des fiches remises aux orthophonistes et des questionnaires à destination des parents. Parmi ces derniers, seuls quinze nous sont restitués complétés.

La moyenne d'âge des participants est de 9 ans et 1 mois (Figure 5). Il y a 15 garçons et 12 filles (Figure 6).

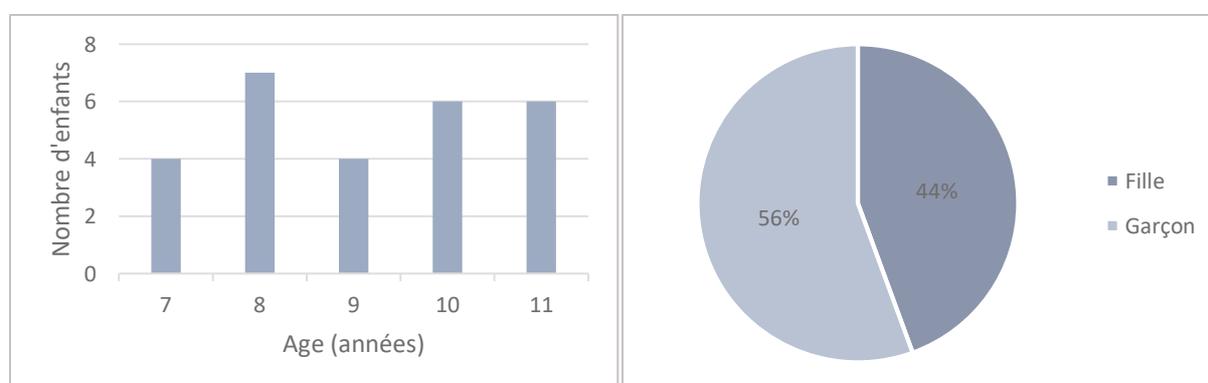


Figure 5 : Répartition des participants en fonction de l'âge

Figure 6 : Répartition des participants en fonction du sexe

1.1 Diagnostics

Les orthophonistes indiquent les diagnostics connus concernant la population étudiée. Tous les patients présentent un trouble de la communication et du langage écrit. Trois patients présentent un diagnostic de haut potentiel et un autre patient est porteur d'une neurofibromatose de type I.

1.2 Profils attentionnels

Le questionnaire remis aux parents reflète un profil attentionnel pour chaque enfant. Pour rappel, les scores généraux s'étalent de 0 à 27. La moyenne des scores obtenue à partir des quinze questionnaires restitués est de 16,07. Les descriptions faites par les orthophonistes permettent de dégager trois profils attentionnels de patients : pas de difficulté attentionnelle relevée, fluctuations attentionnelles (niveau d'attention variable), fragilité attentionnelle

(attention difficilement mobilisable). La répartition des profils des participants est présentée ci-dessous.

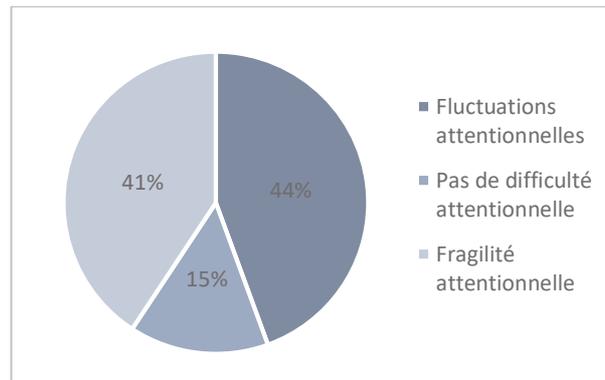


Figure 7 : Profils attentionnels

1.3 Intérêt pour l'accompagnement orthophonique

L'intérêt pour l'accompagnement orthophonique est décrit par les orthophonistes comme présent ou fluctuant selon les patients. Aucun patient ne présente pas intérêt pour le suivi. Voici la répartition des deux profils auprès des participants :

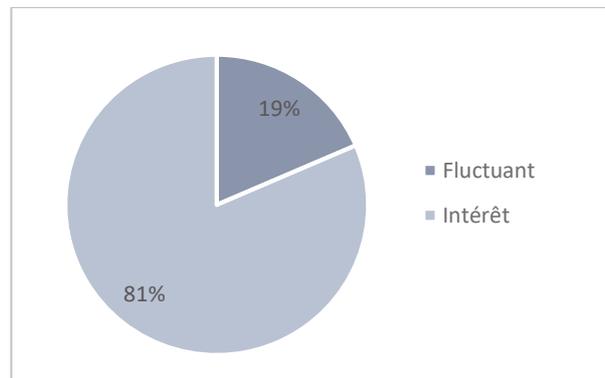


Figure 8 : Intérêt pour l'accompagnement orthophonique

1.4 Intérêt pour les chiens

L'intérêt pour l'animal est étudié sous deux angles. Le questionnaire à destination des parents permet d'interroger l'intérêt pour les chiens dans le quotidien du patient, et les descriptions des orthophonistes interrogent l'intérêt du patient pour le chien médiateur. Les résultats obtenus sont présentés ci-dessous.

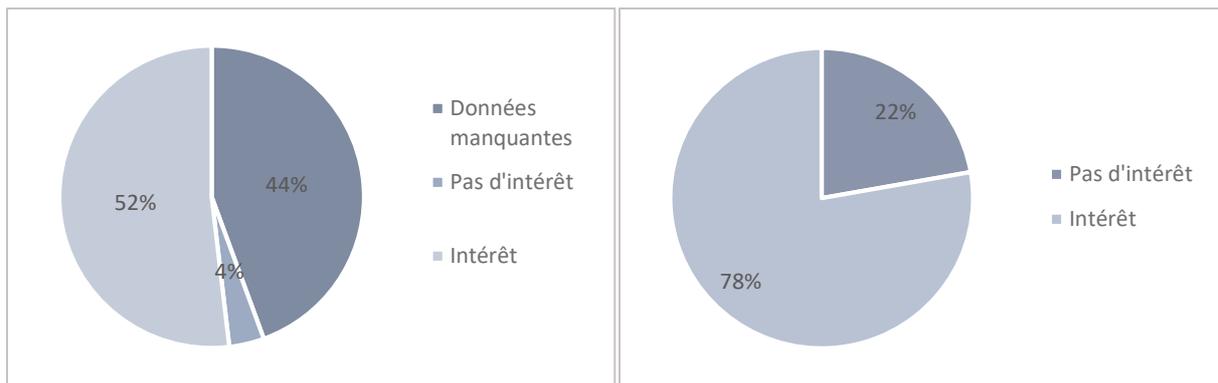


Figure 9 : Intérêt du patient pour les chiens *Figure 10 : Intérêt du patient pour le chien médiateur*

Seuls quinze questionnaires parents ayant été recueillis, les résultats obtenus quant à l'intérêt des patients pour les chiens au quotidien n'est pas représentatif de l'ensemble des participants. En revanche, les orthophonistes relèvent un intérêt pour le chien médiateur pour 78% des patients. (Figures 9 et 10)

1.5 Conclusion partielle

La moyenne d'âge et le rapport garçons / filles montrent que la population étudiée est équilibrée. Les profils attentionnels mettent en évidence une majorité de patients présentant des particularités attentionnelles (difficultés ou fluctuations). 81% des participants adhèrent à l'accompagnement orthophonique et 78% montrent un intérêt pour le chien médiateur.

2 Tests d'attention

2.1 Analyse des temps

2.1.1 Analyse descriptive

	Pré		Post	
	Moyennes	Écart-types	Moyennes	Écart-types
Situation 1 ²⁹	204,46	76,13	178,46	72,77
Situation 2	214	79,02	183,04	59,94
Situation 3	213	66,07	187,66	64,12
Moyenne des situations	210,49	73,74	183,05	65,61

Figure 11 : Moyennes et écarts-types des temps

La moyenne aux tests d'attention en début de séance (pré) est de 210,49 secondes, avec un écart-type moyen de 73,74. En fin de séance (post), la moyenne est de 183,05 secondes avec un écart-type moyen de 65,61. (Figure 11)

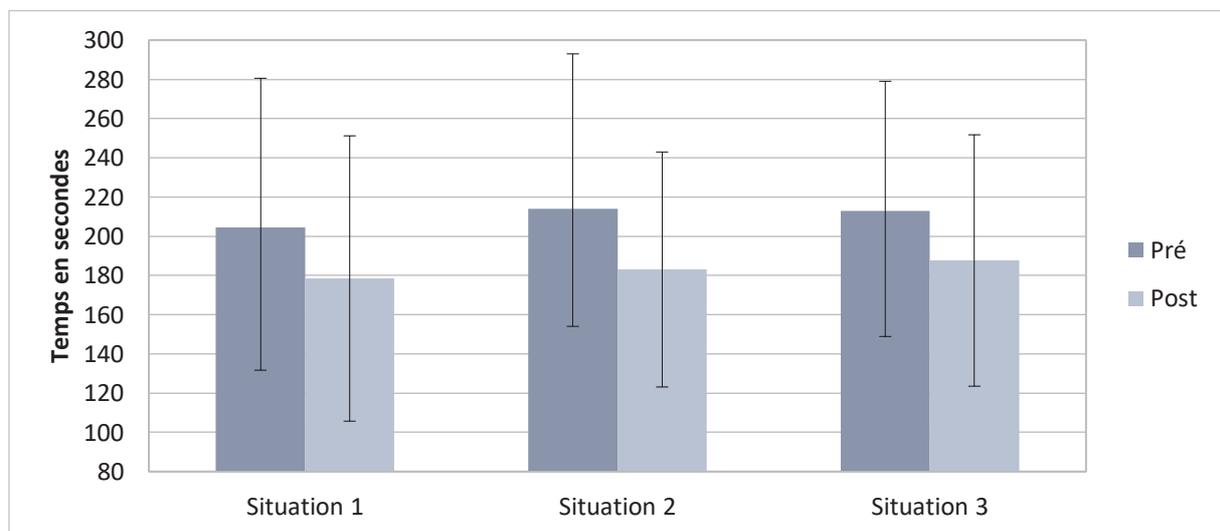


Figure 12 : Moyennes et écarts-types du temps en secondes au test d'attention en fonction de la situation et du pré-post

²⁹ Pour rappel :

- Situation 1 : chien absent
- Situation 2 : chien non sollicité
- Situation 3 : chien sollicité

On retrouve un effet d'entraînement dans chacune des trois situations, le score étant amélioré en fin de séance. Aucune différence significative n'est notée entre les trois situations. (Figure 12)

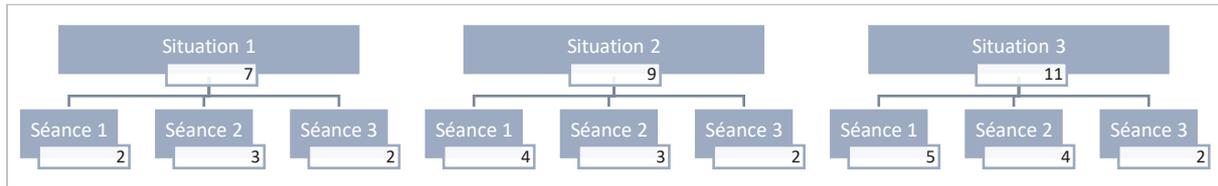


Figure 13 : Nombre de participants améliorant davantage leur temps en fonction des situations et de l'ordre de passation

Onze patients améliorent davantage leur temps en situation 3, soit 41% des participants. Neuf patients améliorent davantage leur temps en situation 2 et sept en situation 1. (Figure 13)

La première séance est marquée par de plus fortes améliorations des temps pour 41% des participants. Or parmi les onze patients améliorant davantage leur temps en situation 3, cinq sont soumis à cette situation en première séance. Dix patients améliorent davantage leur temps en deuxième séance et seulement six en dernière séance. L'effet de l'ordre de passation prédomine donc sur l'effet de la situation. (Figure 13)

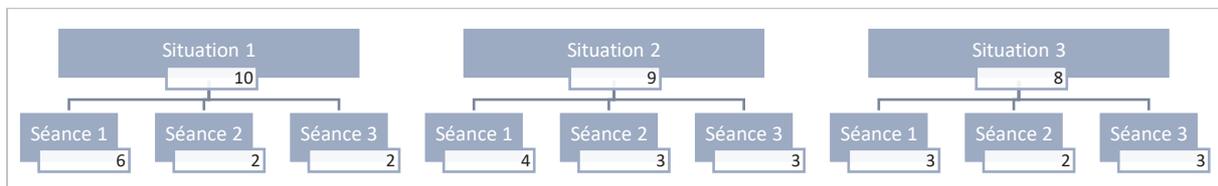


Figure 14 : Nombre de participants améliorant moins leur temps en fonction des situations et de l'ordre de passation

Dix patients présentent une moindre amélioration du temps en situation 1, soit 37% des participants. Neuf patients présentent une moindre amélioration en situation 2 et huit en situation 3. Les résultats ne montrent donc pas de différence notable entre les trois situations. (Figure 14)

Treize patients présentent une moindre amélioration en première séance, soit 48% des participants, sept en deuxième séance et huit en troisième séance. La première séance semble donc davantage marquée par des moindres améliorations du temps. (Figure 14)

2.1.2 Analyse statistique

Le facteur pré-post est significativement démontré par l'amélioration des temps en fin de séance ($F(1,26)=49$ et $p<0,001$). Ce résultat confirme l'effet d'entraînement envisagé. En revanche il n'y a pas de différence significative entre les trois situations ($F(2,52)=0,2$ et $p=0,83$). L'interaction entre le facteur pré-post et situation est également non significative ($F(2,52)=0,2$ et $p=0,84$).

2.2 Analyse des erreurs

2.2.1 Analyse descriptive

	Pré		Post	
	Moyennes	Ecart-types	Moyennes	Ecart-types
Situation 1	2,43	3,26	1,11	1,34
Situation 2	1,41	1,82	1,33	1,62
Situation 3	1,86	1,6	1,38	1,63
Moyenne des situations	1,9	2,23	1,27	1,53

Figure 15 : Moyennes et écarts-types du nombre d'erreurs

Le nombre moyen d'erreurs en début de séance (pré) est de 1,9 avec un écart-type de 2,23. En fin de séance (post) il est de 1,27 avec un écart-type de 1,53. (Figure 15)

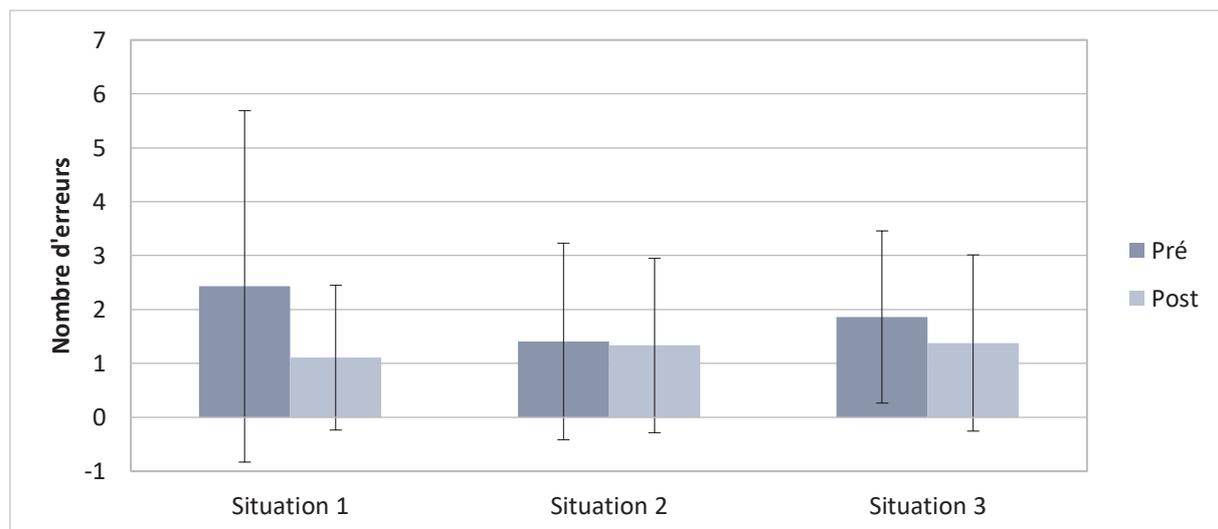


Figure 16 : Moyennes et écarts-types du nombre d'erreurs au test d'attention en fonction de la situation et du pré-post

Si le test d'attention en début de séance est marqué par un plus grand nombre d'erreurs d'une manière générale, ce résultat n'est pas significatif. Un effet plancher dans le nombre d'erreurs explique probablement cet effet, certains patients ne commettant aucune erreur en début de séance. D'autre part, aucune différence significative n'est notée entre les trois situations. (Figures 15 et 16)

2.2.2 *Analyse statistique*

Les patients ont tendance à réaliser moins d'erreurs en fin de séance. Cependant, l'effet pré-post est non significatif ($F(1,26)=3,8$ et $p=0,06$), probablement en raison d'un effet plancher décrit ci-dessus. L'effet situation n'est pas significatif ($F(2,52)=0,6$ et $p=0,53$). De même, l'interaction entre les facteurs pré-post et situation n'est pas significative ($F(2,52)=2,3$ et $p=0,11$).

2.3 Conclusion partielle

D'un point de vue descriptif, aucun effet lié à la situation n'est observé pour le temps. L'effet de l'ordre de passation semble prédominer, avec 41% des participants améliorant davantage leur temps lors de la première séance et 48% présentant la plus faible amélioration lors de cette même séance. Le nombre d'erreurs est soumis à un effet plancher, ce qui limite l'exploitation de cette mesure. Malgré tout, aucune différence significative n'est observée entre les trois situations.

Sur le plan statistique, l'effet pré-post est significatif pour la mesure temps et tend à être significatif pour les erreurs. En revanche, l'effet situation n'est jamais significatif. L'interaction entre les deux facteurs n'est jamais significative non plus. Ces résultats ne permettent pas de conclure à une influence du chien sur les mesures du temps et du nombre d'erreurs pour le test d'attention.

3 Autoévaluation de la disponibilité pour la séance

3.1 Analyse des résultats

La question n°3³⁰ portant sur l'envie de jouer est considérée comme un marqueur positif pour la disponibilité pour la séance, les scores ne sont donc pas inversés lors du traitement des résultats. Cela est confirmé par les réponses des patients puisque dans 76% des cas les envies de travailler et de jouer respectent les mêmes variations entre le début et la fin de la séance.

3.1.1 Analyse descriptive

	Pré		Post	
	Moyennes	Ecart-types	Moyennes	Ecart-types
Situation 1	15,29	1,94	14,89	2,99
Situation 2	14,85	2,01	15,19	2,25
Situation 3	15,57	1,62	15,11	2,01
Moyenne des situations	15,24	1,86	15,06	2,42

Figure 17 : Moyennes et écarts-types des scores

Le score moyen en début de séance (pré) est de 15,24 avec un écart-type de 1,86. En fin de séance (post), le score moyen est de 15,06 avec un écart-type de 2,42. (Figure 17)

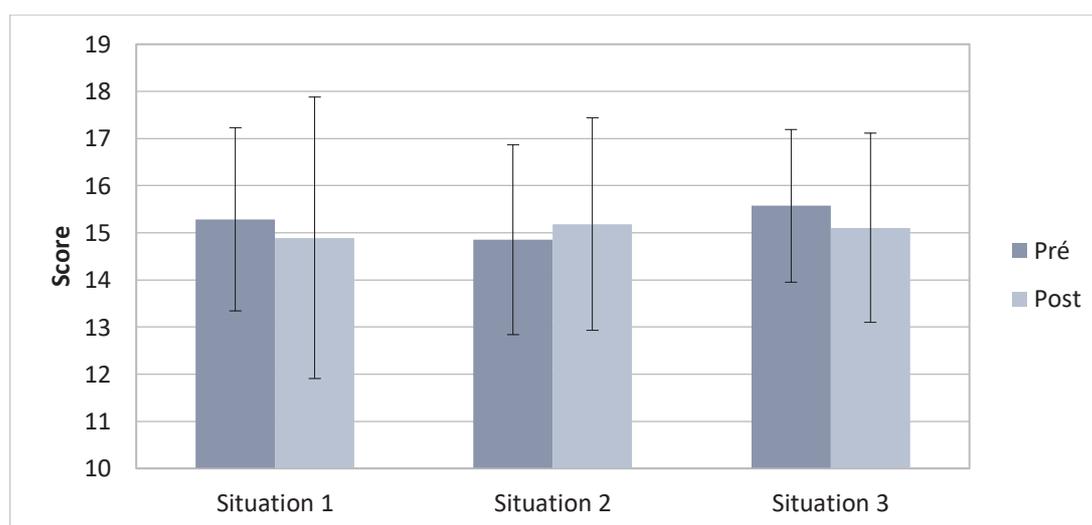


Figure 18 : Moyennes et écarts-types des scores de disponibilité pour la séance en fonction de la situation et du pré-post

³⁰ « Montre-moi combien tu as envie de jouer »

Aucune différence n'est significative entre les trois situations, ni entre le score de début et de fin de séance. (Figures 17 et 18)

3.1.2 *Analyse statistique*

Les effets pré-post ($F(1,25)=0,01$ et $p=0,91$), situation ($F(2,50)=0,3$ et $p=0,73$) et l'interaction entre les facteurs pré-post et situation ($F(2,50)=2$ et $p=0,14$) ne sont pas significatifs.

3.2 Conclusion partielle

Aucun effet pré-post et situation n'est observé et l'interaction entre les deux facteurs n'est pas significative. Ce résultat ne permet pas de conclure à une influence du chien sur la disponibilité du patient pour la séance.

4 Comportements verbaux et non verbaux

4.1 Description des résultats

4.1.1 Attention

Situation ³¹		Séance		Intérêt pour le chien médiateur	
1	2	1	1	Oui	2
		2	0	Non	0
		3	1		
2	0	1	0	Oui	0
		2	0	Non	0
		3	0		
3	2	1	1	Oui	2
		2	0	Non	0
		3	1		
Pas de différence entre deux situations	3 Situations 1 et 2 : 1 Situations 1 et 3 : 2	Séances 1 et 3 : 2 Séances 2 et 3 : 1		Oui	2
				Non	1
Pas de différence entre les trois situations	20			Oui	16
				Non	4

Figure 19 : Niveau d'attention le plus élevé en fonction de la situation, de la séance et de l'intérêt pour le chien médiateur

Vingt patients, soit 74% des participants, ne présentent pas de difficultés attentionnelles particulières pendant les activités, aucune variation n'étant repérée entre les différentes situations. Deux patients présentent une meilleure attention en situation 1 et deux autres en situation 3. Aucune situation n'est identifiée comme suscitant une meilleure attention pour trois patients. (Figure 19)

L'effet de l'ordre de passation et de l'intérêt pour le chien ne sont pas observés. (Figure 19)

³¹ Pour rappel :

- Situation 1 : chien absent
- Situation 2 : chien non sollicité
- Situation 3 : chien sollicité

Situation		Séance		Intérêt pour le chien médiateur	
1	0	1	0	Oui	0
		2	0	Non	0
		3	0		
2	5	1	1	Oui	4
		2	3	Non	1
		3	1		
3	1	1	1	Oui	1
		2	0	Non	0
		3	0		
Pas de différence entre deux situations	1 Situations 1 et 2 : 1	Séances 1 et 2 : 1		Oui	1
				Non	0
Pas de différence entre les trois situations	20			Oui	16
				Non	4

Figure 20 : Niveau d'attention le plus faible en fonction de la situation, de la séance et de l'intérêt pour le chien médiateur

Cinq patients présentent une attention plus faible en situation 2, soit 71% des patients ayant présenté un décrochage attentionnel lors d'au moins une des trois situations. Parmi ceux-là, quatre montrent un intérêt pour le chien au cours des séances. (Figure 20)

L'effet de l'ordre de passation n'est pas observé. (Figure 20)

4.1.2 Niveau de tension corporelle

Situation		Séance		Intérêt pour le chien médiateur	
1	6	1	1	Oui	5
		2	4	Non	1
		3	1		
2	12	1	5	Oui	11
		2	3	Non	1
		3	4		
3	4	1	3	Oui	3
		2	0	Non	1
		3	1		
Pas de différence entre deux situations	3 Situations 1 et 2 : 3	Séances 1 et 2 : 1 Séances 1 et 3 : 2		Oui	1
				Non	2
Pas de différence entre les trois situations	2			Oui	2
				Non	0

Figure 21 : Niveau de tension corporelle le plus élevé en fonction de la situation, de la séance et de l'intérêt pour le chien

Douze patients présentent plus de tensions corporelles en situation 2, soit 40% de la population étudiée. Six patients, soit 22%, présentent plus de tensions en situation 1 et quatre en situation 3. Pour trois patients, les situations 1 et 2 génèrent davantage de tensions corporelles à niveau égal. Aucune différence de tensions corporelles au cours des trois situations n'est notée pour deux patients. (Figure 21)

Pour neuf patients, soit 33% des participants, la première séance génère davantage de tensions ; la deuxième séance pour sept patients, soit 26% ; la troisième séance pour six patients, soit 22%. (Figure 21)

A l'échelle des patients n'ayant pas montré d'intérêt particulier pour le chien, aucune situation ne semble davantage générer de tensions. (Figure 21)

Situation		Séance		Intérêt pour le chien médiateur	
1	5	1	3	Oui	5
		2	1	Non	0
		3	1		
2	2	1	0	Oui	2
		2	0	Non	0
		3	2		
3	14	1	3	Oui	10
		2	7	Non	4
		3	4		
Pas de différence entre deux situations	4 Situations 1 et 2 : 2 Situations 1 et 3 : 1 Situations 2 et 3 : 1	Séances 1 et 2 : 1		Oui	3
		Séances 1 et 3 : 1		Non	1
		Séances 2 et 3 : 2			
Pas de différence entre les trois situations	2			Oui	2
				Non	0

Figure 22 : Niveau de tension corporelle le plus faible en fonction de la situation, de la séance et de l'intérêt pour le chien

Pour quatorze patients, la situation 3 génère moins de tensions, soit pour 58% des participants, dix d'entre eux présentant un intérêt pour le chien médiateur. Pour cinq patients, la situation 1 génère peu de tensions et la situation 2 pour deux patients. Pour quatre patients, aucune situation ne semble générer significativement moins de tensions. (Figure 22)

Pour huit patients, soit 29%, la deuxième séance génère moins de tensions ; la troisième séance pour sept patients, soit 25% ; la première séance pour six patients, soit 22%. (Figure 22)

Pour quatre des cinq patients ne montrant pas d'intérêt pour le chien, la situation 3 génère le moins de tensions. (Figure 22)

4.1.3 Relation à autrui

Situation		Séance		Intérêt pour le chien médiateur	
1	4	1	1	Oui	4
		2	1	Non	0
		3	2		
2	3	1	1	Oui	3
		2	0	Non	0
		3	2		
3	4	1	1	Oui	4
		2	1	Non	0
		3	2		
Pas de différence entre deux situations	1 Situations 2 et 3 : 1	Séances 2 et 3 : 1		Oui	1
				Non	0
Pas de différence entre les trois situations	15			Oui	10
				Non	5

Figure 23 : Meilleure relation à autrui en fonction de la situation, de la séance et de l'intérêt pour le chien médiateur

Pour quinze patients, soit 56%, aucune variation dans la relation à autrui n'est observée au cours des trois séances. Six patients, soit 33% de ceux ayant présenté des variations dans le rapport à autrui, ont montré de meilleures compétences à entrer en relation avec autrui en situation 3 ; quatre en situation 1 et trois en situation 2. (Figure 23)

Six patients, soit 33% de ceux ayant présenté des variations dans le rapport à autrui, ont montré de meilleures compétences à entrer en relation avec autrui lors de la dernière séance. (Figure 23)

Aucun lien n'est fait avec l'intérêt que porte le patient au chien médiateur. (Figure 23)

Situation		Séance		Intérêt pour le chien médiateur	
1	1	1	1	Oui	1
		2	0	Non	0
		3	0		
2	2	1	0	Oui	2
		2	1	Non	0
		3	1		
3	1	1	1	Oui	1
		2	0	Non	0
		3	0		
Pas de différence entre deux situations	8 Situations 1 et 2 : 3 Situations 1 et 3 : 3 Situations 2 et 3 : 2	Séances 1 et 2 : 6		Oui	8
		Séances 1 et 3 : 1		Non	0
		Séances 2 et 3 : 1			
Pas de différence entre les trois situations	15			Oui	10
				Non	5

Figure 24 : Moins bon positionnement dans la relation à autrui en fonction de la situation, de la séance et de l'intérêt pour le chien médiateur

Pour huit patients, une situation est marquée par une moins bonne relation à autrui, tandis que les deux autres situations sont équivalentes. Aucune situation n'est repérée comme suscitant une moins bonne relation à autrui. (Figure 24)

Six patients, soit 33% de ceux ayant présenté des variations dans le rapport à autrui et 22% des participants, ont montré de moins bonnes compétences à entrer en relation avec autrui lors des deux premières séances. (Figure 24)

4.1.4 Rapport au chien

Intérêt pour le chien	Sollicite spontanément	Distrain par le chien	Niveau de tension le plus faible
Situation 2 uniquement : 0	Oui : 11	Oui : 2	Situation 2 uniquement : 2
Situation 3 uniquement : 12	Non : 16	Non : 25	Situation 3 uniquement : 11
Situations 2 et 3 : 10			Situations 2 et 3 : 9
Aucun intérêt : 5			Situation 1 : 5

Figure 25 : Rapport au chien au fil des séances

Tous les patients portent leur attention sur le chien en situation 3 lorsque l'adulte y fait allusion. Cinq patients ne montrent aucun intérêt pour le chien au cours des trois séances. Aucun patient ne porte son attention sur le chien uniquement en situation 2. Douze patients montrent un intérêt pour le chien en situation 3 uniquement, soit 44% des participants, et dix dans les deux situations en présence de l'animal, soit 37%. Vingt-deux patients montrent donc un intérêt à interagir avec le chien au cours d'au moins l'une des deux séances en sa présence, soit 81%. (Figure 25)

Seize patients, dont les cinq ne montrant pas d'intérêt pour le chien, ne sollicitent pas spontanément celui-ci au cours des séances. Les onze autres patients, soit 41%, portent spontanément leur attention sur l'animal en dehors des activités, sans y avoir été invité par l'adulte. (Figure 25)

Vingt-cinq patients ne sont pas distraits pas la présence du chien dans aucune des situations, soit 96% des participants. Parmi les sept patients portant leur attention à leur environnement lors d'une ou plusieurs activité (Figure 19), seuls deux sont distraits par le chien lorsque celui-ci se déplace ou émet des bruits de manière inopinée. Aucun patient n'est déconcentré par le chien lorsque celui-ci reste discret. (Figure 25)

Treize patients présentent un niveau de tension corporelle réduit en situation 2 ou 3, et dans les deux situations pour neuf autres patients. Cela signifie que vingt-deux patients, soit 81% des participants, présentent des tensions moindres dans au moins l'une des deux situations en présence du chien. (Figure 25)

Un patient questionne l'absence du chien en situation 1. Deux patients soumis à la situation 3 auparavant demandent à lire l'histoire à l'animal en situation 2. A l'issue des trois

expérimentations, tous les patients interrogés de manière informelle sur leur séance préférée évoquent la situation 3 en raison de l'intervention du chien.

- *Profils*

Les profils que nous représentons grâce aux deux organigrammes suivants permettent de décrire le rapport au chien en fonction de l'intérêt que porte le patient à l'animal.

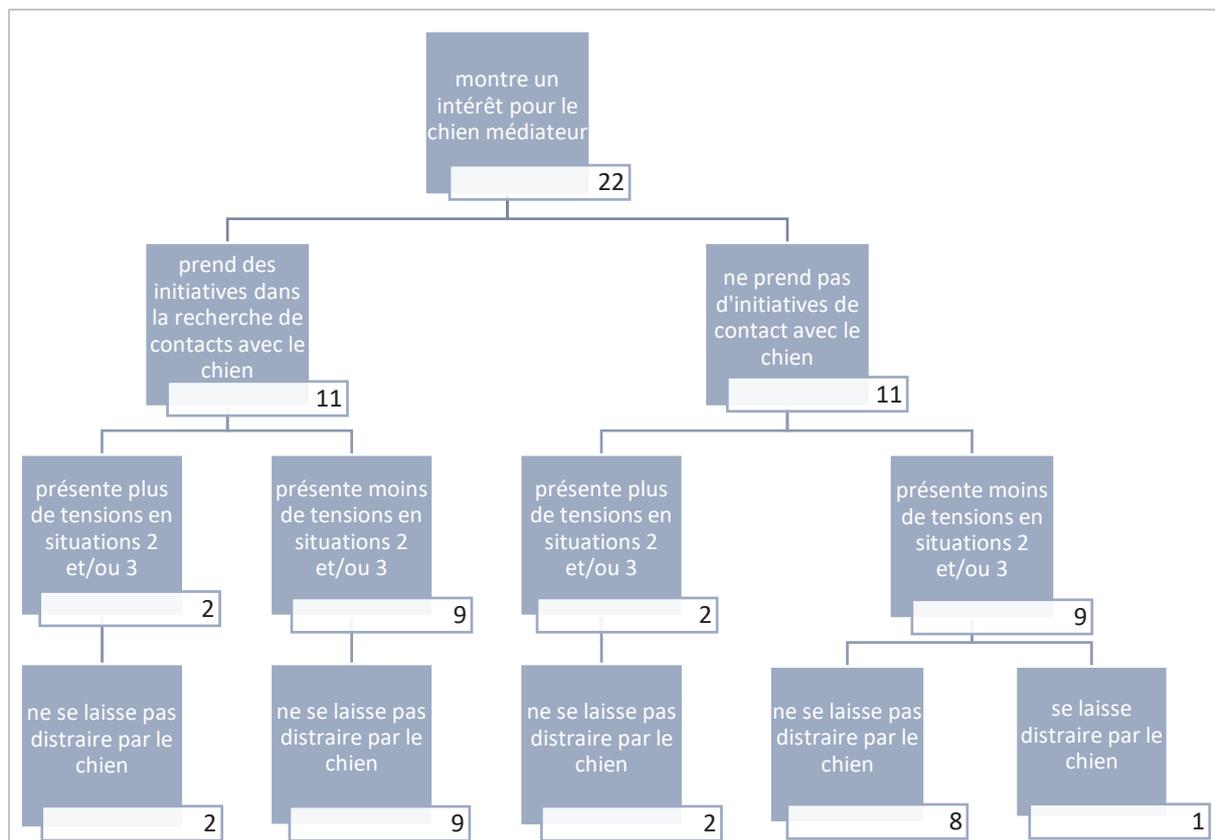


Figure 26 : Patients montrant un intérêt pour le chien

Parmi les patients manifestant leur intérêt pour le chien au cours des séances, la moitié sollicite spontanément l'animal, l'autre moitié le sollicite sur invitation de l'adulte. Dix-huit patients parmi ces vingt-deux présentent un niveau de tension corporelle moindre dans au moins une des situations en présence du chien, soit 82% de cette population. Seul un patient est distrait par le chien ; 95% de ces vingt-deux patients ne rencontrent pas de difficulté attentionnelle due au chien. (Figure 26)

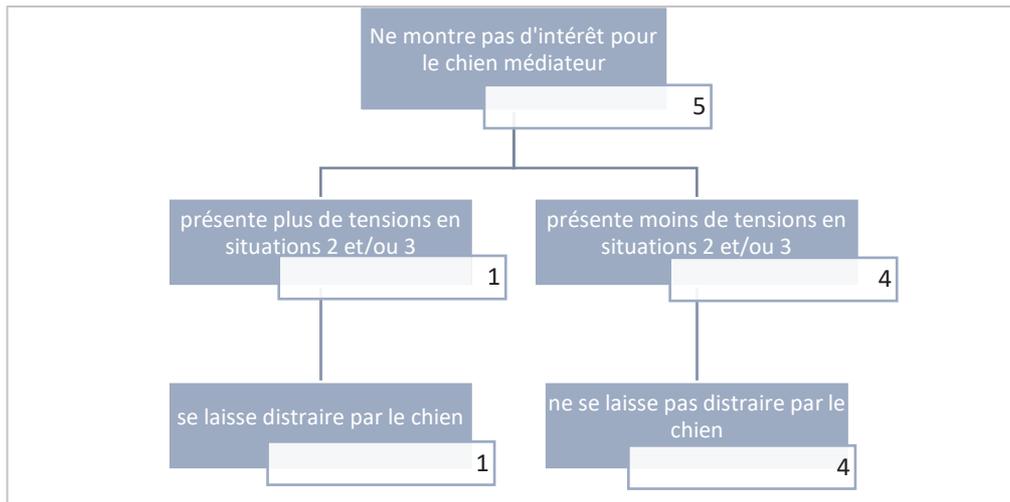


Figure 27 : Patients ne montrant pas d'intérêt pour le chien

Aucun patient ne montrant pas d'intérêt pour le chien ne sollicite spontanément celui-ci. Parmi les cinq patients ne montrant pas d'intérêt pour le chien, un seul présente plus de tensions en présence du chien et se laisse distraire par celui-ci. Les quatre autres patients présentent des tensions moindres dans au moins une des situations en présence du chien et ne sont pas distraits par celui-ci. (Figure 27)

4.2 Conclusion partielle

74% des participants ne présentent pas de décrochage attentionnel au cours des trois séances. Parmi les 26% ayant montré un décrochage attentionnel, 71% sont davantage distraits en situation 2. L'effet de l'ordre de passation n'est pas observé.

La situation 2 génère davantage de tensions corporelles que les autres situations pour 40% des participants. La situation 3 génère le plus faible niveau de tension pour 58% des participants. L'effet de l'ordre de passation est observé a minima, la première séance générant davantage de tensions et la dernière le moins de tensions. L'intérêt pour le chien ne semble pas influencer ces résultats.

Aucune situation n'a généré une meilleure ou moins bonne inscription dans la relation à autrui. En revanche, l'ordre de passation a une légère influence puisque les deux premières séances sont marquées par une relation à autrui plus fragile pour 22% des participants.

Le chien est source de distraction pour deux patients lorsqu'il se déplace ou fait du bruit au cours d'une activité, sans qu'un lien avec une des situations puisse être établi. Ces mêmes patients distraits par le chien sont également sensibles aux stimulus de l'environnement. Aucun patient ne détache son attention de la tâche principale pour regarder le chien lorsque celui-ci est

parfaitement discret. Les organigrammes de profils mettent en lumière que le maintien de l'attention n'est pas déterminé par l'intérêt que porte le patient au chien, mais bien par les interventions spontanées de celui-ci, lesquelles sont rares. De même, le niveau de tension corporelle n'est pas corrélé à l'intérêt manifesté par le patient pour le chien. Enfin, si les patients ne montrant pas d'intérêt pour le chien ne sollicitent pas celui-ci spontanément, parmi les patients manifestant leur attrait pour l'animal, la moitié le sollicite sans y avoir été invité par l'adulte.

Partie IV : Conclusion et discussion

1 Interprétation des résultats

1.1 La présence du chien influence-t-elle l'attention des patients ?

Les analyses descriptive et statistique du temps au test d'attention ne permettent pas d'objectiver une influence du chien sur l'attention des patients, seul l'effet pré-post étant observable. L'ordre de passation semble influencer légèrement les résultats, la première séance étant marquée par une meilleure amélioration du temps pour 41% des participants et d'une moindre amélioration pour 48%. L'analyse du nombre d'erreurs n'est pas exploitable en raison d'un effet plancher.

L'interrogatoire des patients quant à leur disponibilité pour la séance ne permet pas non plus d'objectiver une influence du chien sur leurs réponses, aucune corrélation n'étant observée pour cette mesure.

L'analyse des comportements verbaux et non verbaux met en évidence que 96% des participants ne sont jamais déconcentrés par le chien au cours des trois séances. Les décrochages attentionnels relevés ne sont observés que lorsque le chien se déplace ou fait du bruit, sans lien avec une situation. Ces mêmes patients ont tendance à être déconcentrés par les autres stimulus de l'environnement également. Malgré tout, la situation 2 est marquée par légèrement plus de décrochages attentionnels que les autres situations – soit 71% des patients ayant présenté un décrochage attentionnel lors d'une des trois séances.

- *Interprétation des résultats*

Cette étude ne permet pas d'objectiver une influence du chien sur l'attention des patients. Il est possible d'attribuer ce résultat à la précision des mesures choisies. On peut également supposer que ce résultat concorde avec le cas n°3 présenté dans les objectifs et hypothèses³², c'est-à-dire que le chien n'a pas d'influence sur l'attention des patients. Les participants seraient en effet habitués à la présence de l'animal lors des séances d'orthophonie habituelles et donc capables d'inhiber ce stimulus.

La prévalence des décrochages attentionnels en situation 2 ne correspond à aucune donnée de la littérature et aucune hypothèse envisagée. Des investigations supplémentaires pourraient permettre de mieux comprendre ce résultat. Le degré d'intervention du chien et la possibilité de le solliciter ne sont pas explicités dans cette situation, créant potentiellement une

³² Cf. partie 1, 3

situation ambivalente au cours de laquelle le patient ne sait pas s'il est autorisé à interagir avec l'animal. En effet, seuls 37% des patients montrent un intérêt pour le chien en situation 2. Pour certains patients, l'absence du chien dans le champ de vision pourrait également induire une vigilance permanente et affecter leur attention sélective lors des tâches. Enfin, une marge d'erreur dans la cotation de la grille d'analyse des comportements et un nombre restreint de participants pourraient influencer ce résultat.

L'effet de l'ordre de passation pourrait être lié au plafonnement de l'effet d'entraînement après quelques passations, ce qui expliquerait que pour 41% la première séance soit marquée par une plus importante amélioration du temps. Un effet de nouveauté pourrait contribuer à expliquer la plus faible amélioration du temps lors de cette même séance pour 48% des participants, l'effet de plafonnement étant alors retardé.

1.2 Autres résultats

1.2.1 Niveau de tension corporelle

Pour 59% des participants, la situation 3 génère moins de tensions. Si l'on considère les patients montrant un intérêt pour le chien médiateur au cours des trois séances, 82% présentent un niveau de tension corporelle moindre dans au moins une des deux situations en présence du chien.

- *Interprétation des résultats*

Ces résultats concordent avec les données de la littérature. La présence d'un chien réduit le stress perçu par le patient mais également les marqueurs physiologiques de stress. Patients et professionnels sont donc plus détendus³³.

1.2.2 Relation à autrui

L'observation de l'inscription des patients dans la relation à autrui ne permet pas d'objectiver une influence du chien médiateur. En revanche, l'effet de l'ordre de passation prédomine dans la variation des résultats.

- *Interprétation des résultats*

L'absence d'influence du chien sur la relation entre le patient et l'adulte peut s'expliquer par un effet de l'ordre de passation prédominant par rapport à l'effet de la présence du chien.

³³ Cf. partie 1, 1.2.3

D'autre part, la mesure de ce paramètre nécessiterait davantage de précision et devrait faire l'objet d'une étude à part entière, nos critères n'étant pas assez spécifiques.

L'effet de l'ordre de passation peut être attribué à la nouveauté de la situation et au fait que l'expérimentateur n'est pas familier des patients. Certains enfants sont intimidés et inhibés lors de la première séance, tandis que d'autres s'investissent moins au fur et à mesure des séances.

1.2.3 Rapport au chien

Les résultats montrent un vif intérêt de la part de 81% des participants, même si seuls 41% le sollicitent spontanément. Les contacts visuels ou directs sont essentiellement présents en situation 3. L'effet de l'ordre de passation n'est pas observable, ce qui permet d'appréhender les résultats obtenus uniquement sous l'angle de la situation testée.

- *Interprétation des résultats*

La majorité des patients ne sollicitent spontanément le chien que sur invitation de l'adulte. Il semblerait que l'enfant interagisse plus librement lorsque le professionnel définit clairement le rôle et le degré d'intervention du chien au préalable de la séance, puisque les patients montrent davantage d'intérêt en situation 3.

2 Limites

2.1 Limites liées à la méthodologie

2.1.1 *Design de l'étude*

La médecine fondée sur les preuves, ou « evidence-based practice », constitue la norme pour la recherche dans les domaines de la santé. Cette approche canadienne développée dans les années 1980 consiste pour un praticien à répondre à un questionnement clinique précis en sélectionnant les données scientifiques pertinentes pour son intervention auprès de patients. Si cette méthodologie s'applique aisément à des recherches de type pharmaceutique, Michalon (2011) et Servais (2016) déplorent le manque de modèles expérimentaux adaptés à la recherche en médiation par l'animal. Les études de cas, fréquemment utilisées en psychologie, privilégient l'effet de la relation entre les différents acteurs et la mise en jeu essentielle et centrale des différentes singularités et de la spontanéité de chacun.

Ce mémoire se présente sous la forme d'une étude de groupe. Les traitements statistiques visent à donner une tendance générale. Toutefois, les résultats ne mettent pas en évidence de résultat systématique et systématisable, comme nous avons tenté de le souligner à travers notre analyse qualitative.

2.1.2 *Echantillon*

Les critères d'inclusion de patients ont pour objectif de constituer un groupe de participants homogène. Par conséquent, les résultats obtenus ne peuvent être lus qu'à la lumière de ces critères et ne peuvent être généralisés à une autre part de la patientèle orthophonique. Des études complémentaires sont requises pour confirmer ces résultats auprès d'autres patients.

D'autre part, pour des raisons pratiques, la population étudiée est constituée de vingt-sept patients. Le nombre de participants est trop faible pour être représentatif de la population rencontrée en orthophonie. La répétition du protocole permettrait d'augmenter la fiabilité des résultats.

Enfin, les résultats sont en faveur d'une habituation des patients au chien médiateur. Il conviendrait donc de contrôler le temps de coprésence des patients inclus dans l'étude avec le chien médiateur dans le cadre des critères d'inclusion.

2.1.3 *Elaboration du protocole*

- *Questionnaire d'autoévaluation de la disponibilité pour la séance*

Ce questionnaire a pour objectif d'interroger l'enfant sur sa perception des éléments qui pourraient le distraire pour travailler. Nous pourrions ajouter une question portant plus explicitement sur son attention, par exemple « montre-moi combien tu te sens concentré pour travailler ».

- *Test d'attention*

Pour personnaliser le test d'attention aux capacités cognitives et attentionnelles de chaque patient, la tâche est déclinée sous une ou deux planches. Pour limiter l'effet plancher du nombre d'erreurs il serait possible de réaliser une tâche de barrage dans un temps imparti et de noter le nombre d'erreurs proportionnellement au nombre de cibles balayées.

- *Grille d'analyse des comportements*

La grille d'analyse des comportements a été créée pour les besoins de l'étude et n'a donc pas fait l'objet d'une validation préalable. A posteriori il nous semble qu'il serait pertinent de différencier davantage les différents temps des séances et les notations associées aux items. Les déplacements de l'enfant dans le bureau étant rares, une observation globale au cours de la séance suffirait. De même, l'inscription de l'enfant dans la relation et le respect des règles de communication pourraient faire l'objet d'une analyse à l'échelle de la séance.

D'autre part, la plupart des facteurs observés font l'objet de mesures secondaires et ne sont pas le cœur du mémoire. Pour obtenir des résultats plus spécifiques et valides, il convient d'entreprendre d'autres recherches.

2.2 *Limites liées à l'expérimentateur*

Malgré nos fiches procédurales et notre attention à apporter un minimum de variations d'une expérimentation à une autre, notre sensibilité et notre subjectivité nous amènent parfois à ajuster notre comportement au patient, à l'orthophoniste et au chien.

D'autre part, l'analyse et le traitement des résultats sont effectués par l'expérimentateur lui-même. La double cotation n'a pas été possible.

2.3 Limites liées aux chiens médiateurs

Malgré trois situations définissant le degré de participation du chien, ce dernier garde sa propre spontanéité et intervient parfois de manière inopinée en situation 2 ou 3. Notre protocole vise à simuler des situations écologiques pour les orthophonistes, nous soulignons donc les apports de l'animal en situation 3 et invitons l'enfant à se concentrer sur l'activité en situation 2.

D'autre part, les chiens présentent des aptitudes très différentes, du fait de leur caractère, âge et éducation. Selon les différents profils, ils requièrent plus ou moins d'attention et acceptent plus ou moins d'être sollicités au cours de plusieurs séances d'affilée.

2.4 Limites liées aux participants

Les résultats sont à nuancer à la lumière de l'ordre de passation des différentes expérimentations. Pour certains patients la première séance génère une légère inhibition, pour d'autres une lassitude est perçue lors de la dernière séance. Notons également que certains patients ont déjà rencontré l'expérimentateur dans le cadre d'un stage précédant l'étude. Pour limiter le biais de nouveauté, nous pourrions prévoir une ou deux premières rencontres afin de faire connaissance avec les patients. Malgré tout, les analyses montrent que cela n'influence pas les résultats dans la plupart des domaines investigués.

Une autre limite de l'étude réside dans l'habituation de l'enfant à la présence du chien. Elle dépend du temps de présence du chien au cabinet orthophonique et de la date du début du suivi orthophonique. Ces critères ne sont pas mis en corrélation avec les résultats obtenus dans notre étude.

3 Intérêts de l'étude

3.1 Mise en perspective professionnelle

Ce mémoire cherche à apporter un premier élément de réponse aux questionnements de certains orthophonistes quant au cadre déontologique de la médiation par l'animal. Les résultats sont en faveur d'une non influence de la présence du chien sur l'attention de l'enfant, bien qu'il ne soit pas possible de les généraliser à la patientèle orthophonique. Dans l'attente de nouvelles études qui confirmeraient ou infirmeraient ces résultats, il est possible de penser que le chien, même lorsqu'il n'intervient pas pendant la séance d'orthophonie, n'affecte pas l'attention des patients. Les résultats pouvant être expliqués par l'habituation du patient au chien, nous supposons que le chien n'affecte pas non plus l'attention des autres jeunes patients suivis en orthophonie.

3.2 Pistes de réflexion

Notre mémoire étant une première approche du sujet de l'influence du chien sur l'attention des patients, il convient de poursuivre l'exploration dans le cadre d'autres suivis orthophoniques, auprès d'autres patients et dans d'autres cadres (milieux hospitalier et institutionnel). Il serait notamment intéressant d'évaluer l'influence du chien sur l'attention de patients présentant un trouble attentionnel avéré. C'est la mise en corrélation de toutes ces études qui feront la force et la fiabilité des résultats obtenus.

Nous supposons que les résultats obtenus peuvent être expliqués par l'habituation du patient au chien. Cependant, ce facteur n'est pas contrôlé dans le cadre de ce mémoire. Une prochaine étude portant sur le lien entre le temps de coprésence chien / patient et la faculté à être attentif sur des tâches orthophoniques pourrait être envisagée. De nombreux orthophonistes pratiquant la médiation par l'animal isolent d'ailleurs leur chien lors du bilan initial, par crainte d'affecter l'attention des patients. Il serait donc intéressant d'établir un protocole visant à évaluer l'influence du chien sur l'attention de patients n'étant pas habitués à la présence du chien, par exemple lors des premières séances d'accompagnement orthophonique.

Il se pourrait également que la présence d'un chien au sein de la famille du patient et la manière dont ils interagissent influencent les résultats obtenus.

Dans notre mémoire nous consacrons une part de l'analyse à l'influence du chien sur la relation du patient à l'adulte. Les résultats obtenus ne sont pas pertinents, l'effet de l'ordre de passation étant prédominant. Une étude dédiée et plus approfondie serait appropriée.

4 Conclusion

L'objectif de cette étude est d'apporter un premier élément de réponse quant à l'influence de la présence du chien sur l'attention de patients suivis en orthophonie.

Les participants de cette étude ne sont pas distraits par la présence du chien médiateur lorsque celui-ci reste discret. Les rares décrochages attentionnels sont observés lorsque l'animal se déplace ou fait du bruit chez des patients ayant des difficultés à inhiber les autres stimulus de l'environnement.

Cette étude souligne par ailleurs que la présence du chien contribue à réduire les tensions corporelles des patients, d'autant plus lorsqu'il est sollicité au cours de la séance. Ce résultat concorde avec les données de la littérature.

Cette étude répond à des questionnements issus de la pratique orthophonique. Les résultats obtenus sont en faveur d'une non influence de la présence du chien sur l'attention des patients. Aucune recommandation n'est donnée quant à l'isolement du chien lorsque sa participation n'est pas requise. De futures recherches doivent encore valider ces résultats auprès d'une patientèle plus diversifiée et contrôler les effets d'habituation au chien.

De nouvelles études devront poursuivre la réflexion sur le cadre éthique, déontologique et législatif de la médiation par l'animal afin d'assurer le respect du patient, du chien et de l'orthophoniste et de garantir une qualité d'accompagnement orthophonique à chacun.

Bibliographie

- Azouvi, P. (2011). Les troubles de l'attention en neuropsychologie : des modèles aux implications rééducatives. *Développements*, 9(3), 5-8. doi :10.3917/devel.009.0005.
- Béata, C. (2013). *Au risque d'aimer : des origines animales de l'attachement aux amours humaines*. Paris, France : Editions Odile Jacob.
- Beck, AM. & Meyers, NM. (1996). Health Enhancement and companion animal ownership. *Annual Reviews Public Health*. (17), 247-257. Repéré le 09/05/19 sur <https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.pu.17.050196.001335>
- Beiger, F. (2014). *Eduquer avec les animaux : la zoothérapie au service des jeunes en difficulté*. Paris, France : Editions Dunod.
- Beiger, F. (2008). *L'enfant et la médiation animale*. Paris, France : Editions Dunod.
- Boizeau, F., Courcoul, A., Hamon, M., Ladreyt, H. & Lefebvre, S. (2018). *La médiation animale : problématiques règlementaires et enjeux professionnels*. Rapport du groupe d'Etude des Politiques Publiques. Institut d'Etudes Politiques de Lyon & VetAgro Sup.
- Botigué, LR., Song, S., Scheu, A., Gopalan, S., Pendleton, AL., Oetjens, M., ... Veeramah, AR. (2017). Ancient European dog genomes reveal continuity since the Early Neolithic. *Nature Communications* 8(16082). doi : 10.1038/ncomms16082.
- Brickel, CM. (1982). Pet-facilitated psychotherapy : a theoretical explanation via attention shifts. *Psychological Reports* (50), 71-74.
- Briqué, E. (2012). *Approche d'une thérapie complémentaire à l'accompagnement orthophonique de troubles de la communication*. Mémoire de fin d'études en orthophonie. Université de Tours.
- Canidea. (10 avril 2019). *Résultats de l'enquête auprès des professionnels de la médiation animale*. [communiqué de presse]. Repéré le 17/04/2019 sur <https://www.canidea.fr/2019/04/10/r%C3%A9sultats-de-la-grande-enqu%C3%AAta-aupr%C3%A8s-des-professionnels-de-la-m%C3%A9diation-par-l-animal/?fbclid=IwAR292W9dLQBkaqnNhp74dDW2fLDhpKQVEOdsqcSKhfd6tLwTfQADlrAwGQ>
- Carret-Goutte-Broze, C., Derrier-Coulougnon, C. & Icher-Poulaillon, N. (2005). *Attention mes yeux*. Editions OrthoEdition.

- Charbonnier, L. (2010). *Thérapie facilitée par l'animal et maladie d'Alzheimer : quels bénéfices pour la communication ?* Mémoire de fin d'études en orthophonie. Université de Nice.
- Cherif, S. avec l'aide de Denni-Krichel, N. (2018). La médiation animale en orthophonie. *Graine d'Orthophoniste* (29), 6-9.
- Delacour, M. (2012). *Communication et maladie d'Alzheimer : le chien libérateur d'émotions.* Mémoire de fin d'études en orthophonie. Université de Strasbourg.
- Doly, AM. (2006). *La métacognition : de sa définition par la psychologie à sa mise en œuvre à l'école.* Toupiol, G. Apprendre et Comprendre. Place et rôle de la métacognition dans l'aide spécialisée., Retz, pp.84-124.
- Elgier, AM., Jakovcevic, A., Barrera, G., Mustaca, AE. & Bentosela, M. (2009). Communication between domestic dogs (*Canis Familiaris*) and humans : Dogs are good learners. *Behavioral Processes.* 81(3), 402-408.
- Friedman, E., Katcher, AH., Thomas, SA., Lynch, JJ., Messent, PR. (1983). Social interaction and blood pressure : influence of animal companions. *The Journal of Nervous and Mental Disease.* 171(8), 461-465.
- Kertes, DA., Liu, J., Hall, NJ., Hadad, NA., Wynne, CDL. & Bhatt, SS. (2016). Effect of pet dogson children's perceived stress and cortisol stress response. *Social Development* 26(2),382-401. doi : 10.1111/sode.12203
- Kuster-Besnier, L. (2018). *Intervention du chien dans le bilan cognitif sous l'angle des premiers raisonnements et émergence du langage.* Diplôme Universitaire de Relation d'Aide par la Médiation Animale. Université de Clermont Auvergne.
- Lachaux, JP. (2016). *Les Petites Bulles de l'attention : se concentrer dans un monde de distractions.* Paris, France : Editions Odile Jacob.
- Léon, P. (2018). *La thérapie assistée par le chien : de la recherche à la pratique orthophonique auprès des enfants atteints de Troubles du Spectre Autistique.* Mémoire de fin d'études en orthophonie. Université de Nantes.
- Maldonado, C. (2018). *Etat des lieux des pratiques et apports de la thérapie assistés par le chien en orthophonie, en France.* Mémoire de fin d'études en orthophonie. Université de Lyon 1.

- Marzo, L. (2014). « *J'ai rencontré un animal chez mon orthophoniste* » : *Enquête sur les apports de l'animal dans la prise en charge orthophonique*. Mémoire de fin d'études en orthophonie. Université de Nice.
- Maurer, M., Delfour, F., Trudel, M. & Adrien, J. (2011). L'enfant avec un autisme et l'animal dans un lien signifiant : des possibilités d'interventions thérapeutiques. *La psychiatrie de l'enfant*, vol. 54(2), 575-609. doi :10.3917/psy.542.0575.
- Metz-Lutz, LN., Demont, E., Seegmuller, C., Agostini, M. & Bruneau, N. (2004). *Développement cognitif et troubles des apprentissages*. Marseille, France : Editions Solal.
- Michalon, J. (2011). « *L'animal thérapeute* » *Socio anthropologie de l'émergence du soin par le contact animalier*. Tome 1. Thèse de doctorat en sociologie et anthropologie politique. Université Jean Monnet de Saint-Etienne.
- Montagner, H. (2007). L'enfant et les animaux familiers : un exemple de rencontre et de partage des compétences spécifiques et individuelles. *Enfances & Psy* 35, 15-34. doi : 10.3917/ep.035.0015
- Montagner, H. (2002). *L'enfant et l'animal : les émotions qui libèrent l'intelligence*. Paris, France : Editions Odile Jacob.
- Peter, G. (2010). *Développement des processus d'inhibition et de flexibilité du système de superviseur attentionnel*. Mémoire de doctorat en psychologie. Université Laval de Québec.
- Poncelet, M., Majerus, S., Van der Linden, M. (2009). *Traité de Neuropsychologie de l'Enfant*. Marseille, France : Editions Solal.
- Potokar, M. (2018). *Apport spontané du chien dans la prise en charge orthophonique de l'enfant présentant un déficit langagier : mise en place d'une grille comparative axée sur la communication verbale, non verbale et sur la communication*. Mémoire de fin d'études en orthophonie. Université de Lorraine.
- Le Roux, MC. & Kemp, R. (2009). Effect of a companion dog on depression and anxiety levels of elderly residents in a long-term care facility. *Psychogeriatrics* 9, 23-26. doi :10.1111/j.1479-8301.2009.00268.x
- Roy, A., Le Gall, D., Roulin, JL. & Fournet, N. (2012). Les fonctions exécutives chez l'enfant : approche épistémologique et sémiologie clinique. *Revue Neuropsychologie* 4 (4), 287-297. doi : 10.1684/nrp.2012.0242.

- Servais, V. (2007). La relation homme-animal : la relation à l'animal peut-elle devenir significative, donc thérapeutique, dans le traitement des maladies psychiques ? *Enfances & Psy*, 35(2), 46-57. doi :10.3917/ep.035.0046.
- Servais, V. (2016). *Zoothérapie et médiation animale : vers de nouvelles pratiques de soins*. Repéré le 26/02/2019 sur <https://www.museum.toulouse.fr/-/zoothérapie-et-médiation-animale-vers-de-nouvelles-pratiques-de-soin>
- Servais, V. & De Villers, B. (2017). *La médiation : un concept pour problématiser des pratiques*. Communication présentée à la journée d'étude du LEMME. Université de Liège.
- Szetei, V., Miklosi, A., Topal, J. & Csanyi, V. (2003). When dogs seem to lose their nose : an investigation on the use of visual and olfactory cues in communicative context between dog and owner. *Applied Animal Behaviour Science* 83, 141–152.
- VonHoldt, BM., Shuldiner, E., Koch, IJ., Kartzinel, RY., Hogan, A., Brubaker, L., ... Udell, MAR. (2017). Structural variants in genes associated with human Williams-Beuren syndrome underlie stereotypical hypersociability in domestic dogs. *Science Advances* 3(7). doi : 10.1126/sciadv.1700398.

Annexes

Toutes les annexes sont également consultables en suivant le lien :

<https://www.dropbox.com/sh/qdysi5lorz8vq2m/AACdVj-VHNLMK-dnZioQruAa?dl=0>

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE A DESTINATION DES PARENTS	71
ANNEXE 2 : DEMANDE D’AUTORISATION D’INCLUSION A L’ETUDE	73
ANNEXE 3 : EXEMPLE DE FICHE PROCEDURALE	75
ANNEXE 4 : EXEMPLE DE QUESTIONNAIRE D’AUTOEVALUATION DE LA DISPONIBILITE POUR LA SEANCE.....	76
ANNEXE 5 : EXEMPLE DE FICHE DE TEST D’ATTENTION	77
ANNEXE 6 : EXEMPLE DE TEXTES	78
ANNEXE 7 : EXEMPLE DE GRILLE D’ANALYSE DES COMPORTEMENTS VERBAUX ET NON VERBAUX	79

Annexe 1 : Questionnaire à destination des parents

Questionnaire à destination des parents

Madame, Monsieur,

Vous avez autorisé votre enfant à participer à l'étude portant sur l'évaluation de l'influence de la présence d'un chien médiateur sur le patient lors de séances d'orthophonie. Je vous en suis sincèrement reconnaissante.

Pour mener à bien cette étude, je vous propose de remplir le questionnaire suivant. Vous pourrez le remettre à l'orthophoniste en charge de votre enfant en même temps que l'autorisation d'inclusion à l'étude.

Informations relatives à l'enfant :

NOM :

PRENOM :

Date de naissance :

Classe :

Présence d'un chien dans l'entourage proche : OUI NON

Si oui, l'enfant apprécie-t-il la présence de l'animal : OUI NON

Si non, l'enfant apprécie-t-il la présence des chiens : OUI NON

Pour chacun des items suivants, veuillez cocher la case qui vous semble correspondre à la situation de votre enfant, selon la cotation suivante :

0 = jamais

1 = un peu

2 = moyennement

3 = souvent

Votre enfant...	0	1	2	3
1. fait des fautes d'étourderies dans ses activités, dans ses devoirs				
2. a du mal à rester concentré (en classe, au cours d'une conversation, sur la lecture d'un texte long)				
3. semble ne pas écouter quand on lui parle personnellement				
4. a du mal à se conformer aux consignes, à mener à terme ses devoirs, obligations domestiques (commence le travail mais se perd facilement)				
5. a du mal à organiser ses travaux (gérer différentes tâches à la suite, conserver ses affaires en ordre, organiser le travail, gestion du temps, respecter des délais fixés)				
6. apprécie les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu (travail scolaire)				
7. perd souvent ses affaires (matériel scolaire, lunettes)				
8. se laisse facilement distraire par des stimuli externes				
9. a des oublis fréquents (tâches domestiques, devoirs)				

Annexe 2 : Demande d'autorisation d'inclusion à l'étude

Demande d'autorisation d'inclusion à l'étude

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de faire participer votre enfant à une étude afin d'évaluer l'influence de la présence d'un chien médiateur lors de séances d'orthophonie. Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à ce recueil de données. Si vous acceptez, vous pouvez décider à tout moment d'arrêter votre participation sans donner de justification et sans conséquence.

Le protocole se déroulera sur trois séances, d'une demi-heure chacune, programmée sur les séances habituelles de votre enfant.

La participation à cette étude implique le remplissage de questionnaires, la passation de tests, la participation à des activités de lecture et écriture et des séquences filmées.

Cette recherche n'entraîne ni bénéfice direct ni risque prévisible pour les participants.

Directeur de mémoire :

Nicole Denni-Krichel, orthophoniste libérale

Déroulement de l'étude :

- Avril à septembre 2018 : élaboration des questionnaires, choix des tests, revue de la littérature ;
- Octobre 2018 à janvier 2019 : passations, rédaction des parties théorique et méthodologique ;
- Février à avril 2019 : analyse des données, rédaction des parties résultats, conclusion et discussion ;
- Mai 2019 : finalisation du rendu écrit, relecture ;
- Rendu de l'écrit : à définir ;
- Soutenance orale : à définir.

Législation – Confidentialité :

Les données recueillies ne seront exploitées que dans le cadre de cette étude et peuvent faire l'objet d'un traitement informatisé. Elles seront conservées jusqu'à l'obtention du diplôme de fin d'études. Vous bénéficiez à tout moment d'un droit d'accès, de rectification et de suppression des données vous concernant sur simple demande à l'adresse mail suivante :

Toute donnée vous concernant sera anonymisée et traitée de façon confidentielle. Les données filmées ne seront utilisées que dans le cadre de cette étude et pourront être présentées le jour de la soutenance orale.

Vous pouvez formuler la demande d'être informé des résultats globaux de ce mémoire. Aucun résultat individuel ne sera communiqué.

Nous vous remercions pour l'attention que vous avez portée à cette demande d'autorisation,

Nous nous tenons à votre disposition pour toute information supplémentaire,

Avec nos salutations distinguées,

Perrine Kroenig

Je soussigné(e) ,
responsable légal de

- Autorise / n'autorise pas * l'inclusion de l'enfant dans l'étude « quel est l'influence de la présence d'un chien médiateur sur le patient lors de séances d'orthophonie ».
- Autorise / n'autorise pas * la diffusion de séquences filmées lors de la soutenance orale du mémoire.

* rayer la mention inutile

Fait à , le

Signature du représentant légal :

Annexe 3 : Exemple de fiche procédurale

Situation 3 : chien présent et sollicité

Préalable :

- Définir le niveau de texte à proposer à l'enfant :
- Définir la quantité de planches d'attention à proposer à l'enfant.

Déroulé :

- Sollicitation du chien, salutation en début de séance, réponse aux apports spontanés, en dehors de la phase de test d'attention l'orthophoniste peut intervenir pour répondre aux réactions du chien ;
- Si le patient se déconcentre au cours d'une activité : inciter l'enfant à recentrer son attention sur la tâche ;
- Si l'enfant se déconcentre entre deux activités :
 - o Attention portée sur le chien : l'orthophoniste et l'examineur créent un court temps d'échange avec le chien ;
 - o Attention portée sur un autre élément du bureau : ne pas réagir.

Questionnaire
d'auto-évaluation

- Cf. fiche questionnaire
- Exemple avec le chien

Test d'attention

- On va faire un petit exercice dans lequel tu devras te dépêcher de trouver le plus vite possible toutes les boîtes aux lettres fermées. Je te montre un exemple et ensuite tu feras cette / ces fiches.

Lecture

- Je t'ai choisi une histoire, mais je ne t'en dis pas plus. Lis-la d'abord dans ta tête et ensuite tu nous la liras à voix haute, à [chien, orthophoniste] et moi. Si tu as des questions où des mots que tu ne comprends pas tu peux poser toutes les questions que tu veux. Mais surtout, prends du plaisir à lire.
 - Tu as finis de lire dans ta tête ? Alors maintenant tu vas pouvoir nous la lire ! [chien, orthophoniste] et moi t'écoutons attentivement !
 - Remercier le chien

Copie

- Tu as remarqué ? Dans ce texte il y a des mots soulignés... Essaie de les réécrire les uns à côté des autres dans l'ordre, il y a sûrement un message secret caché !

Test d'attention

- On va refaire le même test que tout à l'heure. Est-ce que tu te souviens de ce qu'il fallait faire ?
- Tu as été très attentif aujourd'hui, bravo ! [Chien] aussi a été très attentif, tu as envie de lui donner une friandise pour le féliciter ?

Questionnaire
d'auto-évaluation

- Cf. fiche questionnaire

Annexe 4 : Exemple de questionnaire d'autoévaluation de la disponibilité pour la séance

Questionnaire n°1

Consigne :

Tu vois ces bonhommes ? Ils sont plus ou moins contents. Je vais te poser des questions et tu devras me montrer la tête qui va le mieux avec ce que tu penses.

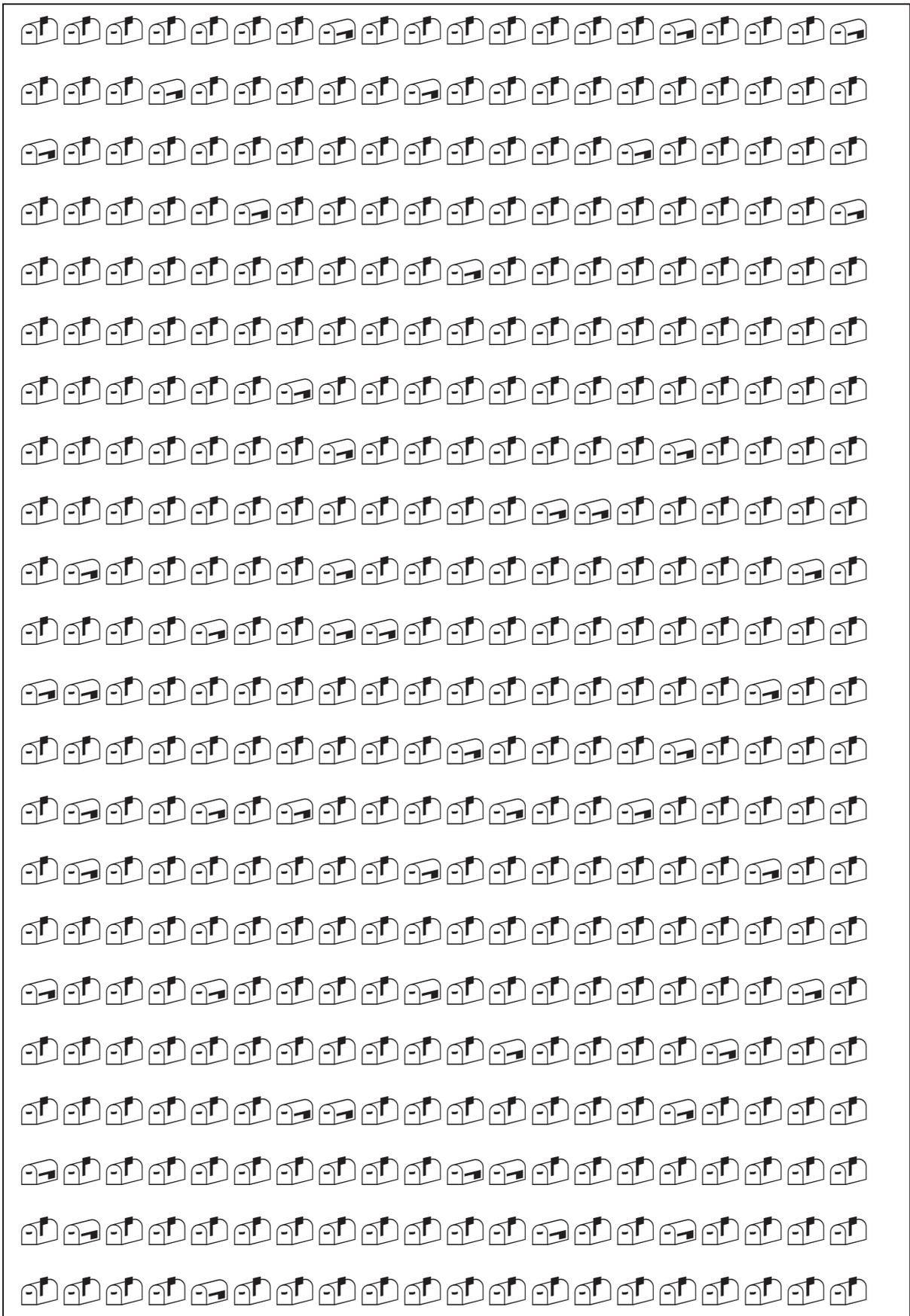
Par exemple, si je te demande combien tu aimes manger du chocolat, tu vas me montrer

-  *si tu n'aimes pas du tout le chocolat*
-  *si tu n'aimes pas trop le chocolat*
-  *si tu aimes bien le chocolat*
-  *si tu adores le chocolat.*

C'est compris ? Alors, montre-moi combien tu aimes le chocolat maintenant.

Montre-moi combien ...	Date :	Date :	Date :
	Situation :	Situation :	Situation :
1. tu te sens reposé			
2. tu es prêt à travailler			
3. tu as envie de jouer			
4. les bruits qu'on entend te dérangent pour travailler			
5. ce que tu vois te dérange pour travailler			
6. tes pensées te dérangent pour travailler			

Annexe 5 : Exemple de fiche de test d'attention



Annexe 6 : Exemple de textes

7-9 ans, situation 3, niveaux 1 et 2³⁴

<h3>Max et Tim</h3>	<h3>Max et Tim</h3>
 <p>Max le chien et Tim le chat ne s'aiment pas beaucoup, mais Tim rêve de devenir ami avec Max. Un jour, Tim trouve un bel os et le <u>donne</u> à Max. Max est touché par cette attention et offre <u>une</u> partie de la <u>friandise</u> à Tim. Depuis ce jour, Max propose toujours <u>au</u> chat de partager son repas, et Max le <u>chien</u> et Tim le chat sont amis pour la vie !</p>	 <p>Max le chien et Tim le chat ne s'aiment pas beaucoup. <u>Pour</u> embêter Tim, Max aboie très fort et chasse les souris. Tim le chat vole souvent la balle et la cache tout en haut d'un arbre. Mais secrètement, Tim espère pouvoir un jour <u>jouer</u> à la balle <u>avec</u> Max et qu'ils deviennent amis. Un matin, Tim trouve <u>le</u> plus bel os qui existe. Fièrement, il l'apporte à Max le <u>chien</u> et le lui <u>donne</u>. Max est heureux et <u>lui</u> propose de manger <u>une</u> partie de cette délicieuse <u>friandise</u>. Depuis ce jour, Max et Tim partagent toujours leur goûter et chien et chat sont réconciliés.</p>

³⁴ Pour plus de lisibilité des annexes disponibles en ligne, nous avons ajouté à chaque texte l'âge, la situation et le niveau auxquels il correspond

Annexe 7 : Exemple de grille d'analyse des comportements verbaux et non verbaux

		D = départ Q1 = questionnaire n°1 Q1T1 = entre Q1 et T1 T1 = test d'attention n°1 T1Ls = entre T1 et Ls Ls = lecture silencieuse														
		D			Q1			Q1T1			T1			T1Ls		
Situation		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Mimiques et posture	Bâillement															
	Mouvements des pieds															
	Mouvements des mains / doigts															
	Mouvements de bouche															
	Posture tendue, crispée															
	Variations de respiration															
Communication verbale	Soupirs, agacement															
	Exprime verbalement le besoin de changer d'activité															
	Exprime verbalement son ennui															
	Exprime verbalement ce qui gêne son attention															

Etude exploratoire : influence de la présence du chien médiateur sur l'attention de patients bénéficiant d'un suivi en orthophonie

Président du jury : CAVALLI Eddy – Directrice du mémoire : DENNI-KRICHEL Nicole

Rapporteuse : MULLER-WASSONG Marie-Hélène

Résumé : Les bénéfices de la médiation par l'animal en orthophonie sont largement documentés. Cependant, praticiens et novices questionnent le cadre déontologique de cette pratique. Certains s'interrogent notamment sur le fait que le chien médiateur puisse affecter l'attention des patients, même lorsqu'il n'intervient pas. Cette étude propose d'apporter un premier élément de réponse à ce questionnement auprès d'enfants de 7 à 11 ans suivis en langage écrit. Chacun des vingt-sept patients inclus dans l'étude est soumis à trois situations de manière aléatoire : chien absent, chien non sollicité, chien sollicité. Un test de barrage et un questionnaire d'autoévaluation sont proposés en début et fin de séance de chacune des trois séances. La différence pré-post permet de comparer les trois séances en fonction de la situation testée. L'analyse descriptive et statistique des résultats ne montre pas d'effet de la situation sur l'attention des patients, il n'est donc pas possible de conclure à une influence du chien sur celle-ci. Aucune autre étude ne peut confirmer les résultats obtenus, il n'est donc pour l'instant pas possible de généraliser les conclusions. Toutefois, dans l'attente de futures études, les orthophonistes travaillant avec leur chien n'auraient pas besoin d'isoler celui-ci par crainte qu'il affecte l'attention des patients.

Mots-clés : *médiation animale – Thérapie Assistée par l'Animal – chien – orthophonie – attention – fonctions exécutives – langage écrit*

Exploratory study: influence of the mediator dog presence on the attention of patients receiving follow-up speech therapy

Chairman of the jury: CAVALLI Eddy – Director of the brief: DENNI-KRICHEL Nicole

Rapporteur: MULLER-WASSONG Marie-Hélène

Abstract : Animal mediation benefits in speech therapy are well documented. However, practitioners and novices alike are skeptical about the methods ethical framework. Some people question in particular the fact that the mediator dog can affect the patients attention, even when it does not intervene. This study conducted on children from age 7 to 11 who are in therapy for written language proposes to provide an initial response to this question. Each of the 27 patients included in the study is exposed to three random situations : absent dog, unsolicited dog, solicited dog. A barrage test and a self-assessment questionnaire are proposed at the beginning and the end of each of the three sessions. The pre-post difference makes it possible to compare the three sessions according to the tested situation. The descriptive and statistical analysis of the results does not show any effect of the situation on the patient's attention, therefore it is not possible to conclude that the dog had an influence. No other study can confirm the obtained results, and it is not yet possible to generalise these conclusions. However, awaiting future studies, speech-language pathologists working with their dog will not need to isolate it, fearing that it might affect their patients attention.

Keywords : *animal mediation – Animal-Assisted Therapy – dog – speech therapy – attention – executive functions – written language*
