

Centre de Formation
Universitaire en
Orthophonie de
Strasbourg



**Faculté
de médecine**

Mémoire

Présenté en vue de l'obtention du

Certificat de Capacité d'Orthophoniste

Par

Clélia BLANC

**Le lapin médiateur, partenaire de l'orthophoniste dans la prise en
charge des troubles de la communication**

Étude auprès de cinq enfants présentant un retard de parole et de langage

Année universitaire 2017/2018

Présidente du jury : Dr Catherine CHABAUX, pédopsychiatre

Directrice du mémoire : Nicole DENNI-KRICHEL, orthophoniste

Rapportrice : Lou DEMANGEAT, orthophoniste

Assesseure : Flora SEISSER, orthophoniste

Remerciements

Je tiens à remercier chaleureusement toutes les personnes qui m'ont aidée et soutenue dans l'élaboration de ce mémoire :

Nicole Denni-Krichel, pour m'avoir accompagnée dans la mise en place de cette étude malgré les aléas rencontrés, pour son soutien, sa bienveillance et ses précieux conseils.

Lou Demangeat, pour s'être intéressée à mon mémoire dès notre première rencontre, pour ses précieuses relectures, son enthousiasme et ses encouragements.

Flora Seisser, pour m'avoir permis de réaliser mon expérimentation, pour son investissement, sa confiance, sa gentillesse et nos échanges constructifs.

Le Docteur Chabaux, pour l'intérêt porté à mon travail et pour avoir accepté de présider mon jury.

Les patients et leurs parents, pour avoir accepté de participer à cette étude, pour leur sympathie et la confiance qu'ils m'ont accordée.

Les animaux médiateurs, pour leur participation active lors des séances. Un grand merci à Vegas sans qui ce travail n'aurait pu s'achever.

Sandrine Choffardet, pour m'avoir accueillie au sein de son association et m'avoir fait confiance dès les prémices de mon travail.

L'équipe de l'association Animal'Hom et les infirmières du service pédopsychiatrie de l'EPSAN, pour l'intérêt porté à mon mémoire. Un merci tout particulier à Marie-Thérèse et Marielle pour leur enthousiasme, leur motivation et la richesse de nos échanges.

Valérie et Jonathan, de l'association Ther'Arc-en-ciel, pour m'avoir fait découvrir leur pratique de la médiation par l'animal et m'avoir donné l'envie de tenter cette aventure.

Les maîtres de stage qui m'ont accueillie durant cette année, pour m'avoir épaulée dans l'achèvement de ce travail.

Mes parents, ma belle-famille et mes amis, pour leur patience et l'intérêt porté à ma réorientation professionnelle.

Yannick, pour son support inconditionnel dans tous les moments de la vie, pour avoir toujours cru en moi et m'avoir encouragée à partir de l'autre côté de la France. Merci de tout cœur.

Table des matières

Introduction	1
Chapitre 1 - Données théoriques	3
1.1. La médiation par l'animal : état des lieux	3
1.1.1. De la zoothérapie à la médiation par l'animal.....	3
1.1.1.1. Terminologie et définitions	3
1.1.1.2. Différentes approches.....	4
1.1.1.3. Terminologie utilisée dans ce mémoire.....	5
1.1.2. Historique de la médiation par l'animal	6
1.2. Études scientifiques incluant un lapin ou un rongeur	9
1.2.1. Impacts du lapin ou du rongeur sur les comportements sociaux des enfants.....	9
1.2.2. Nature des interactions enfant/cochon d'Inde : études de Grandgeorge (2010)	10
1.2.3. Écueils de la recherche scientifique	12
1.3. Intérêts et rôles de l'animal pour l'enfant	14
1.3.1. Intérêts de l'animal pour l'enfant	14
1.3.2. Rôle de l'animal dans le développement cognitif et langagier	15
1.3.3. Rôle de l'animal dans le processus de socialisation.....	16
1.3.4. Rôle de l'animal dans le développement émotionnel.....	17
1.3.5. Rôle de l'animal dans le développement psychologique	19
1.3.6. Rôle apaisant et relaxant de l'animal	20
1.4. Le développement de la communication chez l'enfant	21
1.4.1. Définitions de la communication du point de vue orthophonique	21
1.4.2. Trois modes de communication utilisés par l'enfant.....	21
1.4.2.1. La communication primaire	22
· Toucher et contact.....	22
· Expérimentations vocales, cris, comportements d'orientation	22
· Vision, regard, attention conjointe.....	23
1.4.2.2. La communication non verbale	24
· Imitation et rythme.....	24
· Mimiques, gestuelles d'exploration et d'expression.....	24
· Pointage	25
1.4.2.3. La communication verbale	26
· Compréhension orale	26
· Expression orale.....	27

Chapitre 2 - Problématique et hypothèses	29
2.1. Problématique	29
2.2. Hypothèses	30
Chapitre 3 - Méthodologie	31
3.1. Population	31
3.1.1. Méthode de sélection.....	31
3.1.2. Critères d'inclusion	31
3.1.3. Critères d'exclusion.....	31
3.1.4. Caractéristiques de la population	32
3.1.4.1. Présentation des patients sélectionnés.....	32
3.1.4.2. Profil langagier des patients	32
· Profil langagier de R	32
· Profil langagier de T	33
· Profil langagier de C	33
· Profil langagier de G.....	34
· Profil langagier de A.....	34
3.2. Protocole expérimental	35
3.2.1. Description de l'expérimentation	35
3.2.1.1. Lieu, rythme et durée.....	35
3.2.1.2. Déroulement et organisation des séances	35
3.2.2. Présentation des activités.....	36
3.2.2.1. Contenus des séances	36
3.2.2.2. Objectifs des activités.....	37
· Désignation des parties du corps de la peluche ou du lapin	37
· Dénomination des parties du corps de la peluche ou du lapin.....	37
· Jeu partagé	37
· Compréhension morphosyntaxique	37
· Expression morphosyntaxique	38
· Coloriage de l'image de lapin	38
3.2.3. Matériel	38
3.2.3.1. Matériel nécessaire aux activités	38
3.2.3.2. Outils d'observation de la communication de l'enfant	39
· Échelle d'observation de la communication en situation de thérapie avec le cheval (TAC) de Geneviève Prémat.....	39
· Élaboration de la grille personnalisée d'observation de la communication	40

3.2.4. Barèmes de cotation	41
3.2.4.1. Barème de cotation de la grille personnalisée d'observation de la communication	41
3.2.4.2. Barèmes de cotation des activités.....	42
3.2.4.3. Cotation et calculs	43
Chapitre 4 - Résultats.....	44
4.1. Résultats et interprétations pour la communication totale	44
4.2. Résultats et interprétations pour la communication primaire	46
4.3. Résultats et interprétations pour la communication non verbale.....	49
4.4. Résultats et interprétations pour la communication verbale	52
4.5. Résultats et interprétations pour les activités.....	55
Chapitre 5 - Discussion	58
5.1. Retour sur les hypothèses et synthèse des résultats.....	58
5.2. Résultats complémentaires	61
5.2.1. Mise en évidence d'une relation entre l'âge des enfants et l'amélioration moyenne de la communication	61
5.2.2. Résultats et utilisation de la Phase 3	62
5.3. Limites de l'étude	63
5.3.1. Limites méthodologiques	63
5.3.2. Limites liées à l'animal médiateur	64
5.4. Intérêts de l'étude.....	64
5.5. Perspectives de recherche	65
Conclusion	66
Bibliographie	67
Annexes	73
Annexe 1 - Formulaire de consentement.....	73
Annexe 2 - Consignes des activités.....	74
Annexe 3 - Matériel	75
Annexe 4 - Grille d'observation de la communication, adaptée aux situations avec un lapin.....	77
Annexe 5 - Tableaux des résultats	80

Introduction

Les thérapies alternatives intéressent de plus en plus les professionnels de santé. Elles contribuent à améliorer la qualité de vie des patients souffrant de pathologies chroniques et pour lesquels les traitements traditionnels ne suffisent pas. Actuellement, un intérêt grandissant pour les animaux « médiateurs » se manifeste dans le domaine de la santé. La médiation par l'animal apparaît ainsi comme une pratique complémentaire aux méthodes conventionnelles de prise en charge.

La recherche dans ce domaine connaît un essor important depuis le début des années 1970, en Europe et aux États-Unis (*e.g.* études de Levinson ou Corson). Les publications scientifiques touchent des disciplines diverses (*i.e.* médecine, orthophonie, soins infirmiers, sciences vétérinaires, psychologie, sociologie, éthologie). Plusieurs études ont montré les bienfaits de la présence des animaux domestiques auprès des humains, notamment en ce qui concerne le bien-être, la santé physique et psychique.

Parallèlement, depuis quelques années, les orthophonistes sont de plus en plus nombreux à associer l'animal à leur pratique. Ils sont en effet convaincus que l'animal offre un cadre thérapeutique facilitant la relation avec autrui et la communication. L'introduction d'un animal en séances peut se dérouler au sein d'établissements de santé, de services hospitaliers ou en cabinet libéral. En outre, l'émergence de cette pratique apporte un nouvel élan au projet thérapeutique des patients et peut les aider à répondre à leurs difficultés. En effet, les méthodes traditionnelles de rééducation n'offrent pas toujours des résultats satisfaisants pour tous les patients.

Les études scientifiques portant sur la médiation par l'animal en séances d'orthophonie restent très confidentielles. Néanmoins, de plus en plus de travaux se sont intéressés aux interactions entre les animaux et les patients présentant des pathologies variées : trouble spécifique des apprentissages (*e.g.* dysphasie), trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité, trouble psychiatrique, pathologies neurologiques (*e.g.* aphasie, maladie d'Alzheimer). Des recherches ont ainsi montré l'intérêt pour l'orthophoniste d'associer un animal au projet thérapeutique de patients présentant des troubles de la communication.

Briqué (2012) a d'ailleurs observé que l'utilisation d'un cheval médiateur, en complémentarité avec une prise en charge orthophonique, était bénéfique à la communication de patients porteurs d'un syndrome de l'X fragile ou d'une dysphasie.

De même, Marzo (2014) a démontré l'intérêt de recourir à un animal dans la prise en charge orthophonique. Selon elle, l'animal apporte un supplément spontané et non prévisible à la prise en charge. Il aide les patients à mieux gérer leurs émotions et leurs comportements (*i.e.* diminution des émotions négatives, meilleure acceptation de la prise en charge, augmentation de l'estime de soi). Il permet également un travail plus approfondi concernant le langage oral (*i.e.* expression et compréhension) et le langage écrit.

En parcourant la littérature, nous constatons que les mémoires publiés dans le domaine de l'orthophonie ciblent des pathologies spécifiques et des espèces animales souvent identiques (*i.e.* chiens, chevaux). A ce jour et à notre connaissance, aucune étude ne s'est penchée sur les apports d'un lapin auprès d'enfants présentant un retard de parole et de langage. Pour autant, l'introduction d'un lapin en séances d'orthophonie pourrait se révéler intéressante pour ces enfants. Elle permettrait entre autres de travailler les difficultés langagières associées à cette pathologie.

Dans ce contexte, il nous a donc semblé utile de proposer une nouvelle étude incluant un lapin médiateur. Cet animal présente en effet de nombreux atouts esthétiques et comportementaux qui lui permettent d'être utilisé en séances d'orthophonie (*i.e.* particularités anatomiques, textures et couleurs du pelage, mode de déplacement).

Chapitre 1 - Données théoriques

1.1. La médiation par l'animal : état des lieux

1.1.1. De la zoothérapie à la médiation par l'animal

1.1.1.1. Terminologie et définitions

Dans la littérature, il existe une pluralité de termes et de définitions pour désigner les pratiques utilisant l'animal : « zoothérapie », « Thérapie Assistée par l'Animal » (TAA), « Thérapie Facilitée par l'Animal » (TFA), « Activités Associant l'Animal » (AAA, Michalon, 2011), « intervention assistée par l'animal » (Grandgeorge, 2012), « médiation animale ». Cette diversité se reflète aussi dans les recherches scientifiques et dans les applications qui en sont faites. Les pratiques sont en effet très disparates et aucun consensus n'existe autour du rôle de l'animal et de ses implications.

Le terme « zoothérapie » est le premier à apparaître dans la littérature. Il provient du grec *zôon* (i.e. « animal ») et de *therapeia* (i.e. « cure »), dérivé de *therapeuein*, signifiant « soigner, traiter ». Ce terme a servi pendant longtemps à qualifier toute pratique utilisant l'animal dans le but de soigner un être vivant.

Michalon (2011) préfère parler de « soins par le contact animalier ». Ces soins recouvrent un ensemble de pratiques hétérogènes visant à mettre en relation un animal vivant et un être humain en situation de souffrance liée à une maladie et/ou à un handicap.

L'association Zoothérapie Québec utilise le terme « zoothérapie » pour faire référence à la Thérapie Assistée par l'Animal, elle la définit ainsi :

La zoothérapie est une activité qui s'exerce sous forme individuelle ou de groupe à l'aide d'un animal familier, soigneusement sélectionné et entraîné, introduit par un intervenant qualifié dans l'environnement immédiat d'une personne chez qui l'on recherche à susciter des réactions visant à maintenir ou à améliorer son potentiel cognitif, physique, psychosocial ou affectif. (Martin et Brousseau, 1998)

Par ailleurs, les termes « zoothérapie » et « Thérapie Facilitée par l'Animal » ont été très controversés. La « thérapie » est un terme étymologiquement associé au domaine médical. Cependant, les professionnels exerçant la médiation par l'animal ne sont pas toujours des thérapeutes ou des médecins. Beiger (2016) précise notamment que la zoothérapie peut se pratiquer par un professionnel de la santé ou du social.

Actuellement, ce sont les termes « médiation animale » et « activités associant l'animal » qui sont les plus utilisés. Ils traduisent en effet un objectif commun, celui d'associer l'animal au projet du participant, sans qu'il s'agisse nécessairement d'une approche à visée thérapeutique.

1.1.1.2. Différentes approches

La médiation par l'animal se construit selon deux approches bien distinctes : d'une part, une approche à visée thérapeutique, et d'autre part, une approche à visée ludique et « récréative ». Dès 1996, la Delta Society¹ publie un guide des standards de la pratique de la médiation par l'animal², distinguant les programmes incluant des animaux dans un but d'amusement ou de bénéfices généraux, et les Activités Assistées par l'Animal proposant un dispositif thérapeutique ciblé.

Les séances à visée « récréative » ont pour objectif de favoriser le bien-être des participants. Le professionnel peut définir avec eux des objectifs éducatifs (e.g. apprentissage du comportement à adopter avec les animaux, règles de savoir-être et savoir-faire), préventifs (e.g. prévention des morsures de chien), ou sociaux (e.g. réinsertion sociale).

Par exemple, des réseaux associatifs de médiation par l'animal se développent auprès d'enfants dans des crèches ou auprès de personnes âgées résidant dans des maisons de retraite.

Les séances à visée thérapeutique cherchent quant à elles à générer un effet particulier sur un patient spécifique. Ces séances sont incluses dans un programme thérapeutique définissant le rôle des animaux (Michalon, 2011).

¹ Association australienne proposant des programmes thérapeutiques avec le chien.

² *Standards of practice for Animal-Assisted Activities and Animal-Assisted Therapy.*

Le professionnel de santé détermine des objectifs thérapeutiques en lien avec la pathologie du patient afin d'améliorer diverses compétences chez celui-ci (*i.e.* compétences psychiques, cognitives, physiques, émotionnelles, communicationnelles). Les chiens-guides mis au service des patients déficients visuels ou les chiens d'assistance pour les personnes handicapées motrices sont des exemples d'introduction de l'animal dans un but thérapeutique.

1.1.1.3. Terminologie utilisée dans ce mémoire

La médiation par l'animal telle que nous la concevons en orthophonie est une approche à visée thérapeutique, qui se caractérise par des activités réalisées auprès du patient et en présence d'un animal. Cette pratique est établie dans le cadre d'un projet de soins individuel et personnalisé, en accord avec le patient et sa famille, et faisant suite à une évaluation initiale des compétences et déficits. Le projet thérapeutique peut être destiné à établir, faciliter ou rétablir une communication qui est inexistante ou perturbée.

Nous avons choisi d'utiliser le terme « médiation par l'animal » car celui-ci implique une relation triangulaire entre au moins deux êtres humains (*i.e.* le thérapeute et le patient) et un animal, à la différence du terme « médiation animale » qui implique une relation entre deux ou plusieurs animaux.

L'animal constitue ainsi un tiers médiateur, autrement dit un intervenant neutre, indépendant et impartial. Il vise à faciliter la relation duelle entre le thérapeute et le patient afin de mettre en place le projet thérapeutique. L'animal médiateur n'est en aucun cas un thérapeute, il ne peut pas non plus se substituer à lui. Néanmoins, il peut être considéré comme un déclencheur de communication.

Notre conception de la médiation par l'animal s'apparente à une « thérapie axée sur le lien entre l'être humain et les animaux de compagnie » pouvant se définir selon Beiger (2016) comme :

Une médiation qui favorise les rapports naturels et bienfaisants entre les humains et les animaux et qui s'applique à toutes les activités impliquant l'utilisation d'un animal familier auprès de personnes fragiles, à des fins thérapeutiques. (Beiger, 2016)

Précisons que l'animal « familial » renvoie à un animal ayant une relation privilégiée avec l'être humain, sur le plan affectif, et bénéficiant d'un traitement proche de celui qu'on accorderait à un être humain (Michalon, 2011). A l'inverse, l'animal « non familial » est un animal qui n'entretient pas de relation de proximité affective avec l'Homme.

Vernay, directeur du GREFTA³, définit plusieurs conditions indispensables à la bonne pratique de la médiation par l'animal dont nous pouvons nous inspirer.

L'orthophoniste doit posséder une compétence reconnue dans le domaine. Il doit notamment détenir des connaissances concernant l'animal et maîtriser les aspects comportementaux spécifiques à celui-ci. De plus, une proximité et une réelle familiarité avec l'animal, voire une intimité sont indispensables pour garantir le bon déroulement des activités (Delfour et Servais, 2012). Ainsi, il est nécessaire d'effectuer une sélection de l'animal médiateur, son comportement doit être prévisible et adapté à la situation rencontrée.

L'orthophoniste doit aussi détenir une formation spécifique. En effet, le projet thérapeutique doit être en accord avec les compétences du professionnel afin de permettre l'adéquation de l'activité avec les patients. L'orthophoniste est donc le seul responsable de l'animal médiateur, il se veut le garant du bien-être et de la sécurité des bénéficiaires, mais aussi de l'animal. L'orthophoniste doit également évaluer les compétences et déficits du patient en présence de l'animal, mais aussi les résultats obtenus à l'issue de l'intervention de l'animal.

1.1.2. Historique de la médiation par l'animal

L'animal en tant que médiateur thérapeutique est utilisé pour la première fois au XI^{ème} siècle dans une maison de repos de Ghéel en Belgique (Grandgeorge, 2012). Les patients s'occupaient d'oiseaux pendant leur convalescence. Cette présence animalière leur permettait de gagner confiance en eux.

Les XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècles marquent les prémices de la médiation par l'animal. Différentes espèces animales (*e.g.* rongeurs, volailles) sont intégrées dans des établissements de santé et de soins.

³ Groupe de Recherche et d'Etude sur la Thérapie Facilitée par l'Animal, dissous depuis 2009 et remplacé par le GERMA, Groupe d'Etude et de Recherche sur la Médiation Animale.

En 1792, en Angleterre, des oiseaux et des lapins sont utilisés dans les thérapies pour aider les patients souffrant de troubles mentaux à l'Institut York Retreat (Beiger, 2016). L'objectif est de réduire le désordre des patients et diminuer leurs angoisses, en veillant sur les animaux et en les soignant. L'animal devient ainsi un stimulus et les patients se sentent immédiatement responsables des animaux et d'eux-mêmes.

Tuke (1813) remarque que les animaux éveillent les sentiments bienveillants et amicaux des patients et rendent leur vie plus gaie. Areinsten et Lessard (2010) observent que les patients réussissent à se concentrer davantage et à se responsabiliser lorsqu'on leur demande de s'occuper d'animaux. La pratique de la médiation par l'animal marque ainsi une avancée considérable dans la reconnaissance des patients présentant des troubles mentaux.

Au début du XX^{ème} siècle, les animaux sont quasiment éliminés de tout contexte médical du fait de l'avancement considérable de la médecine scientifique (Allderidge, 1991). Il faut attendre la deuxième moitié du XX^{ème} siècle pour que les chercheurs s'intéressent aux effets possibles de l'animal chez l'Homme.

Les années 1950 marquent l'influence du Docteur Levinson dans le domaine de la médiation par l'animal. Pédopsychiatre américain, il est le premier à parler du rôle de « catalyseur social » que peut jouer l'animal envers l'être humain (Levinson, 1962 ; Mugford et M'Comisky, 1975). Selon lui, les animaux sont particulièrement utiles pour les personnes qui atteignent des stades plus fragiles de leur vie (*i.e.* perte d'autonomie, vieillissement, maladies, isolement, solitude). Il fonde alors la Thérapie Facilitée par l'Animal et démontre le rôle thérapeutique complémentaire de l'animal lors de séances de thérapie. Il observe en effet que les animaux facilitent la communication des patients et augmentent l'estime de soi.

Par ailleurs, Levinson est le premier à étudier l'utilisation d'animaux dans le traitement de désordres psychologiques. Il développe la théorie de la *Pet-oriented child psychotherapy*, procédé qui se sert de l'animal familier comme médiateur de la psychothérapie. Cette théorie est fondée sur le fait qu'en psychologie infantile la communication doit passer par le jeu.

Par exemple, lors d'une consultation avec un enfant autiste mutique, Levinson observe que la présence de son Labrador au sein de son cabinet déclenche des interactions entre l'enfant et l'animal. En effet, au contact du chien, l'enfant se met à parler pour la première fois.

L'animal devient ainsi un déclencheur de communication pour l'enfant, en interagissant avec lui et non avec le psychothérapeute. Cependant, Levinson (1997) remarque que l'utilisation d'un chien dans une thérapie n'est pas une méthode généralisable à tout patient puisque les échanges observés ne concernent qu'une partie des patients placés au contact de l'animal.

Dans les années 1960, Condoret, vétérinaire français, s'intéresse aux effets positifs de la présence animale auprès d'enfants souffrant de difficultés langagières. Comme son prédécesseur Levinson, il démontre que l'introduction d'un chien dans l'environnement de l'enfant permet de déclencher la communication. En présence d'un animal, la communication verbale des enfants présentant des troubles de la communication se développe et les échanges sont plus aisés avec autrui.

Dans les années 1970, les psychiatres américains Samuel et Elisabeth Corson développent les travaux de Levinson et mettent en œuvre le premier programme de zoothérapie dans une université psychiatrique, à l'Université d'État d'Ohio (Michalon, 2011). Ils proposent à 50 patients présentant des troubles de dépendance infantile de travailler quotidiennement et individuellement avec un chien.

Les résultats de cette étude montrent que 47 patients présentent une nette amélioration de leur comportement et seulement trois d'entre eux ne répondent pas favorablement à la thérapie (*i.e.* ils n'acceptent pas la présence de l'animal). Les chercheurs observent une augmentation de l'estime de soi et du sens des responsabilités ; des interactions sociales plus nombreuses entre le patient et le thérapeute, entre le patient et les membres du personnel, mais aussi entre le patient lui-même et les autres patients.

Après une explosion des études scientifiques dans les années 1980 et 1990, les publications déclinent depuis le début des années 2000 (Grandgeorge, 2012). En outre, aucun modèle théorique reconnu n'existe actuellement pour expliquer l'ensemble des effets de l'animal sur l'Homme.

En dépit de l'importante littérature existante dans le domaine de la médiation par l'animal, les études scientifiques concernant les interactions entre les enfants et les animaux restent focalisées sur le chien ; les « petits » animaux y sont très peu référencés (Michalon, 2011).

1.2. Études scientifiques incluant un lapin ou un rongeur

1.2.1. Impacts du lapin ou du rongeur sur les comportements sociaux des enfants

Les études recensées dans la littérature montrent que les lapins tendent à être de plus en plus utilisés dans la prise en charge de l'autisme.

Sams, Fortney et Willenbring (2006) supposent que l'introduction d'animaux dans des séances d'ergothérapie peut améliorer l'attention des enfants autistes et influencer leurs comportements sociaux. Dans leur étude, les enfants reçoivent chaque semaine, en alternance, des séances classiques d'ergothérapie et des séances incluant des animaux (*i.e.* chien, lamas, lapins), au sein d'une ferme thérapeutique.

Les résultats de l'étude montrent que la production langagière et les interactions sociales des enfants augmentent en présence des animaux. Néanmoins, cette étude présente de nombreux biais méthodologiques (*i.e.* absence d'évaluation de l'impact des séances entre elles, absence de groupe contrôle, collecte de données peu rigoureuses, absence de définition des comportements observés). De plus, ces résultats évaluent seulement l'occurrence et le temps moyen passé à parler ou à être en interaction sociale dans les deux conditions (*i.e.* séance classique ou avec les animaux).

L'étude de Krskova, Talarovicova et Olexova (2010) vise quant à elle à évaluer les effets d'un cochon d'Inde sur les compétences sociales de neuf enfants autistes, âgés de 6 à 13 ans. Cette étude s'est déroulée dans une classe spécialisée au sein d'une école accueillant des enfants autistes utilisant le programme TEACCH.

Les contacts sociaux des enfants sont évalués par une méthode descriptive d'observation directe comportant deux périodes : dix jours sans l'animal et dix jours en présence de l'animal. La nature des progrès est mesurée par le nombre de contacts tactiles, verbaux et visuels. Durant l'expérience, le cochon d'Inde est placé dans une cage en plastique, sur une table de la classe. Chaque enfant peut avoir un contact avec l'animal, qu'il s'agisse de s'en occuper, de le porter dans ses mains ou de se promener avec lui.

Les résultats de cette étude montrent que la présence du cochon d'Inde peut influencer positivement la quantité et la qualité des compétences sociales des enfants autistes. En effet, les contacts des enfants avec leurs camarades augmentent significativement en présence de l'animal.

En outre, les contacts avec l'animal sont significativement plus élevés que les contacts avec la personne non familière (*i.e.* observateur). Ainsi, les chercheurs en déduisent que les types de contacts sociaux dépendent de l'individu qui est en contact avec les enfants (*i.e.* personne familière ou non familière, cochon d'Inde). Néanmoins, cette étude n'examine pas l'impact à long terme d'une telle intervention assistée par l'animal.

1.2.2. Nature des interactions enfant/cochon d'Inde : études de Grandgeorge (2010)

Grandgeorge s'est intéressée aux comportements et aux réactions de 59 enfants tout venant âgés de 6 à 12 ans, confrontés à un animal non familier. Elle a créé une situation standardisée : la *Strange Animal Situation*⁴. Il s'agit d'un test basé sur une approche éthologique, qui est applicable dans le milieu de vie habituel de l'enfant (*i.e.* domicile de l'enfant). Il évalue les comportements d'un être humain face à un animal non familier, ici un cochon d'Inde. Ce test est un outil fiable pour décrire certaines caractéristiques comportementales des enfants au développement typique confrontés à un animal non familier. Il indique également certains traits de personnalité des enfants (Levinson, 1978).

Les résultats de l'étude montrent que les enfants expriment une attirance pour l'animal non familier (Nielsen et Delude, 1989 ; Ricard et Allard, 1993), en allant directement vers lui et dans la majorité des cas, en le touchant. Certains paramètres intrinsèques comme le genre ou l'âge de l'enfant influencent les comportements que l'enfant émet (*e.g.* les filles sont plus verbales que les garçons, en s'exclamant à la vue de l'animal).

De plus, quatre profils comportementaux sont identifiés chez les enfants typiques : enfants confiants qui se dirigent directement vers l'animal et qui le touchent, enfants prudents qui émettent des comportements vocaux et verbaux, enfants indirects qui hésitent puis touchent l'animal, enfants anxieux qui regardent leur parent. Selon Grandgeorge, ces profils reflètent des aspects relatifs à leur expérience avec les animaux (*e.g.* avoir un animal chez soi), à leurs caractéristiques propres (*e.g.* âge) mais aussi à leur style de vie (*e.g.* milieu de vie rural ou urbain).

⁴ Ce nom fait écho à la *Strange Situation* d'Ainsworth où l'enfant se retrouve face à un humain non familier (Ainsworth *et al.*, 1978).

Dans une autre étude, Grandgeorge applique la *Strange Animal Situation* auprès de 27 enfants autistes âgés de 6 à 12 ans. Les résultats mettent en évidence que peu d'enfants autistes émettent un intérêt pour l'animal non familier. Les enfants intéressés par le cochon d'Inde sont principalement des enfants avec un fort intérêt pour les animaux en général et/ou ayant développé au moins une relation privilégiée avec un animal familier. Ainsi, les comportements et intérêts des enfants autistes envers un animal non familier diffèrent des enfants typiques.

Par ailleurs, Grandgeorge a étudié les interactions entre les enfants autistes et leurs animaux familiers en fonction de leur espèce, de leur taille (*i.e.* grand⁵, moyen⁶, petit⁷, micro⁸) et de leur apparence (*i.e.* à poils, plumes ou écailles).

Les résultats de cette étude révèlent que la taille de l'animal est un facteur important dans les interactions entre les enfants autistes et leurs animaux. D'après leurs parents, les enfants autistes, quel que soit leur âge, ont moins d'interactions avec leurs animaux que les enfants typiques, notamment avec les chiens, les chats, les animaux de ferme, les animaux de grande taille et les animaux à poils. Néanmoins, les enfants autistes ont plus d'interactions avec les « micro-animaux ».

Selon Grandgeorge, cela peut s'expliquer par le besoin de maîtrise de l'environnement, caractéristique du syndrome autistique. Par ailleurs, ces résultats peuvent expliquer les similitudes entre les enfants autistes et les enfants typiques dans leurs interactions avec des animaux contraints dans leur espace (*e.g.* rongeurs, poissons). Ces animaux sont plus faciles à appréhender et à approcher. A l'inverse, des différences apparaissent avec des animaux libres de leurs mouvements, plus difficiles à « maîtriser » (*e.g.* chien, chat).

Les interactions enfant/cochon d'Inde sont utiles pour explorer le développement cognitif et la personnalité de l'enfant. De plus, les relations établies entre l'enfant et l'animal sont polyfactorielles. En effet, des caractéristiques extrinsèques (*e.g.* origine, raison d'adoption, environnement social) et intrinsèques à l'animal (*e.g.* espèce, taille et apparence) peuvent jouer un rôle dans les interactions entre les enfants autistes et leurs animaux familiers (Serpell, 2000). L'âge et le sexe de l'animal influencent également la quantité des interactions (Filiatre *et al.*, 1986 ; Grandgeorge, 2010 ; Mertens et Turner, 1988).

⁵ Animal qui ne peut pas être enlacé par des enfants (*e.g.* cheval).

⁶ Animal qui peut être enlacé par des enfants (*e.g.* chien type Labrador).

⁷ Animal que les enfants peuvent tenir dans leurs bras (*e.g.* lapin).

⁸ Animal qui peut être tenu dans une main d'enfant (*e.g.* poisson).

Ainsi, les animaux considérés comme mignons, fragiles, rares ou ressemblant à une peluche sont préférés (Gould, 1979 ; Kellert et Berry, 1980) et davantage sollicités par les enfants pour des interactions (Nielsen et Delude, 1989).

1.2.3. Écueils de la recherche scientifique

Les études citées montrent l'intérêt de privilégier une prise en charge orthophonique en présence de « petits » animaux, auprès d'enfants présentant des troubles de la communication. Cependant, les effets directs ou indirects de l'animal sur les compétences langagières des enfants sont encore à démontrer scientifiquement par des études plus rigoureuses.

La plupart des recherches dans le domaine de la médiation par l'animal se heurtent à d'importantes difficultés méthodologiques (Servais et Millot, 2003). En effet, les chercheurs peuvent rencontrer des difficultés dans le choix du protocole expérimental en lui-même, dans la constitution des groupes contrôles ou dans le choix des variables (*e.g.* gamme d'âge trop large, taille de l'échantillon trop petit, absence de description de l'animal, absence de précision sur le diagnostic des patients).

Servais et Millot (2003) reprochent également à la plupart des études de ne pas décrire suffisamment le protocole expérimental réalisé et de ne pas expliquer ce que font les animaux, les patients et leur thérapeute, mais aussi comment ils le font.

En outre, Servais et Millot (2003) expliquent que les protocoles expérimentaux provenant du modèle « pharmaceutique » ne sont ni adaptés ni applicables au domaine de la médiation par l'animal. Ce modèle fait l'hypothèse d'un animal-remède qui doit être efficace pour tous les individus et en toutes circonstances. Or ce modèle n'est pas approprié pour décrire et comprendre les liens qui se tissent entre des êtres humains et des animaux.

Par ailleurs, la plupart des études recherchent en priorité à mettre en évidence un effet positif de l'animal sur le patient. Or la simple présence de l'animal ne suffit pas toujours pour obtenir une amélioration des compétences des patients. Il faut également tenir compte de l'action du thérapeute, qui par son charisme, peut avoir davantage d'influence que la simple présence de l'animal. Le thérapeute joue en effet un rôle crucial dans la mise en œuvre des interactions entre l'enfant et l'animal. Il sera donc toujours difficile de distinguer ce qui relève des bienfaits liés directement à la relation avec l'animal et ce qui concerne les changements liés à des facteurs indirects et non maîtrisables par l'expérimentateur.

De plus, deux catégories de modèles mettent en avant deux manières de concevoir les effets thérapeutiques des animaux. Certains chercheurs privilégient les attributs possédés par les animaux alors que d'autres supposent que l'animal lui-même est l'agent du changement (Delfour et Servais, 2012).

Il est donc important de s'appuyer sur des études qui cherchent à évaluer l'efficacité thérapeutique de la présence animalière. Servais et Millot (2003) considèrent que de nouvelles méthodologies doivent être recherchées afin d'objectiver les résultats observés. Ils insistent sur l'intérêt de se baser sur une approche éthologique, comparable à celle de Limond, Bradshaw et Magnus Cormack (1997). L'analyse éthologique permet en effet de démontrer qu'un contact avec l'animal modifie certains comportements chez l'être humain (*e.g.* expressions faciales, langage). Cette approche permet ainsi de mieux comprendre ce qui est « bienfaisant » pour le patient dans l'interaction avec un animal (Servais et Millot, 2003).

1.3. Intérêts et rôles de l'animal pour l'enfant

1.3.1. Intérêts de l'animal pour l'enfant

Dès son plus jeune âge, l'enfant montre un intérêt majeur pour l'animal. Il peut entretenir des relations de partage et interagir avec des animaux domestiques présents au sein du foyer familial.

L'animal se présente sous une forme inanimée (*e.g.* lapin en peluche, figurine de lapin) ou réelle (*i.e.* animal domestique). Entre 9 et 12 mois, le jeune enfant commence à distinguer l'animé de l'inanimé (Grandgeorge, 2010). A l'âge d'un an, l'enfant préfère un animal réel à sa réplique inanimée, surtout quand il s'agit d'un jouet de chien (Kidd et Kidd, 1987). En effet, l'enfant est attiré naturellement vers les animaux familiers plutôt que vers les jouets : les animaux apportent des stimulations sensorielles, ils sont également mobiles et réactifs, à la différence des jouets (Préat, 2000).

Les études scientifiques mettent en évidence des interactions variées entre les enfants et les animaux, impliquant diverses modalités de communication.

Les enfants présentent trois types de stratégies d'approche de l'animal : des vocalisations, une approche physique simple ou plus complexe (*i.e.* jeu avec contact physique) (Mertens et Turner, 1988). La modalité tactile (*e.g.* caresse) semble très présente avec les animaux « à poils » comme les chiens (Filiatre, Millot et Montagner, 1986 ; Nielsen et Delude, 1989), les chats (Mertens et Turner, 1988 ; Turner et Rieger, 2001) ou les lapins (Wedl et Kotrschal, 2009).

Par ailleurs, les interactions entre les enfants et les animaux sont importantes quand il s'agit d'apporter des soins aux « petits » animaux (*e.g.* lapin) (Wedl et Kotrschal, 2009). Une expérience réalisée en présence d'un lapin inconnu montre que des enfants âgés de 9 à 10 mois approchent l'animal et le touchent tout en le regardant fréquemment. Ils adoptent ainsi une stratégie comportementale intermédiaire qui consiste à combiner des comportements provoqués face à un objet inconnu (*i.e.* recherche rapide de proximité, de contact et peu de sourires) et face à un humain inconnu (*i.e.* forte attention et de longue durée) (Hornik et Gunnar, 1988 ; Ricard et Allard, 1993).

En outre, dès l'âge de deux ans, les enfants se comportent différemment face à différentes espèces animales (*e.g.* chien, lapin, oiseau, tarentule) (Nielsen et Delude, 1989). Cette diversité s'inscrit dans les représentations mentales des enfants et des attitudes qu'ils adoptent ultérieurement à propos de la vie animale (Bjerke, Odegardstuen et Kaltenborn, 1998 ; Montagner, 1995 ; Pagani, Robustelli et Ascione, 2007). De même, les interactions entre un chien ou un chat et un jeune enfant s'expriment de multiples façons : sous forme de mimiques, postures ou vocalisations (Mertens et Turner, 1988 ; Millot, 1996 ; Millot, Filiatre et Eckerlin, 1989).

Par ailleurs, le concept d'animal chez l'enfant s'affine et évolue avec le temps. En effet, des études montrent que les interactions entre l'enfant et l'animal évoluent dans le temps et se révèlent être multimodales, nécessitant l'intégration simultanée d'informations de canaux différents (*e.g.* le jeu implique le toucher, le vocal ou l'auditif, quelques fois en incluant un objet) (Millot, 1996). Plus les enfants sont âgés, plus ils sont susceptibles d'utiliser les interactions verbales avec les animaux (*e.g.* chien ou chat) (Eckerlin, Filiatre, Millot et Montagner, 1989 ; Mertens et Turner, 1988) comme le font les adultes (*e.g.* chien ou chat) (Mertens et Turner, 1988 ; Prato-Previde, Fallani et Valsecchi, 2006).

La présence d'un animal familier joue donc un rôle central dans le développement de la vie affective du jeune enfant. Selon Servais et Millot (2003), la présence de l'animal permet à l'enfant de s'engager dans des interactions avec ses pairs, mais aussi d'adapter et ajuster son comportement selon les réactions de l'animal. Des recherches complémentaires sont nécessaires pour caractériser la diversité et la nature de ces interactions (*e.g.* présence de jeu, de regards, de soin) en fonction de différentes espèces animales.

1.3.2. Rôle de l'animal dans le développement cognitif et langagier

Grandgeorge (2010) considère que l'animal de compagnie influence le développement de l'enfant et joue un rôle important dans l'enrichissement de ses aptitudes socio-cognitives (Levinson, 1978 ; Servais et Millot, 2003). En effet, la relation avec l'animal facilite le développement cognitif, notamment l'acquisition du langage et les compétences langagières ultérieures de l'enfant (Condoret, 1983 ; Poresky, Hendrix, Mosier et Samuelson, 1987 ; Salomon, 1981).

Ces études scientifiques démontrent que l'animal joue un rôle de facilitateur ou de déclencheur de communication. Les contacts avec des animaux influencent donc positivement le développement cognitif de l'enfant.

Condoret observe de nombreux échanges positifs entre les enfants et les animaux et s'interroge sur le lien qui les unit (Bouchard et Delbourg, 1995). Il introduit des animaux familiers (*i.e.* chien, chat, colombe) dans une école maternelle et observe que la présence d'un animal peut influencer le développement des compétences langagières de l'enfant. En effet, au contact d'un animal, les enfants émotionnellement perturbés (*i.e.* enfants difficiles, hyperactifs, retirés ou autistes) réussissent à développer des relations avec leurs pairs et de nouvelles compétences langagières (Condoret, 1978).

Par ailleurs, Condoret définit en 1978 une méthode adaptable à chaque enfant : l'Intervention Animale Modulée Précoce. Elle consiste à favoriser la communication non verbale (*i.e.* tactile, gestuelle, olfactive) chez des enfants de maternelle présentant des troubles de la communication, en les mettant en contact avec des animaux variés. L'objectif de cette méthode est de stimuler les enfants, de les rassurer, cela pouvant aboutir à un développement plus rapide de la communication verbale et à des échanges plus aisés avec autrui.

En outre, la communication non verbale prédomine dans les relations entre les enfants présentant des troubles de la communication et l'animal. En effet, la communication avec l'animal s'instaure principalement par le contact physique (*i.e.* le toucher) et par le contact visuel (*i.e.* le regard), deux composantes communicationnelles qui peuvent être déficitaires chez ces enfants. De même, l'apprentissage des postures et des émotions ressenties par l'animal permet à l'enfant de déceler les actes de communication.

1.3.3. Rôle de l'animal dans le processus de socialisation

L'animal familier joue un rôle de « catalyseur social » ou de « lubrifiant social » puisqu'il facilite les interactions inter-enfants (Mugford et M'Comisky, 1975) et augmente les contacts sociaux (Messent, 1983).

Martin et Farnum (2002) estiment que l'animal est un stimulus multisensoriel pouvant agir en tant qu'objet transitionnel. Ainsi, le lien établi avec l'animal peut être transféré aux êtres humains. De plus, le contact avec l'animal est très sécurisant pour l'enfant. L'animal représente donc un élément transitionnel avec le monde extérieur et permet une régression sur laquelle peuvent s'appuyer de nouveaux comportements et donc des progrès dans les interactions (Winnicott, 1971).

Selon Smith (1983), la structure temporelle et spatiale des interactions sociales entre les animaux et les êtres humains est relativement simplifiée. Servais (2007) parle de « structures élémentaires », c'est-à-dire que l'animal permet de travailler à partir de relations « élémentaires » (e.g. peur, confiance, réciprocité). L'enfant peut ainsi rapidement reconnaître l'effet de son comportement sur l'animal, cela étant la base du lien social. De plus, l'animal est peu exigeant concernant le respect des normes sociales humaines, il facilite la structuration des interactions, notamment dans les conversations.

L'étude de Law et Scott (1995) montre que la médiation par l'animal peut améliorer la socialisation de l'enfant autiste. En effet, les enfants autistes augmentent leur capacité de socialisation et développent leur langage du point de vue de la compréhension et de l'expression.

Redefer et Goodman (1989) montrent également que l'introduction d'un chien dans des séances de thérapie auprès de patients autistes permet une augmentation des interactions sociales et une diminution de l'isolement. Un post-test, réalisé un mois après la fin des séances de thérapie assistée par l'animal, montre une diminution de cette amélioration. Ces résultats laissent supposer que l'introduction du chien peut être à l'origine de l'amélioration observée. L'animal peut donc amener l'enfant à rechercher plus aisément des interactions sociales avec ses pairs.

Par ailleurs, Grandgeorge (2010) est la seule à s'être intéressée à la question de l'animal familier comme un partenaire pseudo-social chez l'enfant autiste (e.g. présence de jeu, de nourrissage, brossage). Les soins apportés aux animaux semblent revêtir une place importante dans les interactions entre les enfants et les animaux familiers. En effet, 9 enfants sur 10 les considèrent comme importants et 3 sur 4 disent les prendre en charge, même partiellement (auto-questionnaire pour enfants de 8 à 10 ans, Rost et Hartmann, 1994). Les enfants considèrent donc leurs animaux comme un partenaire « social » (e.g. animal confident, Cain, 1985), influençant leur développement socio-émotionnel (Endenburg et Baarda, 1995).

1.3.4. Rôle de l'animal dans le développement émotionnel

L'animal contribue au développement de la sphère émotionnelle de l'enfant, en influençant l'estime de soi ou l'empathie (Haggerty Davis, Gerace et Summers, 1989 ; Hills, 1995). Il favorise ainsi l'expression des émotions des enfants.

Avoir un animal de compagnie à la maison dès le plus jeune âge permet aux enfants de se familiariser aux soins et aux besoins de l'animal. En confiant à l'enfant des tâches appropriées à son âge (e.g. à 3 ans, donner de l'eau au chien plutôt que de le promener), il se sent impliqué et responsable de l'animal (Grandgeorge, 2010). Grâce aux encouragements des parents, cette implication de l'enfant vis-à-vis de l'animal participe à la construction et au renforcement de son estime de soi (Haggerty Davis *et al.*, 1989).

De telles améliorations ont été mesurées dans différents contextes et à différents âges. Par exemple, les préadolescents ou les jeunes enfants vivant en compagnie d'animaux ont une meilleure estime de soi que ceux qui n'ont pas d'animaux chez eux (Covert, Whiren, Keith et Nelson, 1985 ; Vanhoutte et Jarvis, 1995). En outre, les enfants autistes gagnent un sens des responsabilités quand ils travaillent avec de petits animaux tels que les hamsters, les lapins ou les tortues (Law et Scott, 1995).

L'animal familial joue également un rôle important dans l'évolution du comportement social de l'enfant et dans son intégration au sein d'un processus éducatif. L'animal est particulièrement intéressant pour les enfants présentant des difficultés sociales, il représente une « aide à la stabilisation et à la régulation du comportement » (Servais et Millot, 2003). De plus, la présence d'un animal facilite le développement d'une relation thérapeutique avec des patients peu coopératifs (Draper, Gerber et Layng, 1990) ou améliore l'efficacité thérapeutique, en favorisant le comportement social d'enfants en difficulté d'apprentissage (Limond *et al.*, 1997). Ainsi, l'animal joue un rôle de médiateur entre le patient et le thérapeute : il apporte une aide indispensable au professionnel dans les interactions avec le patient (Servais, 2007).

Selon Levinson (1962), un enfant émotionnellement perturbé peut retirer des bénéfices de sa relation avec un animal. En introduisant son chien auprès de ses jeunes patients, Levinson constate que l'animal constitue un partenaire essentiel dans la création d'une relation thérapeutique auprès d'enfants refusant tout contact humain (Servais et Millot, 2003). Le chien apparaît « comme un partenaire non menaçant, autorisant une relation dans laquelle l'enfant peut s'engager sans crainte de perdre l'objet aimé, d'être jugé ou contredit. » (Servais et Millot, 2003). L'enfant fragile peut ainsi mettre en place des interactions avec l'animal avant d'accepter d'instaurer un contact avec le thérapeute.

1.3.5. Rôle de l'animal dans le développement psychologique

L'animal peut apporter à l'enfant des bénéfices d'ordre psychologique. Dès l'âge de trois ans, l'enfant s'identifie aux animaux. Cette identification à l'animal constitue une première forme de communication. L'enfant construit ainsi petit à petit sa propre personnalité. Freud (1913) observe les avantages de la relation entre l'enfant et l'animal et explique que l'enfant s'identifie aux animaux comme à ses peluches, il les considère comme ses semblables.

Par ailleurs, la littérature revient souvent sur l'apport « social » que procurent les animaux dans la vie des enfants (Furman, 1989). Les enfants expliquent que leur animal leur offre un réel soutien (e.g. « il m'écoute », « il me comprend », Brickel, 1982), il contribue à augmenter leur sécurité affective. La nature de ce soutien peut être important pour le développement psychologique des enfants (Levinson, 1978).

Ainsi, les enfants perçoivent leur animal familier comme une source d'affection durable, sans faille et sans jugement, qu'ils soient en colère ou en échec scolaire (Beck et Katcher, 1984 ; Bryant, 1990). En effet, l'animal n'est pas inscrit dans le langage verbal ni dans le jugement. L'animal ne peut pas remplacer les humains mais il peut apporter une autre forme de soutien aux enfants (Endenburg et Baarda, 1995).

Montagner⁹ (2002) explique que l'animal participe à la sécurité affective de l'enfant. Ce dernier est capable de s'accorder affectivement avec les animaux, notamment avec des lapins ou des cobayes. L'amélioration de la sécurité affective en présence d'animaux est particulièrement vraie pour les enfants qui n'ont pas noué un attachement « sécure » avec un partenaire humain (e.g. père ou mère) (Ainsworth, Blehar, Waters et Wall, 1978 ; Montagner, 2002).

En outre, Montagner explique que la présence d'un animal dans la vie quotidienne de l'enfant contribue à l'émergence de compétences fondamentales qui lui permettront de poursuivre avec succès son apprentissage de la vie. L'interaction avec l'animal permet à l'enfant de construire cinq compétences-socles : l'attention visuelle soutenue, l'élan à l'interaction, les comportements affiliatifs, la capacité de reproduire et d'imiter, l'organisation structurée et ciblée du geste (Montagner, 1995, 2007). Ainsi, les comportements de l'animal stimulent le fonctionnement cérébral de l'enfant par l'activation de processus inductifs et déductifs qui organisent son raisonnement et sa pensée.

⁹ Docteur ès sciences, professeur des universités et directeur de recherches à l'INSERM.

1.3.6. Rôle apaisant et relaxant de l'animal

L'interaction avec un animal permet à l'enfant de satisfaire des besoins émotionnels fondamentaux tels que le toucher (Servais, 2007). Le psychiatre Katcher observe chez les patients une forme de toucher particulière qu'il appelle « idle play » (Servais, 2007). Il s'agit d'un jeu consistant à gratter, chatouiller et jouer avec sa main dans les poils de l'animal. Selon Demaret, le contact avec la fourrure d'un animal revêt une fonction apaisante, rassurante et relaxante pour l'animal et l'être humain (Servais, 2007).

Par ailleurs, Friedmann, Katcher, Thomas, Lynch et Messent (1983) mettent en évidence que la présence d'un animal de compagnie (*i.e.* un chien) diminue les indicateurs physiologiques du stress chez des enfants à qui on demande de lire un texte à haute voix. De même, l'étude de Hansen, Messinger, Baun et Megel (1999) démontre que durant un examen pédiatrique, les comportements révélateurs d'anxiété des enfants sont significativement moins nombreux en présence d'un chien paisible.

Ces résultats nous interrogent sur le fonctionnement de cet effet apaisant et relaxant de l'animal quand le toucher n'entre pas en jeu. L'animal ne demande aucun traitement d'information verbale, ce qui explique en partie qu'il favorise la concentration, l'observation et la tranquillité de l'être humain. En effet, en étant centré sur l'animal, sur l'observation de son comportement et de ses expressions, l'enfant a moins d'informations verbales à traiter et est moins distractible ou agité.

De plus, un animal paisible est capable d'indiquer qu'il n'y a pas de danger, contrairement à un animal stressé ou apeuré qui renvoie de nombreux signaux (Servais, 2007). Ainsi, la simple présence de l'animal peut rassurer et apaiser le patient (effet relaxant), tout en favorisant le contact et la conversation (facilitation sociale).

L'animal présente donc de multiples bénéfices pour l'enfant. Il stimule son développement cognitif et langagier, relationnel, comportemental, émotionnel et affectif. Il contribue aussi à focaliser l'attention de l'enfant et à développer une attention conjointe (Servais, 2007). Il aide également l'enfant à prendre conscience de son propre corps et à se situer parmi le monde des vivants, en ayant une influence sur la sphère physique et psychomotrice.

1.4. Le développement de la communication chez l'enfant

1.4.1. Définitions de la communication du point de vue orthophonique

Le terme « communiquer » provient du latin *communicare* qui signifie « mettre en commun, faire part de, échanger, être en relation avec ». La relation s'inscrit très tôt dans l'existence de l'enfant. Brin-Henry, Courrier, Lederlé et Masy (2011) définissent la communication comme « tout moyen verbal ou non verbal utilisé par un individu pour échanger des idées, des connaissances, des sentiments, avec un autre individu. ».

La communication implique le recours à un code, mis en place entre un émetteur et un récepteur, dans le but de transmettre un message. Ce code, principalement utilisé par les humains pour communiquer entre eux, est le langage. La communication entretient donc un lien fort avec le langage. Bernicot et Bert-Erboul (2014) soulignent l'importance de l'apprentissage des éléments communicatifs dans le développement du langage :

Pour l'espèce humaine, la communication verbale est prépondérante, mais il existe d'autres formes de communication : les gestes, les expressions faciales, le regard et toutes les manifestations corporelles. Ces formes non verbales jouent un rôle très important dans la régulation de l'acquisition du langage au cours des premières années de la vie. (Bernicot et Bert-Erboul, 2014)

Ces définitions de la communication distinguent ainsi une composante verbale et une composante non verbale, auxquelles s'ajoute la communication primaire. Dans le cadre de troubles de la communication, l'orthophoniste peut être amené à prendre en charge ces trois versants de la communication.

1.4.2. Trois modes de communication utilisés par l'enfant

A la naissance, le nouveau-né devient un être communicant, actif dans l'interaction. Il est doté de compétences sensorielles lui permettant d'interagir avec sa mère et son entourage. Il entre ainsi dans la communication de manière non verbale puisqu'il ne possède pas encore le langage pour s'exprimer. Bien avant l'apparition des premiers mots, de multiples étapes se succèdent dans le développement de la communication du jeune enfant.

1.4.2.1. La communication primaire

La communication primaire constitue le premier mode de communication utilisé par le bébé pour interagir avec son entourage (Danon-Boileau, 2013). Prétat (2009) définit la communication primaire comme une « communication polysensorielle fondée sur la voix, le regard, le toucher, les attitudes corporelles, les mimiques ». Briqué (2012) précise que les expérimentations vocales, les cris et les comportements d'orientation appartiennent également à la communication primaire. Ces premiers éléments correspondent aux pré-requis à la communication, nécessaires à l'entrée en communication entre le bébé et son entourage.

- Toucher et contact

Selon De Broca (2012), le toucher est la première modalité de communication non verbale du bébé, lui permettant d'entrer en relation avec autrui et d'explorer son environnement. Le toucher constitue avec l'audition l'un des sens les plus précoces à être développé. Il regroupe tout ce qui est perceptible par la peau : la pression, les vibrations, la température, la douleur. Il a une importance fondamentale dans le processus d'attachement.

Par l'intermédiaire des sensations tactiles, l'enfant prend conscience de son corps en tant qu'unité indépendante. La communication par le toucher s'installe dès la naissance entre l'enfant et son entourage par le biais des portages. De plus, le toucher a une fonction d'identification (*i.e.* différencier soi et l'autre), d'affection (*i.e.* création des liens), d'exploration et de manipulation (Claude, 2010).

- Expérimentations vocales, cris, comportements d'orientation

Le cri est le premier élément phonatoire du développement vocal de l'enfant (Prétat, 2000). Dès sa naissance, le bébé communique en émettant des pleurs et des cris sous l'effet de besoins physiologiques. Le Normand (2007) décrit ce stade comme le « stade de la vocalisation réflexe ou quasi réflexe où se mêlent cris et sons végétatifs (bâillements, gémissements, soupirs, raclements) ». Des bruits de bouche, des claquements de langue et des mouvements labiaux accompagnent également ces cris (Rondal, 2001). Ces cris se différencient par l'intonation (*e.g.* intonation d'appel ou de surprise).

La prosodie joue un rôle essentiel dans les productions de l'enfant. Elle constitue l'ensemble des faits suprasegmentaux (*i.e.* intonation, timbre, tempo, rythme, mélodie, accentuation, tons) qui accompagnent la parole et se superposent aux phonèmes (Brin-Henry *et al.*, 2011). Elle permet un partage des émotions grâce aux modulations de voix qui informent sur l'état affectif du locuteur. Vers 6-8 mois les caractéristiques prosodiques (*i.e.* mélodiques et rythmiques) de la langue maternelle se mettent en place chez l'enfant (Le Normand, 2007).

Les comportements d'orientation du nourrisson lui permettent également de nouer un lien d'attachement avec sa mère et les personnes de son entourage. Le bébé manifeste des préférences essentiellement sonores, olfactives et tactiles. Il s'oriente vers un stimulus qui lui procure satisfaction (*e.g.* odeur maternelle, visage familial).

- Vision, regard, attention conjointe

A la naissance, le bébé entre en communication avec ses proches par l'échange de regards et de sourires. Il installe ainsi un dialogue par l'intermédiaire du canal visuel. Le bébé explore l'environnement avec ses yeux et manifeste une préférence pour les visages humains. Il est attiré par la brillance, les couleurs et les contrastes (Aguado, 2007). Le regard du nouveau-né exprime parfaitement ses ressentis et ses émotions. A 4 semaines, l'enfant suit des yeux une cible visuelle, puis il devient capable de fixer du regard (De Broca, 2012). Entre 4 et 8 mois, l'enfant reconnaît les visages humains et les émotions (Brigaudiot et Danon-Boileau, 2009).

Préat (2009) souligne que « la recherche et le maintien du contact visuel permettent la création de liens importants desquels découleront des rapports affectifs ainsi que des repères familiers rassurants et sécurisants. ». L'attention conjointe a un rôle primordial dans l'établissement de l'interaction et dans l'émergence du langage. Elle correspond à la capacité à se centrer sur un individu, un objet ou une tâche. Les conduites de partage d'attention apparaissent vers 6 mois chez le bébé (Bursztejn, 2008). Entre 8 et 12 mois, l'enfant regarde successivement dans la direction d'un objet convoité et en direction de l'adulte (Coquet, Ferrand et Roustit, 2010). Ainsi, en situation d'attention conjointe, l'enfant peut tendre sa main vers un objet pour signaler à l'adulte son intérêt (*i.e.* pointage).

1.4.2.2. La communication non verbale

La communication non verbale est le deuxième mode d'entrée en communication de l'enfant avec son entourage, il succède à la communication primaire. Il s'agit d'un moyen de communication privilégié par les enfants qui n'ont pas encore accès aux mots. Les gestes utilisés par l'enfant ont une visée communicative, ils lui permettent d'exprimer ses émotions et ses sentiments. La communication non verbale permet ainsi au jeune enfant d'établir un premier langage dans le but d'échanger des représentations et d'exprimer des affects.

- Imitation et rythme

L'imitation est l'une des premières interactions du nouveau-né, elle participe à l'apprentissage et au partage des émotions. Par l'observation de son environnement, l'enfant reproduit ce qu'il voit chez l'autre (*i.e.* perceptions externes) et enregistre ces transformations sur son propre corps (*i.e.* perceptions internes). Florin (2013) parle de « danse motrice synchronique » pour définir les mouvements du bébé effectués en synchronie avec les mouvements et la parole de la personne qui s'occupe de lui, en situation de face-à-face.

Le jeune enfant devient progressivement capable de sourire en réponse à un sourire qui lui est adressé. A partir de 6 semaines, il démontre une réaction aux expressions faciales de l'autre. L'expérience du *Still Face* de Gusella, Muir et Tronick (1988) en est un bon exemple (Bursztejn, 2008). Au cours d'un échange avec l'enfant, l'adulte se fige et n'exprime plus rien par son attitude ou son visage. Cette situation contribue à déstabiliser le bébé, sensible à cette absence d'émotions sur le visage de son partenaire.

- Mimiques, gestuelles d'exploration et d'expression

L'enfant est capable d'exprimer ses intentions en donnant à ses mimiques expressives spontanées une valeur de signe. A 8 semaines, le bébé discrimine des stimuli émotionnels (*i.e.* expressions du visage, intonations de la parole) et exprime des émotions de façon prototypique (Bursztejn, 2008). A partir de 2 mois et demi, le bébé exprime différentes émotions par ses mimiques oro-faciales (*i.e.* joie, tristesse, dégoût, surprise, colère, peur) (Suarez, 2011). Ces mimiques sont destinées à signifier à autrui l'état interne de l'enfant et s'accompagnent d'émissions vocales se stabilisant entre 8 mois et 1 an.

Les postures de l'enfant ont également une visée communicative. Elles jouent un rôle dans l'émergence des premières réactions orientées car elles sont régies par les émotions. Selon Préat (2009), « l'engagement corporel fait partie intégrante du discours au même titre que la prosodie qui s'articule avec l'énoncé. ».

Par ailleurs, entre 0 et 1 an, l'enfant utilise des gestes à visée communicative (Antheunis, Ercolani-Bertrand et Roy, 2006). Il réalise ses premiers gestes conventionnels et les premiers rites sociaux comme le « au revoir » (*i.e.* signe de la main marquant la séparation). Vers 9-10 mois, il comprend des gestes symboliques comme « au revoir » ou « bravo » (Coquet *et al.*, 2010).

Guidetti (2011) remarque que dès la fin de la première année l'enfant utilise deux types de gestes. D'une part, les gestes déictiques (*i.e.* gestes de pointage) désignent quelque chose dans l'environnement. D'autre part, les gestes représentationnels (*i.e.* gestes symboliques) représentent quelque chose et leur signification ne varie pas quel que soit le contexte. De plus, en grandissant l'enfant améliore et accroît ses capacités communicatives, il combine notamment les gestes avec le langage verbal (*e.g.* gestes co-verbaux, gestes se substituant au langage) (Guidetti, 2011).

- Pointage

Le pointage est un acte qui sert à la fois à exprimer un ressenti et à désigner un objet (Danon-Boileau, 2013). Il permet de mettre en lien ce qui est observé présentement et le souvenir que l'enfant a conservé d'un autre événement du même genre. De plus, il amène l'enfant à dénommer des éléments de son environnement.

L'intentionnalité du geste (*i.e.* regard coordonné avec l'adulte) et le mouvement d'extension du bras apparaissent vers 10-11 mois. A 14 mois, l'enfant regarde l'adulte avant et pendant le geste de pointage : ce comportement manifeste une véritable intention de communiquer (Baudier et Céleste, 2010). Le mouvement et l'échange s'organisent ainsi en un lieu d'attention partagé.

Entre 11 et 13 mois, les pointages proto-déclaratif et proto-impératif apparaissent (Coquet, Ferrand et Roustit, 2009).

Le pointage proto-impératif permet au jeune enfant d'exprimer une demande en montrant quelque chose qu'il cherche à obtenir.

Le pointage proto-déclaratif a une visée sociale, il a pour but le partage d'information ou d'affect. L'objet pointé se transforme alors en signe. Ainsi, l'enfant se reconnaît la possibilité de créer un thème d'échange et de dialogue avec autrui (Danon-Boileau, 2013).

1.4.2.3. La communication verbale

La communication orale ou verbale apparaît vers 1 an avec l'émergence des premières formes de « mots » chez le jeune enfant. Le terme « verbal » est défini par Brin-Henry *et al.* (2011) comme désignant tout ce qui est oralisé ou écrit avec des mots, ce qui renvoie au langage.

Rondal (2001) définit le langage comme « l'activité nerveuse complexe qui permet d'exprimer et de comprendre des idées au moyen de sons et de bruits, de signes écrits, ou de gestes. ». Le langage oral s'organise autour de deux versants fortement intriqués dans le développement langagier du jeune enfant : le versant réceptif (*i.e.* la compréhension orale) et le versant expressif (*i.e.* l'expression orale).

- Compréhension orale

Selon Ajuriaguerra, comprendre la parole, c'est saisir la relation entre ce que dit autrui, la façon dont il le dit, le geste qui l'accompagne et le résultat qu'il en retire (Brin-Henry *et al.*, 2011). La compréhension orale précède la parole ; elle se base sur des connaissances linguistiques mais aussi sur des compétences telles que l'attention ou la mémoire.

Durant la période pré-linguistique allant de 0 à 1 an, le bébé met en place les premières réactions sensorielles à la compréhension contextuelle. Selon Kern (2010), les premières manifestations de compréhension contextualisée émergent vers 8-9 mois. L'enfant commence par comprendre quelques mots fréquents présents dans la situation d'énonciation.

Entre 5 et 9 mois, l'enfant est capable de réagir à l'appel de son prénom (Coquet *et al.*, 2010) et vers 7-8 mois, il réagit au « non » (Brin-Henry *et al.*, 2011). Entre 7 et 10 mois, l'enfant commence à comprendre certains mots avec l'aide de l'intonation de l'adulte et dans un contexte bien précis qui lui fournit des indices non verbaux (*e.g.* l'annonce du bain et sa préparation).

Entre 12 et 18 mois, l'enfant comprend de courtes phrases en situation (Brin-Henry *et al.*, 2011). A 16 mois, il réalise des consignes simples en situation (Coquet *et al.*, 2010). Vers 19 mois, il est capable de désigner un animal ou un objet sur une grande image (*i.e.* compréhension lexicale). Vers 23 mois, il désigne de nombreuses images parmi d'autres (*e.g.* environ 20 sur 25 représentant des objets de son quotidien et des animaux) (Antheunis *et al.*, 2006). Entre 20 et 24 mois, il répond de façon adaptée à une question simple (Coquet *et al.*, 2010) et obéit à des consignes à un ou deux éléments sans gestes accompagnateurs (Brin-Henry *et al.*, 2011).

A la fin de la première année, l'enfant comprend environ 30 mots en contexte et commence à reconnaître des mots connus hors contexte (*e.g.* biberon, chaussure, gâteau, lapin) (Florin, 2013). A 3 ans, l'enfant comprend certaines notions spatiales et temporelles (*e.g.* haut/bas, sur/dans, avant/après) (Brin-Henry *et al.*, 2011).

- Expression orale

A 6 mois, l'enfant commence à combiner des sons entres eux (*i.e.* consonnes et voyelles), on parle de « babillage rudimentaire » (Le Normand, 2007). Entre 5 et 10 mois, il produit des syllabes bien formées de type consonne-voyelle, on parle de « babillage canonique » (Le Normand, 2007). Vers 9 mois, l'acquisition de la permanence de l'objet et l'apparition du jeu symbolique favorisent l'entrée de l'enfant dans le langage verbal (Bidault et Treca, 2008).

Les productions de l'enfant s'affinent entre 9 et 18 mois. Les premiers mots isolés émergent dans le babillage de l'enfant en moyenne vers 12 mois (Kern, 2010). Il s'agit essentiellement des noms de personnes proches ou d'objets familiers, des termes sociaux (*e.g.* coucou, allo, au revoir), et quelques adverbes, verbes et adjectifs. L'enfant accède alors au stade du mot-phrase (*i.e.* stade holophrastique) dans lequel un seul mot lui permet d'exprimer une phrase (Rondal, 2001). Deux types de productions différentes émergent : les protomots qui expriment ce que l'enfant ressent devant les changements brusques du monde l'entourant ; les onomatopées qui inscrivent puis anticipent certains jeux moteurs et construisent des représentations.

A partir d'un an, l'enfant entre dans la période linguistique durant laquelle il accèdera à la maîtrise des paramètres vocaux et articulatoires qui le conduiront au langage. Cette période est jalonnée par le développement lexical, morphosyntaxique et discursif.

Vers 18-24 mois, l'enfant est capable de juxtaposer deux mots ayant un rapport de sens pour produire ses premières phrases (Florin, 2013). A cet âge, l'enfant utilise un élément neutre devant un nom (*e.g.* « é chat », « a poupée ») qui est à différencier de la combinaison d'un article et d'un nom. Les pronoms personnels « je » et « tu » sont utilisés vers 30 mois (Florin, 2013).

Par ailleurs, l'acquisition du lexique est d'abord plutôt lente puis s'accélère (Rondal, 2001). Entre un an et demi et 2 ans, on assiste à une « explosion » du lexique. En effet, à partir de 18 mois l'enfant apprend plusieurs mots par jour (*i.e.* compréhension et production de nouveaux mots). De 18 à 36 mois, le stock lexical de l'enfant passe de quelques dizaines à plusieurs centaines de mots. A 6 ans, l'enfant possède environ 2500 à 3000 mots de vocabulaire.

Vers 3 ans-3 ans et demi, on assiste à une « explosion » de la syntaxe. L'enfant utilise des phrases avec expansions, conjugue les verbes à différents temps (*i.e.* présent, passé composé, futur) et emploie des mots outils (*e.g.* il/elle, sur/sous, devant/derrière) (Brin-Henry *et al.*, 2011). Il devient capable d'employer des déterminants, des pronoms, les marques de genre et de nombre du nom et de l'adjectif, les marques de temps et de personne du verbe.

Vers 4 ans, un début de schéma narratif apparaît, l'enfant décrit les images et juxtapose des énoncés sans lien entre eux.

Chapitre 2 - Problématique et hypothèses

2.1. Problématique

La recherche scientifique concernant la médiation par l'animal avec un lapin est un domaine peu exploré. Nous l'avons vu, seules quelques études scientifiques impliquant un cochon d'Inde ont été menées auprès d'enfants autistes (Grandgeorge, 2010 ; Krskova *et al.*, 2010). Plusieurs études vont dans le sens d'une amélioration générale des compétences langagières des enfants, sans toutefois préciser quelles composantes langagières sont impliquées (Condoret, 1983 ; Poresky *et al.*, 1987 ; Salomon, 1981 ; Sams *et al.*, 2006).

Ainsi, la rééducation orthophonique en présence d'un lapin n'est pas une pratique suffisamment étudiée pour être reconnue par la communauté scientifique. La validation scientifique de cette méthode récente est difficile à obtenir pour plusieurs raisons. Il est souvent délicat de parvenir à réunir des patients dans des établissements spécialisés disposant de moyens nécessaires à l'entretien d'animaux. Il est également difficile de trouver des professionnels de santé formés à la médiation par l'animal et désireux de donner de leur temps pour mettre en place des études standardisées.

Dans ce contexte, nous avons décidé de réaliser une nouvelle étude, avec les moyens dont nous disposons, afin d'évaluer l'apport d'animaux comme le lapin, auprès de jeunes enfants bénéficiant d'une prise en charge orthophonique.

Le lapin domestique est un animal social (Gibb, 1993) qui présente de multiples atouts pour la médiation avec des enfants. De petite taille, léger et facilement transportable, il est un compagnon très apprécié pour la douceur de son pelage et pour son image d'animal inoffensif. Il présente aussi des caractéristiques physiques et esthétiques favorables à un travail de soin avec les patients (*i.e.* variété des tailles, des couleurs et du pelage). Souvent considéré comme un animal silencieux, il peut cependant émettre différents types de bruits, généralement de bas volume (*i.e.* ronronnements et vocalises exprimant le contentement, la peur, la colère ou la douleur) (Grobon, 2013).

L'introduction d'un animal réel, un lapin, au sein de séances d'orthophonie, permet-elle d'améliorer les capacités de communication des enfants présentant un retard de parole et de langage, par rapport à un animal non réel, une peluche de lapin ? Autrement dit, un lapin médiateur peut-il devenir le partenaire de l'orthophoniste dans ses séances de rééducation ?

L'objectif principal de notre étude est d'analyser le lien entre la présence d'un lapin médiateur en séances d'orthophonie et l'amélioration de la communication d'enfants présentant un trouble de la communication.

L'objectif secondaire de notre étude est de comparer spécifiquement chaque domaine de la communication et d'isoler l'effet obtenu.

2.2. Hypothèses

L'hypothèse principale de notre étude est que le contact avec un lapin médiateur améliorerait les **compétences communicationnelles** générales des enfants présentant un retard de parole et de langage.

De plus, nous émettons trois hypothèses secondaires. Le contact avec un lapin médiateur améliorerait, chez les enfants présentant un retard de parole et de langage, les trois domaines de la communication suivants :

- La **communication primaire** (*i.e.* comportements d'orientation, expérimentations vocales, toucher/contact) ;

- La **communication non verbale** (*i.e.* postures, regard, attention, mimiques, imitation, gestuelles d'exploration et d'expression, gestuelle symbolique) ;

- La **communication verbale** (*i.e.* onomatopées, écholalies, langage).

Chapitre 3 - Méthodologie

3.1. Population

3.1.1. Méthode de sélection

Les patients ont été recrutés auprès de Flora Seisser, orthophoniste exerçant en cabinet libéral, à Boersch, dans le Bas-Rhin. Une première phase de consultation des dossiers nous a permis de repérer les enfants de quatre à sept ans présentant un retard de parole et de langage, pouvant être inclus dans notre étude.

Nous avons ensuite rencontré les familles des patients afin de leur proposer de participer à notre projet. Nous avons recueilli les autorisations des parents afin que leurs enfants bénéficient de séances d'orthophonie en présence d'un lapin (cf. Annexe 1).

3.1.2. Critères d'inclusion

Cinq patients ont été sélectionnés pour participer à notre étude, selon les critères suivants :

- Enfant âgé entre quatre et sept ans lors de la première séance ;
- Présentant un retard de parole associé à un retard de langage, évalué par le bilan EVALO 2/6 (déficits dans les domaines du lexique, de l'expression morphosyntaxique et/ou de la compréhension morphosyntaxique) ;
- Bénéficiant d'un suivi orthophonique au moins une fois par semaine ;
- Possédant au moins un animal domestique au domicile ;
- N'ayant jamais bénéficié de séances de médiation par l'animal.

3.1.3. Critères d'exclusion

Plusieurs critères d'exclusion ont été déterminés :

- Allergie aux lapins ;
- Phobie des lapins ;
- Agressivité envers les animaux ;
- Handicap moteur entravant la manipulation de l'animal (*i.e.* mobilité insuffisante) ;
- Troubles neurovisuels.

3.1.4. Caractéristiques de la population

3.1.4.1. Présentation des patients sélectionnés

Les caractéristiques de la population de notre étude sont résumées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Présentation des patients sélectionnés

Enfant	Sexe	Age en début de protocole	Début du suivi orthophonique
R	Masculin	4 ans 3 mois	Juillet 2017
T	Masculin	4 ans 9 mois	Septembre 2016
C	Masculin	5 ans 1 mois	Février 2016
G	Féminin	5 ans 6 mois	Mai 2015
A	Féminin	6 ans 5 mois	Juin 2015

3.1.4.2. Profil langagier des patients

L'orthophoniste a fait passer le bilan EVALO 2/6 (Coquet *et al.*, 2010) en 2017 avant nos interventions. Nous en synthétisons les conclusions ci-après.

- Profil langagier de R

En juillet 2017, le tableau phonétique de R. était incomplet. L'orthophoniste relevait des substitutions phonémiques ([j] substitué par [y]). De plus, le son [r] n'était pas produit et les clusters contenant ce son étaient simplifiés ([pra] simplifié en [pa]).

Le stock lexical actif et le stock lexical passif étaient faibles. La répétition aidait R. à dénommer le mot. De nombreuses substitutions ou simplifications de la parole entravaient la prononciation de certains mots. De plus, les mots longs étaient simplifiés.

Les épreuves de production et de compréhension morphosyntaxiques n'ont pas pu être réalisées par R. Cependant, R. était capable de produire des mots-phrases et de juxtaposer deux ou trois mots pour produire des énoncés.

- Profil langagier de T

En septembre 2017, le tableau phonétique de T. était incomplet. L'orthophoniste relevait des substitutions phonémiques ([r] substitué par [l], [s] substitué par [ch], [z] substitué par [j]), mais aussi des substitutions et des simplifications phonémiques dans les clusters ([pra] et [pla] substitués par [pwa], [tra] simplifié en [ta], [fla] simplifié en [fa]).

Concernant le stock lexical actif, les représentations phonologiques des mots étaient impactées par les défauts d'articulation de T. De plus, certaines étiquettes phonologiques n'étaient pas correctes et le lexique des verbes était déficitaire. Par contre, la répétition aidait T., il était donc sensible à l'étayage proposé. Le stock lexical passif était faible et T. confondait des mots sémantiquement proches (cerisier/forêt, jupe/robe, robinet/évier).

Les épreuves de production et de compréhension morphosyntaxiques n'ont pas pu être réalisées par T. Cependant, T. était capable de produire des mots-phrases et de juxtaposer deux ou trois mots pour produire des énoncés. De plus, T. semblait comprendre des phrases courtes et dans leur contexte.

- Profil langagier de C

C. présente un retard de parole et un retard de langage, associés à un trouble d'articulation. En décembre 2017, le tableau phonétique de C. était incomplet. L'orthophoniste relevait de nombreuses substitutions phonémiques ([f] substitué par [s], [v] substitué par [b], [z] substitué par [d], [j] substitué par [ch], [pra] substitué par [ra]). La répétition de certains sons était difficile, notamment quand il s'agissait d'enchaîner des sons successifs.

Le stock lexical actif était faible. L'ébauche phonémique et la répétition aidaient C. De même, le stock lexical passif était faible et C. avait tendance à se précipiter pour répondre.

L'épreuve de programmation morphosyntaxique n'a pas pu être réalisée par C., toutefois il était capable de construire des phrases. La production de phrases complexes était difficile même si elle s'était améliorée par rapport au bilan précédent. L'épreuve de compréhension morphosyntaxique était réussie et la compréhension de phrases complexes fonctionnait.

Par ailleurs, les capacités d'attention de C. étaient déficitaires. L'orthophoniste observait une agitation psychomotrice importante chez C. Il avait besoin d'être guidé et il fallait remobiliser son attention durant les épreuves.

- Profil langagier de G

En juin 2017, le tableau phonétique de G. était complet. Par contre, les praxies bucco-linguo-faciales étaient chutées : l'orthophoniste observait une hypotonie linguale et un articulé dentaire qui n'était pas correct.

Les difficultés de G. portaient principalement sur la programmation morphosyntaxique : elle n'utilisait pas à bon escient les genres, les nombres et les dérivations. L'épreuve de compréhension morphosyntaxique était également chutée pour les pronoms, cependant G. était capable de distinguer le masculin du féminin.

Le stock lexical actif et le stock lexical passif étaient dans la moyenne. Toutefois, l'orthophoniste relevait des substitutions ou inversions phonémiques. De plus, certaines étiquettes phonologiques n'étaient pas correctes.

- Profil langagier de A

A. présente un retard de parole et un retard de langage, associés à un trouble d'articulation très marqué sur certains phonèmes. En novembre 2017, le langage oral avait progressé lentement par rapport au bilan précédent.

A. possédait les voyelles et quelques consonnes mais le tableau phonétique restait incomplet. A l'épreuve de répétition de syllabes, l'orthophoniste relevait de nombreuses substitutions phonémiques ([f] substitué par [v], [t] et [d] substitués par [k], [l] substitué par [y], [ch] substitué par [j]) et des sons non produits ([r] et [l]). De plus, les praxies bucco-linguo-faciales n'étaient pas toutes réalisables. A. avait des difficultés à mettre les lèvres en avant, ce qui expliquait ses difficultés à prononcer les sons [f], [v] et [ch].

Le stock lexical actif était pathologique sans ébauche phonémique. La répétition aidait un peu A. mais on relevait des substitutions et des simplifications phonémiques. De plus, A. n'était pas très volontaire pour répéter les mots. Par contre, le stock lexical passif était dans la moyenne.

L'épreuve de programmation morphosyntaxique était très déficitaire : A. juxtaposait des mots sans lien et elle avait des difficultés à enrichir les phrases. En revanche, l'épreuve de compréhension morphosyntaxique était bien réussie.

Par ailleurs, l'orthophoniste observait d'importantes difficultés de concentration durant le bilan, difficultés qui retentissent également dans la prise en charge hebdomadaire.

3.2. Protocole expérimental

3.2.1. Description de l'expérimentation

3.2.1.1. Lieu, rythme et durée

Notre expérimentation s'est déroulée en cabinet libéral, à Boersch, en présence de Flora Seisser. Les séances individuelles ont été menées de façon hebdomadaire, pendant 15 minutes. Les observations cliniques ont été recueillies sur une période de 4 mois.

Nous avons observé quelques séances de rééducation orthophonique le mois précédant le début de l'expérimentation afin de nous présenter auprès des patients et d'apprendre à les connaître.

3.2.1.2. Déroulement et organisation des séances

Le déroulement et l'organisation des séances ont été les mêmes pour chaque enfant (cf. Tableau 2).

Tableau 2 : Protocole expérimental

	Phase 1 : peluche			Phase 2 : lapin			Phase 3 : peluche		
Séances	A	B	C	D	E	F	A	B	C

Notre protocole expérimental se décompose en trois phases. Il vise à comparer des activités en présence d'une peluche de lapin et en présence d'un animal réel.

Durant les séances, les patients sont libres de toucher ou manipuler le lapin qui se trouve près d'eux. De plus, un feed-back immédiat est administré aux enfants, par des interactions langagières et non verbales, ainsi que par des ébauches phonémiques.

Nous avons observé et quantifié les actes de communication verbaux et non verbaux des patients, en présence d'une peluche ou d'un lapin dans la même pièce. Chaque séance a été filmée intégralement dans le but d'analyser avec précision et exhaustivité les comportements verbaux et non verbaux des enfants.

En phase 1, nous avons présenté à l'enfant une peluche et du matériel symbolique afin d'évaluer les interactions en termes de communication primaire, non verbale et verbale.

En phase 2, nous avons proposé les mêmes activités que celles de la phase initiale, en présence d'un lapin.

En phase 3, nous avons réitéré les activités de la phase initiale, en présence d'une peluche. Cette dernière phase a pour intérêt de contrôler certains biais méthodologiques, notamment l'effet test-retest et l'évolution naturelle des compétences communicationnelles des enfants.

3.2.2. Présentation des activités

3.2.2.1. Contenus des séances

Chacune des phases de notre protocole s'est décomposée en trois séances qui ont été comparées entre elles. Six activités ont été proposées aux enfants afin d'évaluer leurs habiletés communicative et langagière (cf. Tableau 3).

Tableau 3 : Contenus des séances avec la peluche et le lapin

Phases	Séances	Activités
1 et 3 En présence de la peluche	A	- Désignation des parties du corps - Dénomination des parties du corps - Jeu partagé
	B	- Compréhension morphosyntaxique - Expression morphosyntaxique
	C	- Coloriage de l'image de lapin
2 En présence du lapin	D	- Désignation des parties du corps - Dénomination des parties du corps - Jeu partagé
	E	- Compréhension morphosyntaxique - Expression morphosyntaxique
	F	- Coloriage de l'image de lapin

Nous avons filmé les interactions des enfants avec la peluche et avec le lapin dans cinq situations différentes : une activité de désignation et de dénomination des parties du corps de l'animal ; une activité semi-dirigée de jeu partagé ; une activité de compréhension morphosyntaxique et d'expression morphosyntaxique ; une activité de coloriage d'une image de lapin, sollicitant la compréhension et l'expression. Dans chaque activité, des actions ou des comportements sont attendus chez l'enfant (cf. Annexe 2).

3.2.2.2. Objectifs des activités

- Désignation des parties du corps de la peluche ou du lapin

L'objectif est d'évaluer le stock lexical passif concernant les parties du corps de l'animal.

- Dénomination des parties du corps de la peluche ou du lapin

L'objectif est d'évaluer le stock lexical actif concernant les parties du corps de l'animal.

- Jeu partagé

L'objectif est d'observer les comportements de jeu et de communication envisagés dans une dimension pragmatique. Il s'agit également d'évaluer les compétences verbales (phonologiques, lexicales, morphosyntaxiques) et non verbales (onomatopées, mimiques, postures, gestes) de l'enfant en présence de l'animal.

L'orthophoniste suit les intérêts et les propositions de l'enfant tout en initiant des interactions ou des activités. De plus, il étaye les actions de l'enfant par du langage (e.g. nourrissage et brossage de l'animal, préparation des aliments et du biberon d'eau). Il enrichit également le lexique et la morphosyntaxe afin d'observer si l'enfant se saisit du modèle langagier.

- Compréhension morphosyntaxique

L'objectif est d'évaluer les capacités de compréhension de phrases simples (sujet-verbe-complément), en situation de manipulation de l'animal et de manipulation d'objets.

- Expression morphosyntaxique

L'objectif est d'évaluer les capacités de production de termes topologiques, en situation de manipulation de l'animal et de manipulation d'objets.

- Coloriage de l'image de lapin

L'objectif est d'observer les actes de communication verbaux et non verbaux de l'enfant à partir d'une description de l'animal. Il s'agit également d'évaluer les capacités de compréhension de consignes simples (phrases simples et/ou coordonnées) et les capacités d'expression concernant les parties du corps de l'animal et les couleurs.

L'orthophoniste peut aider l'enfant dans l'élaboration lexicale et syntaxique en proposant un étayage.

3.2.3. Matériel

3.2.3.1. Matériel nécessaire aux activités

Le matériel principal utilisé durant les séances est le suivant (cf. Annexe 3) :

- Une peluche réaliste de lapin, nommée « Monsieur Lapin » ;
- Un lapin médiateur, nommé « Vegas », âgé de 5 ans, appartenant à Flora Seisser ;
- Des objets et des jouets symboliques ;
- Un appareil photo numérique permettant l'enregistrement de vidéos et un trépied.

Dans le tableau 4, nous avons regroupé le matériel utilisé selon l'activité proposée. Ce matériel a été choisi pour être le plus réaliste possible.

C'est le cas notamment pour la peluche que nous avons nommée « Monsieur Lapin » et qui possède toutes les caractéristiques morphologiques d'un lapin réel. Ce choix a permis d'éviter l'apparition d'un biais, notamment lors des activités de désignation et de dénomination des parties du corps du lapin.

Les objets et jouets symboliques ont également été sélectionnés pour être facilement reconnaissables et manipulables par les enfants.

Tableau 4 : Matériel utilisé en fonction de l'activité

Activités	Matériel
Désignation des parties du corps	- Peluche ou lapin.
Dénomination des parties du corps	- Peluche ou lapin.
Jeu partagé	- Peluche ou lapin. - Boîte contenant des objets (une brosse, un peigne, un pont en bois, un biberon, une pince, un entonnoir) et des jouets symboliques (aliments en plastique : 1 salade, 1 concombre, 1 banane, 1 pomme, 2 tomates, 2 carottes, une planche à découper, un couteau).
Compréhension morphosyntaxique	- Peluche ou lapin. - Jouets symboliques : aliments en plastique (1 salade, 1 concombre, 1 banane, 1 pomme, 1 tomate, 1 carotte, 1 endive). - Objets : un biberon, un bol, 2 balles.
Expression morphosyntaxique	- Peluche ou lapin. - Objets : un pont en bois, une cage de lapin.
Coloriage de l'image de lapin	- Peluche ou lapin. - Feuille de coloriage représentant un lapin. - Feutres de couleurs.

3.2.3.2. Outils d'observation de la communication de l'enfant

- Échelle d'observation de la communication en situation de thérapie avec le cheval (TAC) de Geneviève Préat

Nous avons utilisé l'échelle d'observation de la communication en situation de TAC de G. Préat, extraite du mémoire de Briqué (2012). Elle constitue le seul outil d'observation existant à ce jour pour évaluer la communication de l'enfant avec un animal.

G. Préat, logopède et hippothérapeute en Belgique, souhaitait ainsi observer l'impact de la TAC sur la progression des capacités langagières des enfants suivis en orthophonie.

Cet outil est le fruit d'une série d'adaptations de différentes échelles (*i.e.* grilles de communication) et d'observations recueillies par des étudiants en orthophonie, lors des séances d'hippothérapie au sein du centre Hippodecom¹⁰. Cette échelle a notamment fait l'objet d'une publication par G. Préat et l'association Hippodecom en 2009.

L'objectif de cet outil est de mettre en évidence et d'évaluer les actes de communication susceptibles d'apparaître à l'approche et au contact du cheval. Les items de la grille prennent en compte l'interaction entre le patient et l'animal. Il est ainsi possible d'établir des liens entre les comportements observés chez l'enfant et l'émergence potentielle d'une communication verbale ou non verbale.

Cette échelle permet une analyse qualitative des trois principaux modes de communication chez le jeune enfant, tant envers le cheval qu'envers le thérapeute ou les personnes extérieures : la communication primaire, la communication non verbale et la communication verbale (Briqué, 2012). De plus, cette échelle permet à l'orthophoniste d'observer l'évolution du patient de manière régulière, lors de plusieurs séances successives. Elle peut ainsi être utilisée de manière fractionnée dans le temps. De même, les trois domaines de la communication peuvent faire l'objet d'une analyse indépendante.

La population ciblée par cette échelle est très variée. Elle s'adresse aux patients suivant une thérapie avec le cheval, la plupart du temps en complémentarité avec d'autres prises en charge thérapeutiques. Elle est particulièrement adaptée aux troubles touchant la communication. Briqué (2012) précise que cette échelle peut être utilisée auprès d'enfants porteurs de diverses pathologies : retard de parole et de langage, dysphasie, dyslexie, dysorthographe, autisme, retard mental, infirmité motrice cérébrale.

- Élaboration de la grille personnalisée d'observation de la communication

L'échelle de Préat ne peut-être utilisée qu'avec un cheval médiateur. Nous avons donc dû l'adapter aux situations de communication avec un lapin et une peluche (cf. Annexe 4).

Nous avons supprimé 58 items de l'échelle initiale car nous ne les avons pas jugés pertinents pour l'évaluation des compétences communicationnelles des enfants suivis dans notre étude. Certains items étaient notamment trop spécifiques au cheval. De plus, nous avons tenu compte des capacités et difficultés intrinsèques à la pathologie observée. Ainsi, 20 sous-domaines ont été intégrés à la communication primaire, non verbale et verbale.

¹⁰ Association ayant pour but de promouvoir la communication grâce au cheval médiateur.

La nouvelle grille a permis de réaliser une analyse comparative de trois séances avec la peluche et de trois séances avec le lapin. Elle a été utilisée pour coter l'intégralité des enregistrements vidéos lors de chaque phase du protocole, et ainsi quantifier les actes de communication des patients. La grille personnalisée a été complétée après les séances, pendant le visionnage de chaque enregistrement vidéo.

3.2.4. Barèmes de cotation

3.2.4.1. Barème de cotation de la grille personnalisée d'observation de la communication

Nous avons adapté le barème de cotation de l'échelle de Préat. Cela nous a permis de quantifier les observations recueillies lors de chaque séance concernant les capacités communicationnelles des enfants.

Tableau 5 : Barème de la grille personnalisée d'observation de la communication

Actes de communication	Barème
Une action au moins est réalisée dans l'item correspondant (comportement ou aptitude observable, acquis ou en cours d'acquisition)	1 point
Une action n'est pas réalisée (comportement ou aptitude non observable ou non acquis)	0 point
Score total de la grille « communication »	100 points

Dans l'échelle initiale, l'orthophoniste doit coter chaque item de la façon suivante : Oui - Non - Parfois ou en cours d'acquisition - Non observé. Ensuite, il doit rassembler les résultats obtenus dans un diagramme afin d'obtenir une tendance globale concernant l'évolution de la communication du patient. Ce système de cotation ne nous semblait pas adapté à notre étude puisqu'il ne permettait pas d'obtenir des résultats quantitatifs facilement comparables.

Nous avons donc choisi de créer un nouveau barème de cotation à partir de notre grille personnalisée. Nous avons ainsi pu observer, qualitativement et quantitativement, quel type de communication était privilégié par le patient et quels domaines étaient acquis, déficitaires ou en progression. Ainsi, un item de la grille est coté 1 point si l'action correspondante est réalisée au moins une fois par l'enfant (cf. Tableau 5).

Le score total pouvant être obtenu est de 100 points, ce qui correspond aux 100 items décrits dans notre grille (cf. Annexe 4).

3.2.4.2. Barèmes de cotation des activités

Nous détaillons dans les tableaux 6 et 7 le barème attribué pour les quatre activités.

Tableau 6 : Barème désignation et dénomination des parties du corps

Désignation des parties du corps	Barème
Par partie du corps correctement montrée	1 point
<i>Score total « désignation »</i>	<i>10 points</i>
Dénomination des parties du corps	Barème
Par partie du corps correctement nommée	1 point
<i>Score total « dénomination »</i>	<i>10 points</i>
<i>Score total « désignation et dénomination »</i>	<i>20 points</i>

Tableau 7 : Barème compréhension et expression morphosyntaxiques

Compréhension morphosyntaxique	Barème
Par action correctement réalisée avec les objets	1 point
<i>Score total « compréhension »</i>	<i>7 points</i>
Expression morphosyntaxique	Barème
Par terme topologique correctement utilisé	1 point
<i>Score total « expression »</i>	<i>7 points</i>
<i>Score total « compréhension et expression »</i>	<i>14 points</i>

Concernant les activités de jeu partagé et de coloriage de l'image de lapin, nous n'avons pas créé de barème de cotation puisque nous ne pouvions pas anticiper les réponses verbales ou non verbales des enfants. Toutefois, ces deux activités ont fait l'objet d'une observation minutieuse à l'aide de la grille personnalisée d'observation de la communication.

En outre, les données recueillies dans l'activité du jeu partagé nous renseignent précisément sur les comportements de l'enfant et ses conduites dans différentes modalités (*i.e.* manipulation d'objets, comportements d'attention conjointe, demande d'objet, comportements participant au développement de la fonction symbolique tels que l'imitation immédiate et différée, les actions de « faire semblant », le jeu symbolique).

3.2.4.3. Cotation et calculs

Pour les trois phases du protocole, nous avons utilisé le barème global de cotation présenté dans le tableau 8.

Tableau 8 : Barème global de cotation pour chaque phase du protocole

	Grille personnalisée d'observation de la communication									Activités	
	Com. P ¹¹			Com. NV ¹²			Com. V ¹³				
	Séances	A/D	B/E	C/F	A/D	B/E	C/F	A/D	B/E	C/F	A/D
Score par séance	15	15	15	37	37	37	48	48	48	20	14
Score par domaine	45			111			144			34	
Score total « communication »	334 points										

Pour obtenir les scores de la communication globale des phases 1 et 2, nous avons additionné les scores obtenus avec la grille personnalisée d'observation de la communication (somme des scores « communication primaire », « communication non verbale » et « communication verbale ») et les scores obtenus aux activités (somme des scores « désignation et dénomination » et « compréhension et expression »).

Ainsi, nous avons obtenu un score global de la communication (sur 334 points) pour les phases 1 et 2 et pour chaque enfant. En effet, le score maximum pouvant être obtenu à la grille personnalisée d'observation de la communication est de 300 points, et le score maximum pouvant être obtenu aux quatre activités représente 34 points.

Nous avons ensuite calculé le score moyen obtenu pour chaque phase de manière globale et individuelle, mais aussi différenciée selon les domaines de la communication étudiés (*i.e.* primaire, non verbale, verbale). Cela nous a permis d'évaluer le pourcentage d'amélioration obtenu entre les deux phases.

Les résultats de la phase 3 ont été analysés dans la discussion afin de nuancer et mettre en perspective certains points de l'étude méritant d'être approfondis. Ces résultats ont été utilisés pour pondérer les résultats de la phase 1. La moyenne obtenue en Phase1/Phase 3 a été ensuite comparée à la moyenne des résultats de la phase 2.

¹¹ Communication primaire.

¹² Communication non verbale.

¹³ Communication verbale.

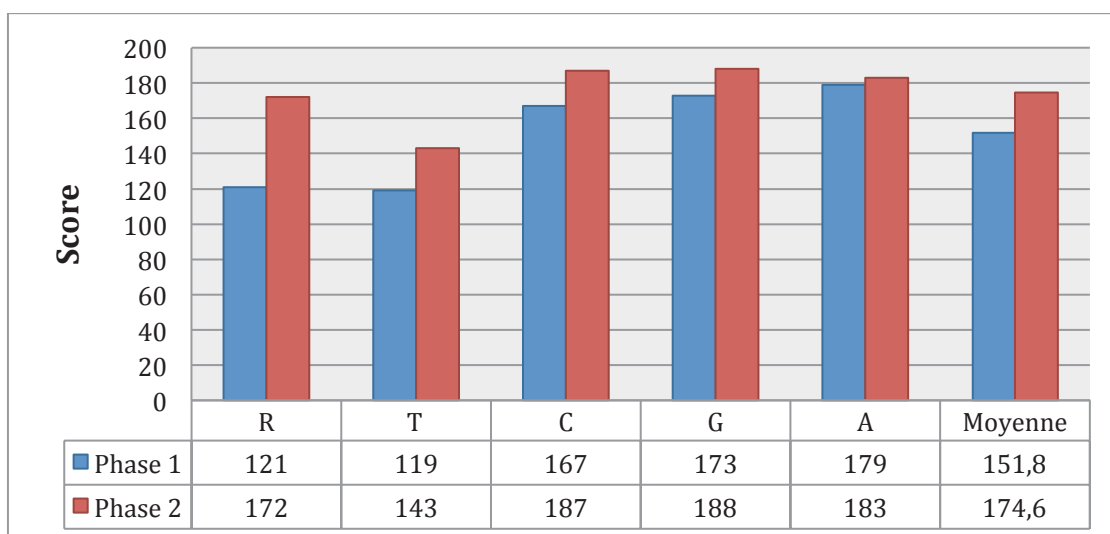
Chapitre 4 - Résultats

Les résultats obtenus par chaque patient aux phases 1 et 2 du protocole ont été regroupés sous forme de graphiques. Nous proposons une interprétation de ces résultats au regard de nos hypothèses initiales.

4.1. Résultats et interprétations pour la communication totale

Nous avons regroupé dans le graphique 1 les résultats obtenus par chaque enfant en phase 1 et en phase 2. La moyenne des résultats obtenus nous a permis de mesurer l'efficacité de la méthode, en comparant les séances avec la peluche et avec le lapin.

Graphique 1 : Comparaison Phase 1/Phase 2 des scores totaux de la communication par enfant

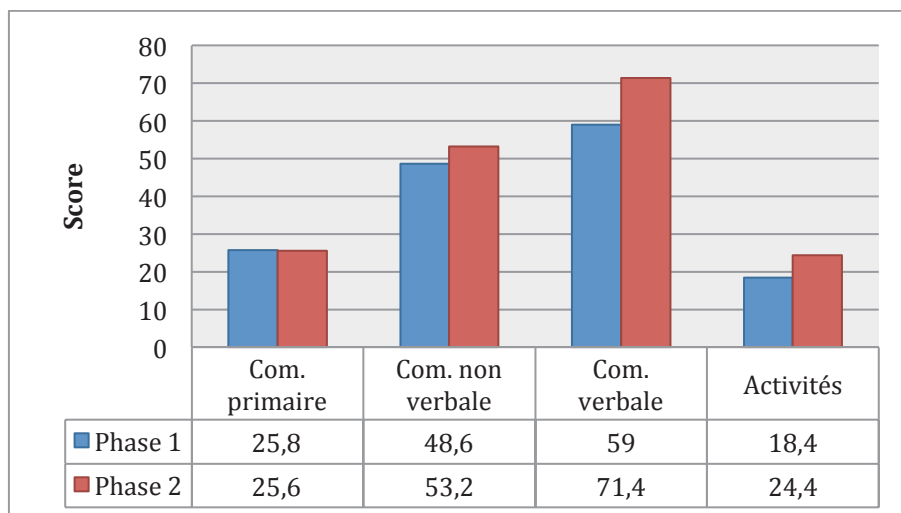


La comparaison des résultats obtenus en phase 1 et en phase 2 montre qu'il existe une amélioration globale des performances communicationnelles en présence du lapin pour tous les enfants.

Ces résultats valident l'hypothèse principale selon laquelle le contact avec un lapin médiateur améliore les compétences communicationnelles générales des enfants présentant un retard de parole et de langage.

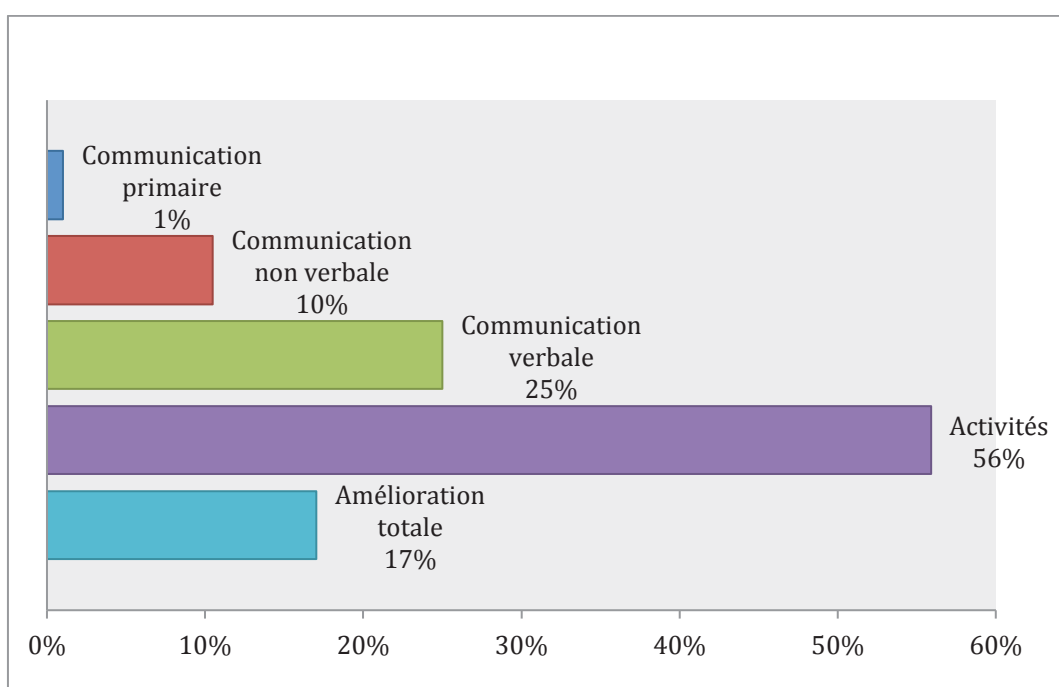
Nous détaillons dans le graphique 2 les résultats moyens obtenus par domaine de communication étudié.

Graphique 2 : Comparaison Phase 1/Phase 2 des scores moyens par domaine de communication



Afin de simplifier la lecture et l'interprétation de ces résultats, nous avons calculé la moyenne des pourcentages d'amélioration des compétences communicationnelles pour chaque enfant entre la phase 1 et la phase 2 du protocole. Nous avons ensuite réalisé la moyenne de ces améliorations (cf. Graphique 3).

Graphique 3 : Comparaison Phase 1/Phase 2 de l'amélioration moyenne des compétences communicationnelles des patients

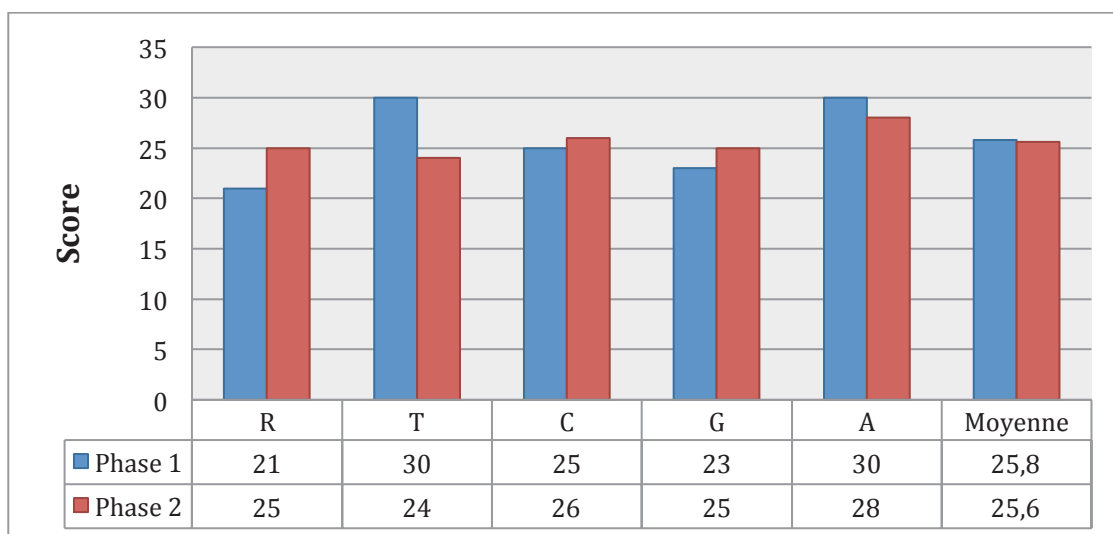


La comparaison des résultats obtenus en phase 1 et en phase 2 montre que les enfants améliorent leurs performances en communication de 17% en présence du lapin. De plus, nous observons une amélioration globale des performances concernant les activités (56%), la communication verbale (25%) et la communication non verbale (10%) des enfants en présence de Vegas. En revanche, la communication primaire des enfants n'évolue que de 1% entre les phases 1 et 2.

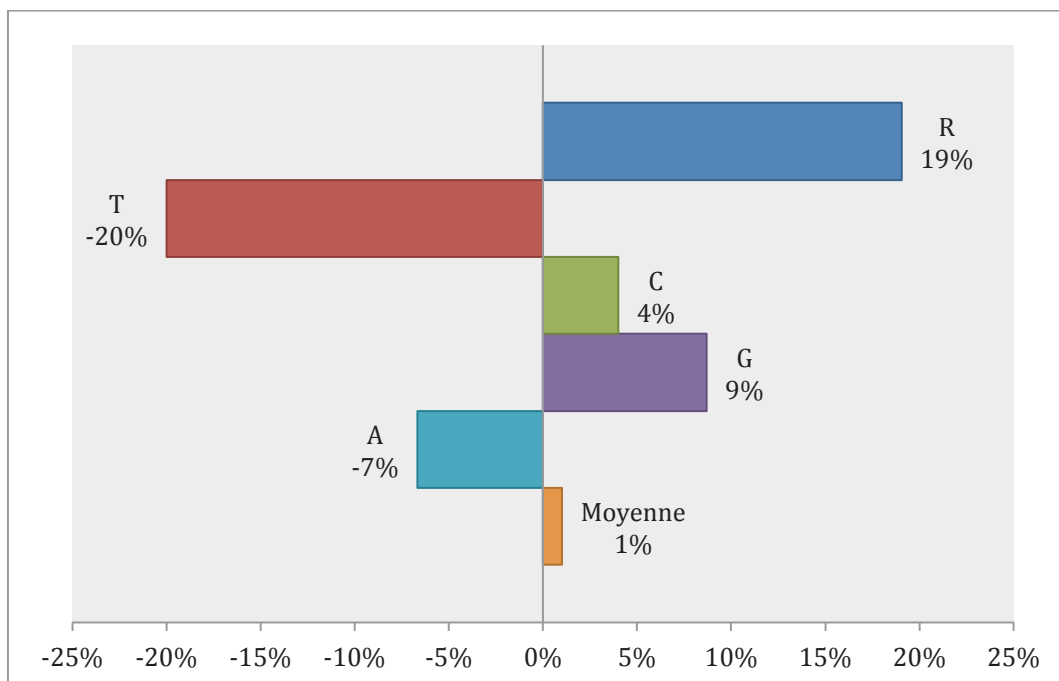
Les enfants améliorent donc leurs performances de façon plus conséquente pour les activités et la communication verbale, par rapport à la communication non verbale et primaire. Nous détaillons les résultats obtenus pour chaque domaine de la communication dans les sous-parties suivantes.

4.2. Résultats et interprétations pour la communication primaire

Graphique 4 : Comparaison Phase 1/Phase 2 des scores en communication primaire



Graphique 5 : Comparaison Phase 1/Phase 2 de l'amélioration moyenne en communication primaire



La communication primaire n'augmente que de 1% en moyenne pour l'ensemble des enfants entre la phase 1 et la phase 2, ce qui n'est pas significatif par rapport aux autres domaines étudiés (*i.e.* communication verbale, non verbale et activités).

En outre, les résultats obtenus par les enfants dans ce domaine sont très hétérogènes. Deux enfants ne retirent aucun bénéfice de l'introduction du lapin en séances (T. avec -20% et A. avec -7%). A l'inverse, trois enfants présentent une amélioration plus importante dans ce domaine, variant de 4% à 19%. La communication primaire de R. connaît la meilleure augmentation entre les deux phases du protocole puisqu'elle s'améliore de 19% en présence du lapin.

Ces résultats ne permettent donc pas de valider l'hypothèse selon laquelle le contact avec un lapin médiateur améliore la communication primaire des enfants présentant un retard de parole et de langage.

Toutefois, nous remarquons que la présence du lapin a une influence sur les comportements d'orientation, les expérimentations vocales et les compétences en lien avec le toucher et le contact.

Nous remarquons en effet pour plusieurs enfants une augmentation des comportements d'orientation (R., C., G. et A.). Les cinq enfants sont capables de réagir de manière réflexe à un stimulus sonore, visuel ou tactile en présence du lapin. En outre, lors de deux séances avec Vegas, T. et A. produisent des bâillements, marquant ainsi un apaisement.

Nous observons également une augmentation des expérimentations vocales chez plusieurs enfants en présence du lapin (R., T. et G.). En effet, R. module plus aisément le timbre de sa voix en présence du lapin : il adopte à certains moments une voix plus grave pour marquer son humeur. De même, T. module l'intensité de sa voix en présence de Vegas : il parle plus fort et de façon plus intelligible qu'en présence de la peluche. G. module également davantage le rythme de ses phrases en présence du lapin (*i.e.* elle chantonne en caressant l'animal).

Les enfants ont conscience que le lapin est un être vivant et animé auquel ils peuvent s'adresser directement, à la différence de la peluche qui ne présente aucune réaction, ce qui peut expliquer l'amélioration de leurs expérimentations vocales.

A l'inverse, pour deux enfants (A. et C.), les expérimentations vocales sont moins nombreuses en présence du lapin. Toutefois, A. et C. modulent davantage l'intensité de leur voix : ils chuchotent à plusieurs reprises afin de ne pas effrayer l'animal. De plus, nous observons chez A. un apaisement et une diminution de l'excitation psychomotrice en présence du lapin. A. cherchait davantage à attirer l'attention de l'adulte en phase 1, en parlant fort, en modulant le timbre de sa voix et le rythme de ses phrases.

Par ailleurs, la présence du lapin médiateur permet à certains enfants d'augmenter leurs capacités en termes de toucher et de contact avec l'animal (R., C. et G.). Ainsi, R. prend davantage plaisir à caresser le lapin que la peluche. Pour C., le toucher et le contact du lapin sont beaucoup plus nombreux qu'en phase 1. En effet, C. caresse Vegas à chaque séance en présence de l'animal alors qu'il ne caressait pas la peluche. C. explore également le lapin avec ses mains à de multiples reprises. De même, G. prend plus plaisir à caresser l'animal réel que la peluche, comme en attestent ses mimiques (*i.e.* sourires, regards) et ses commentaires en lien avec le lapin.

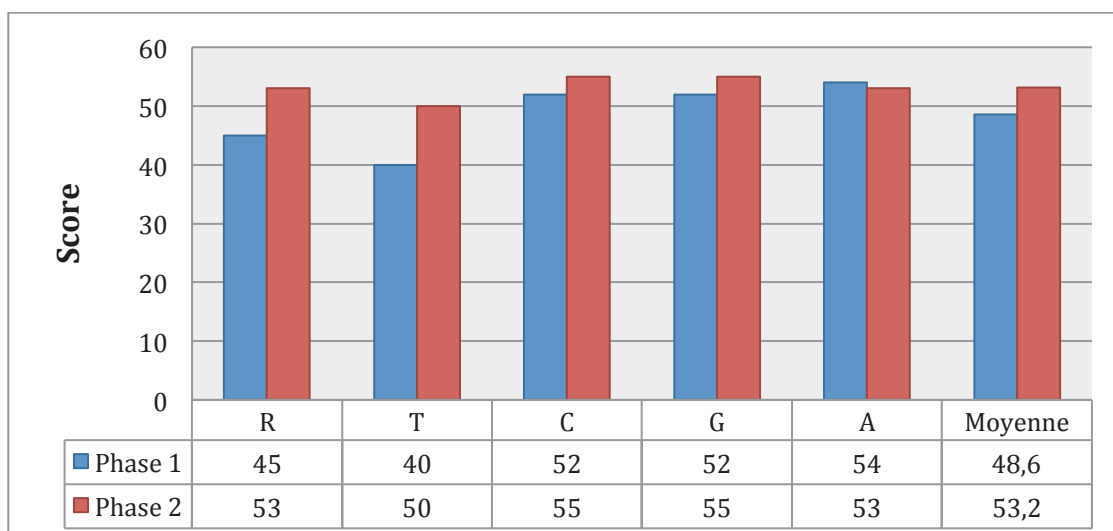
A contrario, deux enfants (T. et A.) manifestent moins de comportements tactiles avec le lapin, faisant ainsi chuter leurs performances en communication primaire.

Pour T., les comportements de toucher et de contact sont très pauvres en présence du lapin. Il ose peu toucher l'animal spontanément avec ses mains et il ne le caresse qu'une seule fois lors des trois séances de la phase 2. De plus, T. ne cherche pas à explorer Vegas avec ses mains ou à poser sa tête sur lui. Il semble être beaucoup plus inhibé en présence du lapin qu'en présence de la peluche. L'animal vivant semble donc le surprendre et l'intimider. En effet, Vegas est très mobile dans la pièce, il est donc plus difficile à manipuler que la peluche.

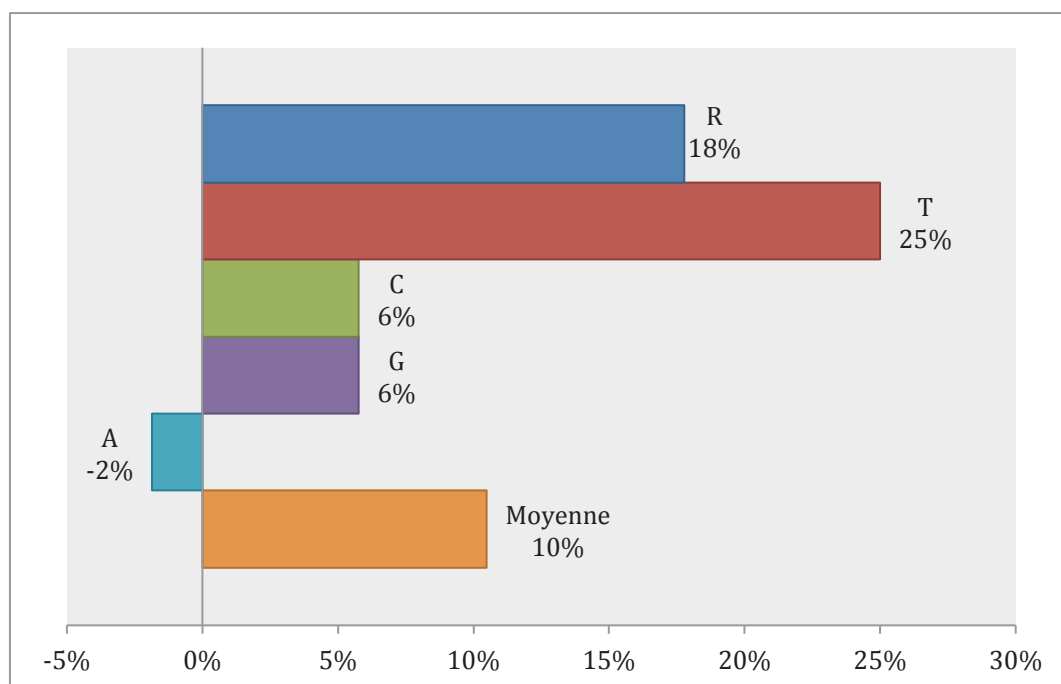
A. manifeste également moins de contact avec Vegas qu'avec la peluche. Même si elle caresse le lapin à de multiples reprises, elle ne cherche pas pour autant à explorer sa fourrure.

4.3. Résultats et interprétations pour la communication non verbale

Graphique 6 : Comparaison Phase 1/Phase 2 des scores en communication non verbale



Graphique 7 : Comparaison Phase 1/Phase 2 de l'amélioration moyenne en communication non verbale



La communication non verbale augmente de 10% en moyenne pour l'ensemble des enfants entre la phase 1 et la phase 2, avec des résultats variant de -2% à 25% d'amélioration.

T. et R. tirent le plus profit de l'introduction du lapin en séances, leur communication non verbale s'améliorant respectivement de 25% et 18%. C. et G. améliorent leur communication non verbale de 6%. Seule une enfant ne progresse pas en termes de communication non verbale (-2% pour A.).

Ces résultats permettent donc de valider l'hypothèse selon laquelle le contact avec un lapin médiateur améliore la communication non verbale des enfants présentant un retard de parole et de langage.

La présence du lapin a une influence sur les capacités d'imitation motrice de deux enfants. En effet, lors des séances E et F avec Vegas, G. imite nos mouvements, ce qu'elle ne faisait pas en présence de la peluche. De même, R. imite nos mouvements lors du jeu partagé (e.g. attraper la banane avec la pince).

En outre, la présence du lapin permet à un enfant d'améliorer ses compétences visuelles en termes d'attention conjointe. En effet, en présence de Vegas, T. suit du regard un élément de son environnement se trouvant près de lui ou un élément qui lui est montré. Ces deux compétences n'étaient pas acquises lors de la phase 1. T. parvient également à fixer du regard des objets qui se trouvent près de lui.

Par ailleurs, la présence du lapin contribue à développer les mimiques oro-faciales de certains enfants (R., T. et C.). En effet, en présence de Vegas, T. est capable de produire des grimaces en réponse à un commentaire de l'adulte. De plus, les trois enfants peuvent réagir à l'humeur faciale de leur interlocuteur en produisant des mimiques oro-faciales (e.g. froncement des sourcils ou du front, sourires).

Pour tous les enfants, nous observons également une progression des capacités attentionnelles en présence du lapin. En effet, T. manifeste de nouveaux signes d'attention que nous n'avons pas observés avec la peluche, il est davantage en mouvement. De plus, R., T. et G. distinguent davantage certaines paroles de la conversation et peuvent interrompre ce qu'ils faisaient pour se tourner vers leur interlocuteur. R., T., C. et G. sont aussi davantage réceptifs aux commentaires qui les entourent.

A. parvient également à maintenir plus longtemps ses capacités d'attention et de concentration lors des séances avec le lapin. L'analyse des postures de A. montre que la petite fille se détourne moins des activités en présence de Vegas. Elle semble être également moins parasitée par les bruits environnants.

Ainsi, A. est plus motivée pour participer aux activités proposées et elle est plus investie dans les séances. Ces observations vont dans le sens que la présence du lapin permet un apaisement et une focalisation de l'attention. Néanmoins, en fin de séances, l'agitation psychomotrice de A. reprend souvent le dessus : elle peut par exemple jeter des objets au moment de les ranger.

Le contact avec le lapin médiateur a aussi une influence sur la gestuelle d'exploration (C. et A.), la gestuelle d'expression codifiée (R. et A.) et la gestuelle symbolique (T. et A.) de certains enfants.

La gestuelle d'exploration de C. et A. est plus riche en présence de Vegas. En effet, A. prend plaisir à porter le lapin dans ses mains comme en attestent ses mimiques oro-faciales (*i.e.* sourires, regard, mouvements des sourcils). De même, C. cherche à porter le lapin dans ses bras et formule une demande orale à plusieurs reprises. Par ailleurs, les actions en lien avec la manipulation d'objets augmentent : C. et A. peuvent pousser, tirer ou jeter volontairement les objets en les manipulant et lors du rangement du matériel, ce qu'ils faisaient moins avec la peluche.

A contrario, la gestuelle d'exploration de T. et de G. est plus pauvre que dans la phase 1. En effet, les deux enfants ne manifestent pas l'envie de porter le lapin alors qu'ils ont porté à plusieurs reprises la peluche. Ils n'expriment également aucune demande verbale ou non verbale allant dans ce sens.

De plus, la gestuelle d'expression codifiée s'améliore pour R. et A. en présence de Vegas. En effet, R. attire l'attention de l'adulte en faisant des gestes, ce qu'il ne faisait pas en présence de la peluche. A. regarde davantage les gestes de son interlocuteur en présence du lapin.

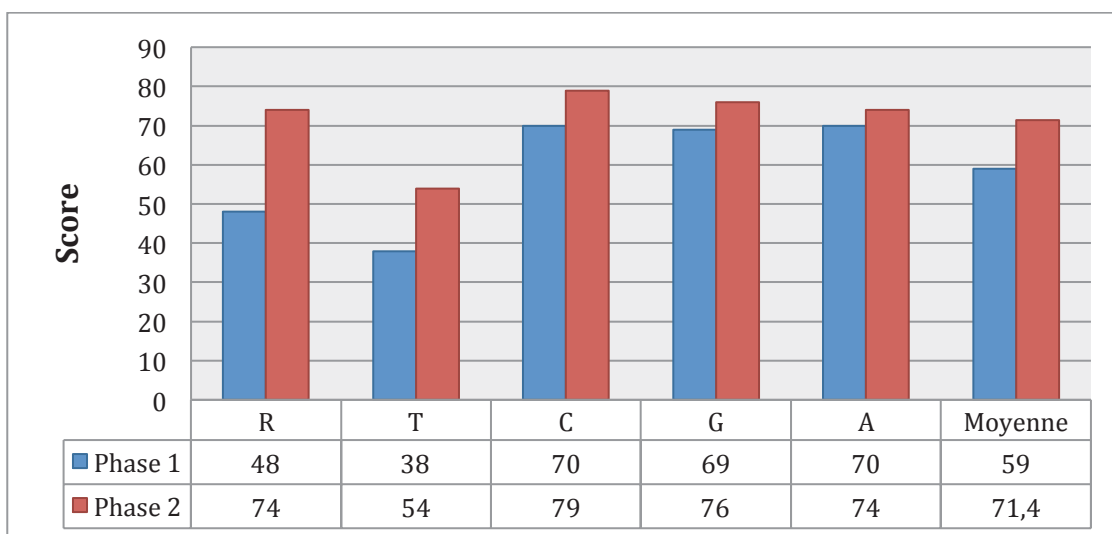
En outre, deux enfants utilisent une gestuelle symbolique adaptée pour saluer le lapin. T. et A. font un geste de la main pour dire bonjour ou au revoir à Vegas, ce qu'ils ne faisaient pas avec la peluche.

Par ailleurs, plusieurs enfants prennent plaisir à prodiguer des soins à Vegas. En effet, C. nourrit le lapin et ses scénarios de jeu sont mieux construits qu'avec la peluche. C. répète également des actes qui provoquent l'attention (*e.g.* il touche à plusieurs reprises le foin qui est dans la cage du lapin, il prend un jeu sans l'autorisation de l'adulte).

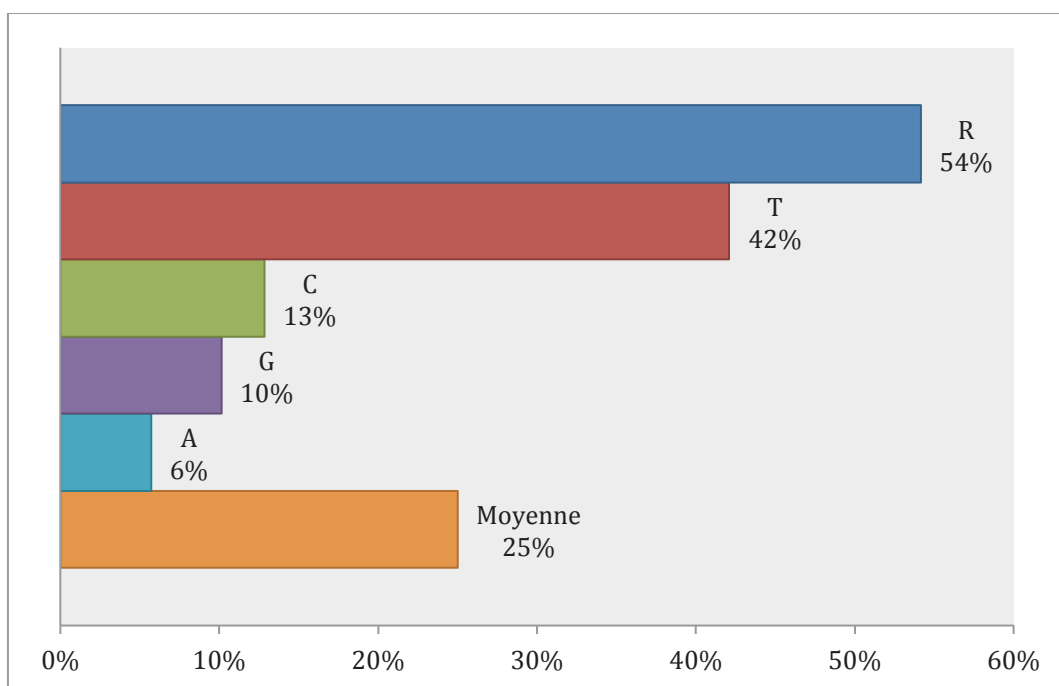
Par contre, dans les deux phases, le jeu symbolique de T. est assez pauvre : il ne joue spontanément ni avec la peluche ni avec le lapin. Toutefois, il est capable de nourrir l'animal, mais il ne cherche pas à le brosser. De même, A. joue beaucoup moins avec Vegas qu'avec la peluche, elle est davantage dans une recherche d'interactions verbales avec l'animal.

4.4. Résultats et interprétations pour la communication verbale

Graphique 8 : Comparaison Phase 1/Phase 2 des scores en communication verbale



Graphique 9 : Comparaison Phase 1/Phase 2 de l'amélioration moyenne en communication verbale



La communication verbale augmente de 25% en moyenne pour l'ensemble des enfants entre la phase 1 et la phase 2, dépassant ainsi largement les améliorations observables en termes de communication primaire et non verbale.

Les résultats obtenus par les enfants dans ce domaine sont assez hétérogènes, variant de 6% à 54% d'amélioration. Les compétences langagières s'améliorent nettement chez R. (+54%) et T. (+42%), et dans une moindre mesure chez C. (+13%), G. (+10%) et A. (+6%).

Ces résultats permettent donc de valider l'hypothèse selon laquelle le contact avec un lapin médiateur améliore la communication verbale des enfants présentant un retard de parole et de langage.

La présence du lapin a des répercussions positives sur les capacités de production d'onomatopées de trois enfants (R., T. et C.) En effet, ils produisent davantage d'onomatopées en présence de Vegas. R. utilise de nombreux mots d'actions (*e.g.* « pfff » quand il découpe les aliments, « pschtt » quand il donne à boire au lapin, « titititi » quand il montre le lapin qui se déplace). T. peut s'exprimer par des bruits environnants (*e.g.* « mmm », « hum » quand Vegas fait du bruit en mangeant) et des mots d'action (*e.g.* « hop », « oups » en écholalie immédiate). De même, C. a tendance à produire davantage de cris d'animaux (*e.g.* « miaa », « miaou »). Par ailleurs, T. et G. sont davantage réceptifs aux onomatopées produites par l'adulte.

La compréhension contextuelle de consignes simples est acquise pour tous les enfants durant les deux phases du protocole. Néanmoins, le contact avec le lapin médiateur permet d'améliorer la compréhension globale des enfants.

En effet, tous les enfants sont davantage réceptifs aux commentaires fournis par l'adulte, ceci pouvant être lié à l'amélioration générale observée en termes de capacités attentionnelles. De même, en présence de Vegas, T. et G. peuvent écouter avec attention le discours de l'orthophoniste qui est à côté d'eux.

Par ailleurs, T. et R. réagissent davantage à « Oui » et à « Non » en présence de la peluche, par un hochement de tête ou une réponse verbale. De plus, T., C. et G. peuvent réagir à leur prénom, ce qu'ils ne faisaient pas avec la peluche.

La présence du lapin contribue également à améliorer la construction du langage expressif de tous les enfants.

Durant les trois séances avec le lapin, R. et C. emploient le terme « lapin » pour parler de Vegas. De plus, T. et R. produisent à plusieurs reprises le nom de l'animal « Vegas » alors qu'ils ne nommaient pas la peluche. C. et G. sont également capables de dire le nom de l'orthophoniste. La majorité des enfants peut dire « bonjour » ou « au revoir » à Vegas, ce qui n'a pas été observé en présence de la peluche.

La présence du lapin permet également à certains enfants d'exprimer davantage de commentaires sur ce qui les entoure (T. et R.) en produisant des mots parfois inintelligibles mais utilisés dans un contexte approprié (R., C. et G.). De plus, les réactions spontanées et les activités sont davantage verbalisées, elles concernent des situations vécues dans l'immédiat en présence de l'animal. Par exemple, lors du jeu partagé, G. s'adresse au lapin en utilisant le pronom personnel « tu » (*e.g.* « tu veux manger un peu de tomate ? ») alors que son langage n'était pas directement adressé à la peluche (*i.e.* elle utilisait le pronom personnel « il »).

En outre, C. et G. initient davantage de conversations en présence du lapin. Même si le langage de C. était déjà bien en place en phase initiale (*e.g.* structure sujet-verbe-complément acquise), il prend davantage plaisir à parler en présence du lapin. Nous relevons cependant chez C. des difficultés à exprimer le vocabulaire topologique et un trouble d'articulation toujours assez marqué sur certains phonèmes, altérant l'intelligibilité de ses propos.

De même, T. manifeste une plus grande envie de communiquer en présence du lapin. Alors qu'il était très inhibé en phase 1, T. peut désormais poser des questions à l'adulte et faire quelques commentaires sur ses actions avec les objets. En outre, durant toutes les phases du protocole, T. répète des mots en écholalie immédiate. En phase 2, A. a également tendance à répéter des mots fournis par l'adulte. L'écholalie a une valeur de communication, elle peut aider ces enfants à intégrer le lexique et le modèle langagier fourni par l'adulte.

Par ailleurs, nous observons chez R. une importante progression des compétences langagières sur le versant expressif. Alors que le petit garçon était dans du jargon et des dénominations spontanées en présence de la peluche, il construit désormais des phrases du type sujet-verbe. Il peut conjuguer le verbe dans la phrase et utiliser le pronom adéquat devant un verbe conjugué. Il parle notamment des autres en utilisant le pronom personnel « il », ce qu'il ne faisait pas lors de la phase initiale avec la peluche.

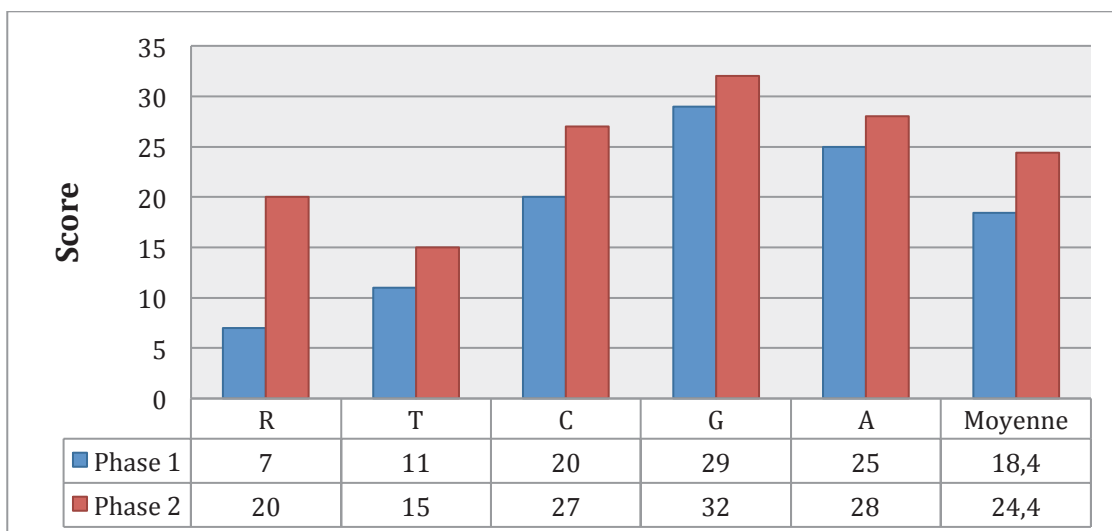
De plus, R. commence à utiliser des prépositions (*e.g.* « à », « pour ») et des mots de liaison dans ses énoncés : conjonctions de coordination (*e.g.* « et ») et adverbes (*e.g.* « aussi », « encore », « plus », « tout plein »). Même s'il utilise encore parfois un seul mot pour exprimer ses demandes, il est capable d'exprimer spontanément un désir ou un besoin. Il n'initie toujours pas de conversation, toutefois il peut raconter des faits de manière cohérente.

Les progrès de A. concernant la communication verbale sont plus mineurs que les autres enfants car dès le début du protocole la petite fille était déjà bien inscrite dans le langage oral. En présence de la peluche, ses phrases étaient construites selon la forme sujet-verbe-complément, elle utilisait également des mots de liaison et des prépositions à bon escient et était capable d'initier une conversation.

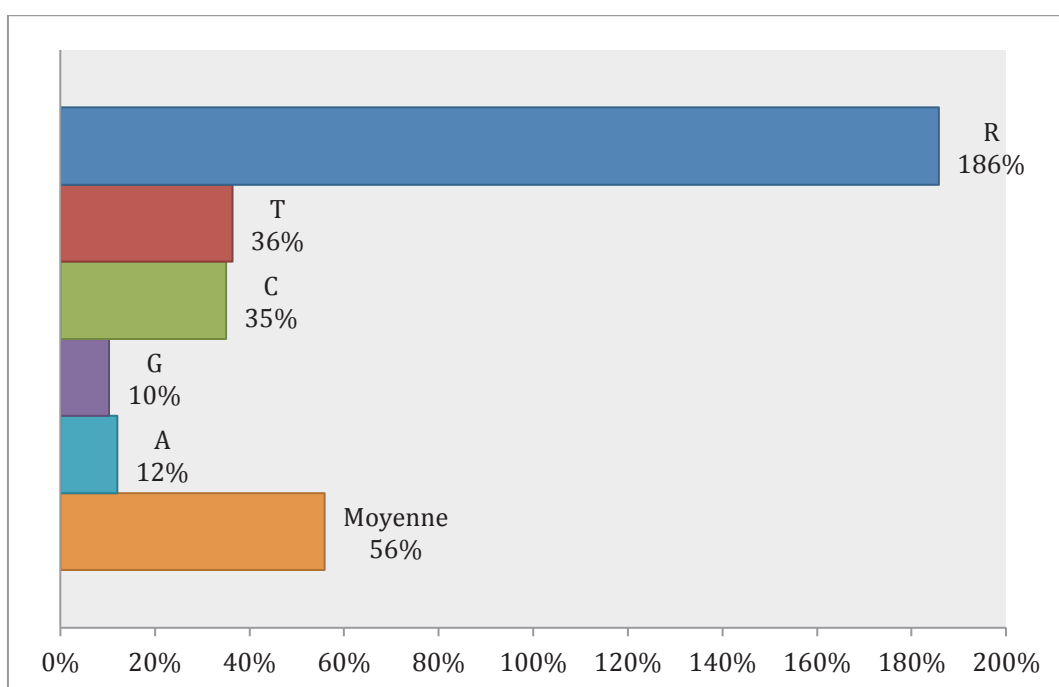
Concernant l'articulation de A., toutes les constrictives complexes n'étaient pas en place lors de la phase 1. Par contre, en présence du lapin, nous observons de meilleures capacités d'articulation et une émergence des phonèmes non produits (*i.e.* [s], [f] et [v]), même si l'automatisation n'est pas encore possible.

4.5. Résultats et interprétations pour les activités

Graphique 10 : Comparaison Phase 1/Phase 2 des scores totaux aux activités



Graphique 11 : Comparaison Phase 1/Phase 2 de l'amélioration moyenne aux activités



Les enfants augmentent leurs performances aux activités de 56% en moyenne entre la phase 1 et la phase 2. Les résultats des enfants sont très hétérogènes, variant de 10% à 186% d'amélioration.

R. est l'enfant qui tire le plus bénéfice des quatre activités, il multiplie son score par 3 (*i.e.* les activités de désignation et dénomination des parties du corps de l'animal sont celles qui progressent le plus). De plus, T. et C. améliorent leurs performances aux activités mais dans une moindre mesure que R., avec respectivement 36% et 35% d'amélioration entre la phase 1 et la phase 2. En revanche, A. et G. retirent moins de bénéfices des quatre activités, avec respectivement 12% et 10% d'amélioration entre les deux phases.

Ainsi, le contact avec le lapin améliore les résultats des enfants aux activités impliquant le langage (*i.e.* lexique actif, lexique passif et compréhension morphosyntaxique). Ces résultats permettent donc de valider l'hypothèse selon laquelle le contact avec un lapin médiateur améliore la communication verbale des enfants présentant un retard de parole et de langage.

Pour la majorité des enfants (R., C. et A.), la présence du lapin améliore les capacités de désignation, contribuant ainsi à développer le lexique passif en lien avec les parties du corps de l'animal (cf. Annexe 5, tableaux 5 et 6).

Pour R., nous observons une amélioration importante des performances à l'activité de désignation. En phase 2, C. est capable de désigner correctement toutes les parties du corps du lapin. De même, A. désigne correctement toutes les parties du corps de Vegas alors qu'en phase 1 elle confondait le dos et le ventre de la peluche.

Par contre, pour T., nous n'observons pas d'amélioration des performances en désignation entre les deux phases. Le pointage sur la peluche est très approximatif car T. ne regarde pas toujours la partie du corps qu'il montre avec son doigt (*i.e.* difficultés de coordination oculo-manuelle).

Pour certains enfants (R. et T.), la présence du lapin améliore également les capacités de dénomination, contribuant ainsi à développer le lexique actif en lien avec les parties du corps de l'animal.

Lors de cette activité en présence de Vegas, R. est beaucoup plus intelligible que lors de la phase initiale. Nous relevons toutefois des omissions phonémiques dans les parties du corps dénommées. De plus, R. et T. s'emparent mieux de l'ébauche phonémique fournie par l'adulte, elle les aide à retrouver le mot cible, ce qui n'était pas le cas lors de la phase 1. Par ailleurs, chez C., il subsiste encore une confusion entre le dos et le ventre, avec une inversion entre les deux parties du corps.

Pour la majorité des enfants, le contact avec le lapin améliore la compréhension du langage et l'acquisition du lexique passif en lien avec les aliments. En effet, l'intégralité du stock lexical passif testé dans l'activité de compréhension est acquis pour C., G. et A. en présence de Vegas, alors que les trois enfants ne disposaient pas de tout le vocabulaire en présence de la peluche (*e.g.* salade, endive, biberon).

A contrario, nous n'observons pas d'amélioration pour l'activité de compréhension morphosyntaxique chez R. entre les phases 1 et 2. La compréhension de R. reste parcellaire, son stock lexical passif est faible dans les deux phases du protocole.

Par ailleurs, nous n'observons pas d'amélioration notable concernant l'activité d'expression morphosyntaxique (*i.e.* production de termes topologiques) en présence du lapin. Tous les enfants présentaient déjà des difficultés importantes d'élaboration morphosyntaxique lors du bilan EVALO 2/6 en 2017. La présence du lapin ne fait pas évoluer les compétences des enfants en expression morphosyntaxique.

A. et G. produisent plusieurs termes topologiques à bon escient, toutefois cela n'améliore pas leur score par rapport à la phase 1. De même, R. est capable d'exprimer certaines notions spatiales (*e.g.* « sous », « dans », « à côté de »), cependant, l'utilisation de ces termes topologiques est rarement appropriée.

De plus, en phase 2, l'expression de T. reste très lacunaire, il ne produit aucun terme topologique. Cependant, T. s'empare beaucoup plus facilement du modèle langagier et de l'ébauche phonémique.

Chapitre 5 - Discussion

5.1. Retour sur les hypothèses et synthèse des résultats

Cette étude avait pour objectif d'analyser le lien entre la présence d'un lapin médiateur en séances d'orthophonie et l'amélioration de la communication de cinq enfants présentant un retard de parole et de langage.

Nous avons comparé les pourcentages d'amélioration de la communication primaire, non verbale et verbale en proposant aux enfants six activités en présence d'une peluche (Phases 1 et 3) ou d'un lapin (Phase 2). Afin d'observer l'évolution des patients, nous avons créé une grille d'observation de la communication, adaptée de l'échelle d'observation en situation de thérapie avec le cheval de G. Prétat.

L'analyse des résultats met en évidence une amélioration des compétences communicationnelles générales de tous les patients au contact du lapin médiateur.

Cette étude confirme donc notre hypothèse principale : le lapin médiateur, introduit en séances d'orthophonie, constitue un moyen efficace de rééducation de la communication des enfants présentant un retard de parole et de langage.

La communication verbale et les activités impliquant le langage (*i.e.* désignation, dénomination, compréhension morphosyntaxique) sont les domaines les plus fortement impactés pour tous les enfants de l'étude. La communication non verbale s'améliore dans une moindre mesure. A contrario, nous ne remarquons pas d'amélioration notable pour ce qui est de la communication primaire. Par ailleurs, nous observons d'importantes variations interindividuelles au sein des trois domaines de la communication étudiés.

La présence du lapin médiateur a peu d'influence sur la communication primaire des enfants de l'étude. Ce domaine est difficile à évaluer et les résultats des enfants sont très hétérogènes. En effet, pour certains enfants, le lapin permet d'accroître les comportements d'orientation, les expérimentations vocales et les capacités de toucher et de contact. De plus, certains enfants sont plus calmes et apaisés en présence du lapin et présentent un meilleur contact visuel avec l'animal et l'adulte.

Plusieurs études vont dans le sens que la présence ou l'interaction avec l'animal a un effet calmant sur l'être humain (Hansen *et al.*, 1999). En outre, le toucher du pelage et de la peau de l'animal semble apporter des bénéfices aux enfants.

Grandgeorge (2010) montre que les enfants typiques interagissent principalement avec les animaux par la modalité tactile. De même, Nielsen et Delude (1989) s'intéressent au type de modalité sensorielle sollicitée dans la relation entre des enfants et différentes espèces animales (*i.e.* chien, lapin, araignée, oiseau). Ils observent que le lapin est l'animal le moins regardé par les enfants. Cependant, les chercheurs remarquent que les mammifères font l'objet de plus de contact tactile que les deux autres animaux. En dépit de ces résultats, d'autres recherches scientifiques montrent qu'il est difficile de conclure sur les apports bénéfiques du seul toucher de l'animal (De Cassin, 2007).

Par ailleurs, la présence du lapin médiateur améliore la communication non verbale de certains enfants de l'étude. En effet, le lapin a un impact sur les capacités d'imitation motrice, les compétences visuelles (*i.e.* attention conjointe), les mimiques oro-faciales (*i.e.* sourires, regard) et les capacités attentionnelles des enfants. Il contribue également à améliorer la gestuelle d'exploration, la gestuelle d'expression codifiée, et dans une moindre mesure la gestuelle symbolique des enfants.

L'interaction avec le lapin est une puissante source de motivation pour les enfants, leur permettant à la fois d'être concentrés plus aisément sur une activité et d'être plus attentifs aux propos les entourant. L'étude de Brickel (1982) montre que l'animal est une source de focalisation de l'attention et aide au recadrage sur une activité. En effet, l'animal est un stimulus multisensoriel (Martin et Farnum, 2002) qui donne envie aux enfants de participer plus volontiers aux activités et de s'investir davantage. Le lapin rend ainsi les activités plus ludiques et motivantes pour les patients, en leur apportant une stimulation supplémentaire.

D'autre part, la présence du lapin médiateur améliore la communication verbale de tous les enfants de l'étude. En effet, le contact avec le lapin permet aux enfants de produire davantage d'onomatopées, mais aussi d'améliorer leur langage sur les versants expressif et réceptif.

Pour la majorité des enfants, la présence du lapin contribue à améliorer leurs performances en désignation et dénomination des parties du corps de l'animal, mais aussi en compréhension morphosyntaxique.

Ces résultats en communication verbale montrent qu'il est fort probable que la manipulation directe de l'animal soit un moyen adapté pour améliorer d'une part le stock lexical actif et le stock lexical passif des enfants, et d'autre part favoriser leur compréhension morphosyntaxique.

Les résultats obtenus par les enfants en communication verbale et non verbale vont dans le sens de plusieurs recherches scientifiques qui démontrent que la présence d'un animal médiateur permet d'accroître les compétences langagières et non verbales des enfants.

Nathanson (1980) montre que le dauphin permet d'augmenter les capacités attentionnelle et langagière d'enfants atteints du syndrome de Down. En effet, un premier enfant évalué (ne s'exprimant pas verbalement) produit davantage de réponses correctes aux tests quand il est en présence d'un dauphin plutôt qu'en présence de sa mère. En outre, un second enfant, qui s'exprime verbalement, retient 13% de vocabulaire nouveau quand le test a lieu avec l'animal.

Dans une autre étude, Nathanson (1989) observe une amélioration du langage et de la vitesse de parole chez six enfants présentant diverses pathologies (*i.e.* syndrome de Down, hydrocéphalie, lésion cérébrale, multi-handicap). L'apprentissage est dix fois plus important dans le groupe en thérapie avec un dauphin qu'en classe. Ainsi, le chercheur met en évidence que l'interaction avec les dauphins facilite les processus attentionnels nécessaires à l'apprentissage.

A l'aide d'une méthode d'observation éthologique, Limond *et al.* (1997) montrent que l'introduction d'un Labrador en séances thérapeutiques a un impact positif sur la communication et l'attention d'enfants porteurs de trisomie 21, comparativement à un chien-jouet. En effet, le Labrador encourage les interactions non verbales entre les enfants et le thérapeute et centre l'attention des enfants sur l'activité. Ils sont moins distraits par d'autres objets ou par le bruit venant de l'extérieur. Ils sont également plus attentifs aux remarques de l'adulte.

Martin et Farnum (2002) ont réalisé le même type d'études auprès d'enfants autistes. Les résultats indiquent que les enfants rient davantage, parlent plus fréquemment et de manière plus appropriée en présence du chien, comparé aux conditions impliquant la présence d'un ballon et d'un animal en peluche.

Toutefois, il est important de nuancer les conclusions de ces recherches puisque certaines études montrent également que le contact avec l'animal n'est pas toujours vécu comme une expérience plaisante pour tous les patients (Maurer, 2007). Nous devons aussi rester prudents face à tous raccourcis hâtifs exprimés dans certaines études puisqu'il est impossible d'évaluer les causalités en jeu dans la pratique de la médiation par l'animal.

Des corrélations existent bel et bien entre l'animal médiateur et l'amélioration de la communication verbale et non verbale des enfants, mais pour autant corrélation ne signifie pas causalité. En effet, de multiples paramètres entrent en jeu pouvant expliquer les améliorations des processus langagiers et non verbaux. L'animal ne peut détenir à lui seul le monopole de l'amélioration.

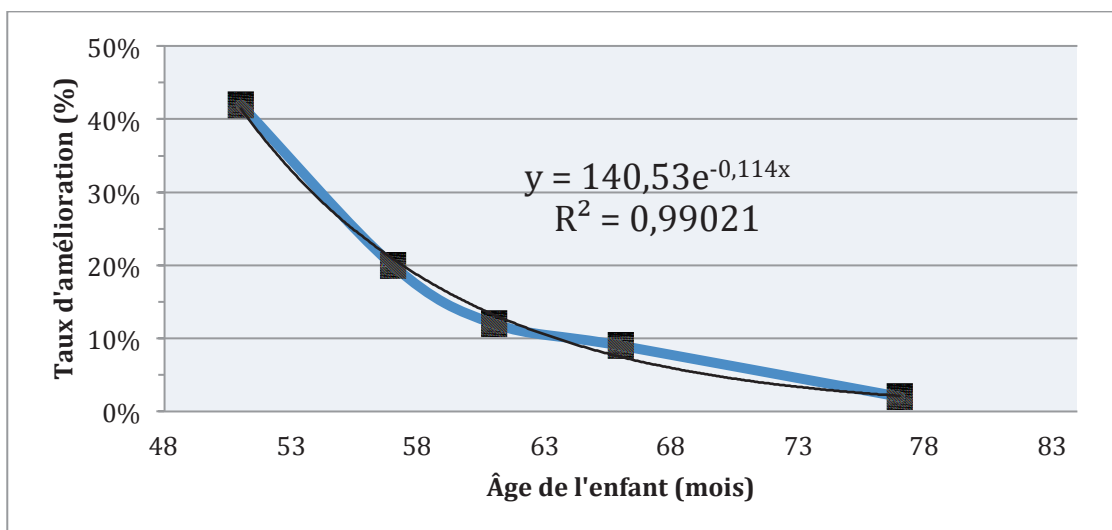
5.2. Résultats complémentaires

5.2.1. Mise en évidence d'une relation entre l'âge des enfants et l'amélioration moyenne de la communication

Au cours de cette étude, nous avons observé une grande hétérogénéité des résultats entre chaque enfant. En effet, trois enfants retirent le plus de bénéfices de l'introduction du lapin en séances (R., T. et C.). A contrario, deux enfants ne semblent retirer que très peu de bénéfices de la présence du lapin en séances (G. et A.).

Cette hétérogénéité peut être en partie liée à l'existence d'une corrélation entre l'âge des enfants et l'amélioration moyenne de la communication observée en présence de Vegas (cf. Graphique 12). En effet, lorsque nous traçons un nuage de points pour comparer l'âge des enfants au début du protocole et leur pourcentage d'amélioration en termes de communication, nous observons que la courbe obtenue semble suivre une fonction exponentielle décroissante avec l'âge.

Graphique 12 : amélioration moyenne de la communication obtenue avec le lapin en fonction de l'âge de l'enfant



L'ajout d'une courbe de tendance sur le tableur, avec un coefficient de détermination $R^2 = 0,99021$, confirme la relation existante entre l'âge du patient au début du protocole et l'efficacité attendue de la méthode avec le lapin (*i.e.* plus R^2 se rapproche de 1, plus la relation est valable). En effet, les enfants les plus âgés (*i.e.* âge supérieur à 60 mois), qui sont déjà bien inscrits dans le langage oral en début de prise en charge, tirent moins profit des séances avec le lapin que les enfants les plus jeunes. Notre intervention aurait donc été plus favorable aux enfants âgés de moins de 60 mois.

Ainsi, nous pouvons en déduire que pour obtenir une amélioration de la communication supérieure à 15%, le patient devrait être âgé de maximum 60 mois, soit 5 ans, en début de protocole. En effet, à partir de 60 mois, nous observons que la courbe décroît en dessous de 15%, ce qui atteste d'une moindre efficacité de la méthode avec le lapin.

5.2.2. Résultats et utilisation de la Phase 3

La troisième phase de cette étude, dans laquelle les séances étaient similaires à celles de la phase initiale avec la peluche, a permis de nuancer les résultats obtenus précédemment (*i.e.* comparaison Phases 1 et 2). Cette troisième phase a également permis d'éliminer certains biais méthodologiques tels que la répétabilité de l'expérience ou l'évolution naturelle des compétences communicationnelles des enfants. Nous avons regroupé les pourcentages d'amélioration obtenus par les patients dans le tableau 9.

Tableau 9 : Pourcentages d'amélioration de la communication par enfant entre les Phases 1 et 3 et la Phase 2

	Amélioration pondérée Phases 1 et 3 // Phase 2				
	Com. P	Com. NV	Com. V	Activités	Total
R	9%	19%	26%	38%	22%
T	-16%	16%	17%	-9%	7%
C	6%	5%	11%	13%	9%
G	2%	7%	3%	5%	4%
A	-14%	-2%	1%	2%	-2%
Moyenne	-3%	9%	12%	10%	8%

Nous avons calculé la moyenne des résultats de la phase 1 et 3 et nous l'avons comparée aux résultats de la phase 2 (cf. Annexe 5, tableaux 1 à 3). Les résultats obtenus montrent une diminution de l'amélioration par rapport à notre étude comparative (Phase 1/Phase 2). Cela laisse supposer que l'introduction du lapin peut être à l'origine de l'amélioration observée en phase 2.

Ainsi, ces résultats confirment notre hypothèse initiale. Il existe bien une amélioration globale des compétences communicationnelles des enfants en présence du lapin médiateur.

5.3. Limites de l'étude

5.3.1. Limites méthodologiques

Cette étude présente plusieurs limites méthodologiques. En effet, il n'existe aucun test standardisé permettant d'évaluer la communication des patients en présence d'un animal médiateur. L'échelle d'observation de G. Prémat est un outil utile à l'orthophoniste pour objectiver les progrès de l'enfant, cependant, il manque de qualités psychométriques et n'est pas validé scientifiquement (*i.e.* absence de sensibilité dans la population étudiée).

De même, la nouvelle grille d'observation adaptée aux situations en présence d'un lapin n'a pas été validée méthodologiquement ni scientifiquement. Toutefois, nous avons veillé dans notre protocole à ce que les conditions de passation des six activités soient standardisées (*i.e.* respect de l'ordre de passation, des consignes et de la cotation).

Par ailleurs, les items de la grille n'étaient pas tous adaptés aux enfants présentant un retard de parole et de langage. Ils nécessiteraient d'être modifiés en fonction de la pathologie observée. De plus, la nouvelle grille ne recherchait pas suffisamment de marqueurs spécifiques (articulatoires, phonologiques, lexicaux) permettant d'analyser avec précision les améliorations langagières des enfants.

En outre, l'échelle d'observation de G. Prémat ne permet pas à elle seule de refléter la réalité de la communication des enfants sur seulement quelques séances. Cette échelle doit être envisagée dans le cadre d'un protocole défini sur le long terme, cela afin de recueillir le plus d'observations spontanées.

D'autre part, l'enregistrement vidéo constitue un des moyens les plus efficaces pour évaluer les effets des interactions entre l'Homme et l'animal (Limond *et al.*, 1997). Cependant, il nous a été difficile d'effectuer de manière totalement objective la cotation des films à l'aide de la grille. Elle ne nous était pas familière et nous étions seule à visionner les enregistrements vidéos. Il aurait été pertinent de visionner les films avec un autre professionnel afin de limiter la subjectivité dans l'interprétation des résultats.

5.3.2. Limites liées à l'animal médiateur

Le lapin est un animal qui a besoin d'un temps de sommeil important, il ne peut donc pas être présent à tous moments en séances d'orthophonie. En outre, le lapin médiateur qui a participé à notre étude n'était pas habitué à participer à des séances avec des enfants. Il était complaisant mais avait besoin de moments de répit dans la journée. Les séances des patients étant concentrées sur la même journée, cela pouvait nuire au rythme d'éveil et de sommeil du lapin.

Par conséquent, il nous semble indispensable que l'animal médiateur choisi soit habitué dès son plus jeune âge à être en contact avec les patients, à entendre leur voix et à supporter leur présence. De plus, il est important de tenir compte du rythme journalier de l'animal afin de fixer des horaires de séances à un moment où le lapin est en activité.

5.4. Intérêts de l'étude

Cette étude présente trois intérêts principaux, à la fois pour les patients, pour les orthophonistes et pour la recherche scientifique.

En effet, cette étude propose une méthode novatrice aux patients, contribuant à améliorer sur une courte période leurs compétences communicationnelles. Elle répond donc à des besoins immédiats en termes de prise en charge thérapeutique. En outre, les enfants ont la possibilité de manipuler avec précaution le lapin, ce qui permet de multiplier les stimulations sensorielles. Le lapin revêt aussi une dimension écologique, c'est-à-dire centrée sur la vie et les intérêts des enfants.

De plus, cette étude permet à l'orthophoniste de diversifier de façon ponctuelle le contenu du projet thérapeutique des patients et d'augmenter leur motivation. En effet, le lapin apparaît comme un tiers médiateur de confiance pour l'enfant. Il instaure aisément une proximité entre l'orthophoniste et l'enfant. Ainsi, les enfants se sentent rapidement impliqués quand le thérapeute parle de l'animal réel.

Cette étude permet également d'enrichir la recherche dans le domaine de l'orthophonie, en apportant de nouveaux éléments cliniques non étudiés jusqu'alors. En effet, la présence d'un lapin médiateur en séances d'orthophonie contribue à développer la communication des enfants, en améliorant leurs compétences langagières et non verbales, mais aussi en renforçant leurs capacités d'attention.

5.5. Perspectives de recherche

Les conclusions de cette étude orientent vers de nouvelles perspectives de recherche en présence d'un lapin médiateur.

Une nouvelle étude devrait se porter sur des enfants âgés de moins de cinq ans présentant un retard de parole et de langage. De plus, il serait nécessaire que les chercheurs utilisent des tests statistiques plus significatifs et plus robustes, comme le test de Student, afin de valider scientifiquement cette méthode avec le lapin.

Par ailleurs, les résultats obtenus dans notre étude demandent à être confirmés auprès d'un échantillon plus important. Seule une étude sur une grande cohorte avec un groupe contrôle permettrait d'évaluer scientifiquement le bénéfice propre à ce soin. Une telle étude viendrait éventuellement confirmer les effets à long terme du lapin médiateur sur ce type de patients. Elle permettrait en effet d'observer si leurs progrès perdurent. Elle pourrait également amener des propositions de prise en charge thérapeutique répondant aux difficultés langagières des enfants. Le nouveau protocole expérimental pourrait prendre la forme suivante :

- Proposer aux participants un bilan orthophonique standardisé de la communication, avant le début de la prise en charge ;
- Pour le groupe testé, proposer des séances de rééducation en introduisant un lapin médiateur et pour le groupe contrôle, proposer une rééducation classique, sans l'animal ;
- En fin d'étude, réévaluer la communication des enfants à l'aide du même bilan que celui utilisé dans la phase initiale.

La mise en place de ce protocole nécessiterait des moyens importants en termes de structures d'accueil mais aussi de recrutement de la population puisqu'il faudrait appairer les patients entre eux (*i.e.* âge et profil) afin d'obtenir deux groupes homogènes. Cela dit, nous espérons que ce type d'études sera possible dans les années à venir grâce au développement des structures de recherche dans le domaine orthophonique.

Conclusion

L'objectif de notre étude était de démontrer que l'utilisation d'un lapin médiateur en séances d'orthophonie, auprès d'enfants présentant un retard de parole et de langage, pouvait être un facteur d'amélioration de leur communication.

Cette étude a mis en évidence que le lapin est un partenaire thérapeutique efficace pour l'orthophoniste et un vecteur de communication et d'apaisement pour les enfants. Il crée un besoin de communiquer avec autrui. Les pensées des enfants s'expriment en effet plus librement par la parole. Le lapin représente ainsi un important potentiel de soutien thérapeutique, alternatif aux méthodes conventionnelles. De plus, il facilite la mise en place d'une alliance thérapeutique entre le patient et l'orthophoniste.

La médiation par l'animal en séances d'orthophonie n'est pour l'instant que l'apanage d'un nombre restreint de professionnels. Toutefois, la prise en charge orthophonique en présence d'un lapin médiateur permet de débloquent certaines situations stagnantes avec des enfants présentant un retard de parole et de langage. En effet, les enfants peuvent avoir besoin de découvrir de nouvelles activités et le lapin médiateur constitue une nouvelle approche thérapeutique particulièrement adaptée.

La mise en place d'un projet en médiation par l'animal nécessite un cadre médicalisé, des orthophonistes expérimentés, alliant une formation dans le domaine de la pathologie concernée et de très bonnes connaissances sur le lapin domestique. L'orthophoniste doit également faire preuve de disponibilité et d'adaptabilité afin de gérer en souplesse le fonctionnement de la triade enfant/lapin/thérapeute. Par ailleurs, il est nécessaire que le lapin soit suffisamment habitué aux patients pour exprimer tout son potentiel en séances d'orthophonie.

Cette étude montre donc que le lapin médiateur est un partenaire efficace dans la rééducation orthophonique des troubles de la communication et qu'il est indispensable à l'avenir de faire reconnaître et valider cette méthode. Au vu de nos résultats, nous sommes convaincue de l'importance de réaliser des protocoles de recherche pour ces patients. Des études complémentaires devraient permettre de valider les effets du lapin médiateur auprès d'enfants âgés de moins de cinq ans.

Bibliographie

- Aguado, G. (2007). Dimensions perceptives, sociales, fonctionnelles et communicatives du développement du langage. Dans C. Chevrié-Muller et J. Narbona, *Le langage de l'enfant : aspects normaux et pathologiques* (3^e éd., p. 57-70). Issy-les-Moulineaux, France : Masson.
- Ainsworth, M.D.S., Blehar, M.C., Waters, E. et Wall, S. (1978). *Patterns of attachment : a psychological study of the strange situation*. Hillsdale, États-Unis : Erlbaum.
- Allderidge, P.H. (1991). Sketches from the history of psychiatry : a cat, surpassing in beauty, and other therapeutic animals. *Psychiatric Bulletin*, 15, 759-762.
- Antheunis, P., Ercolani-Bertrand, F. et Roy, S. (2006). *Dialogoris 0-4 ans orthophoniste : les bilans orthophoniques précoces. La prévention pour l'enfant de 0 à 4 ans et sa famille*. Nancy, France : Com-Medic.
- Areinstein, G.-H. et Lessard, J. (2010). *La zoothérapie. Nouvelles avancées*. Québec, Canada : Option Santé.
- Baudier, A. et Céleste, B. (2010). *Le développement affectif et social du jeune enfant* (3^e éd.). Paris, France : Armand Colin.
- Beck, A.M. et Katcher, A.H. (1984). A new look at pet-facilitated therapy. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 184, 414-421.
- Beiger, F. (2016). *L'enfant et la médiation animale. Une nouvelle approche par la zoothérapie* (2^e éd.). Paris, France : Dunod.
- Bernicot, J. et Bert-Erboul, A. (2014). *L'acquisition du langage par l'enfant* (2^e éd.). Paris, France : In Press.
- Bidault, H. et Treca, M.-C. (2008). Le développement cognitif. Dans B. Golse, *Le développement affectif et intellectuel de l'enfant, compléments sur l'émergence du langage* (4^e éd., p. 166-187). Paris, France : Masson.
- Bjerke, T., Odegardstuen, T.S. et Kaltenborn, B.P. (1998). Attitudes toward animals among Norwegian children and adolescents : species preferences. *Anthrozoös*, 11, 227-235.
- Bouchard, C. et Delbourg, C. (1995). *Les effets bénéfiques des animaux sur notre santé*. Paris, France : Albin Michel.
- Brickel, C.M. (1982). Pet-facilitated psychotherapy : a theoretical explanation via attention shifts. *Psychological Reports*, 50, 71-74.
- Brigaudiot, M. et Danon-Boileau, L. (2009). *La naissance du langage dans les deux premières années* (2^e éd.). Paris, France : Presses Universitaires de France.

- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederlé, E. et Masy, V. (2011). *Dictionnaire d'Orthophonie* (3^e éd.). Isbergues, France : Ortho édition.
- Briqué, E. (2012). *Approche d'une thérapie complémentaire à l'accompagnement orthophonique des troubles de la communication* (Mémoire d'orthophonie). Université d'Orléans-Tours.
- Broca, A. de (2012). *Le développement de l'enfant, aspects neuro-psycho-sensoriels* (5^e éd.). Issy-les-Moulineaux, France : Masson.
- Bryant, B.K. (1990). The richness of the child pet relationship : a consideration of both benefits and costs of pets to children. *Anthrozoös*, 3, 253-261.
- Bursztejn, C. (2008). Le développement de la communication sociale chez l'enfant. Dans B. Golse, *Le développement affectif et intellectuel de l'enfant, compléments sur l'émergence du langage* (4^e éd., p. 261-263). Paris, France : Masson.
- Cain, A.O. (1985). Pets as family members. *Marriage and family review*, 8, 5-10.
- Cassin, A. de (2007). *Des bénéfices cardiovasculaires avec l'animal de compagnie* (Thèse de doctorat). Université René Descartes - Paris 5.
- Claude, I. (2010). *Le cheval, miroir de nos émotions*. Millery, France : Camais.
- Condoret, A. (1978). Une nouvelle méthode relationnelle au service de l'enfant : l'intervention animale modulée précoce (I.A.M.P.). *Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France*, 51, 471-474.
- Condoret, A. (1983). Speech and companion animals, experience with normal and disturbed nursery school children. Dans A.H. Katcher et A.M. Beck, *New perspectives in our lives with companion animals* (p. 467- 471). Philadelphie, États-Unis : University of Pennsylvania Press.
- Coquet, F., Ferrand, P. et Roustit, J. (2009). *EVALO 2-6, évaluation du développement du langage oral chez l'enfant de 2 ans 3 mois à 6 ans 3 mois*. Isbergues, France : Ortho édition.
- Coquet, F., Ferrand, P. et Roustit, J. (2010). *EVALO BB, évaluation du développement du langage oral du jeune enfant à partir de 20 mois jusqu'à 36 mois*. Isbergues, France : Ortho édition.
- Corson, S.A., Corson, E.O., Gwynne, P.H. et Arnold, L.E. (1975). Pet-facilitated psychotherapy in a hospital setting. Dans J.H. Masserman, *Current psychiatric therapies* (p. 277-286). New York, États-Unis : Grune and Stratton.
- Covert, A.M., Whiren, A.P., Keith, J. et Nelson, C. (1985). Pets, early adolescents and families. *Marriage and family review*, 8, 95-108.
- Danon-Boileau, L. (2013). *Les troubles du langage et de la communication chez l'enfant*. Paris, France : Presses Universitaires de France.
- Delfour, F. et Servais V. (2012). L'animal dans le soin : entre théories et pratiques. *A.N.A.E.*, 117, 199-205.

- Draper, R.J., Gerber, G.J. et Layng, E.M. (1990). Defining the role of pet animals in psychotherapy. *Psychiatric journal of the University of Ottawa*, 15(3), 169-172.
- Eckerlin, A., Filiatre, J.C., Millot, J.L. et Montagner, H. (1989). *Ethological approach to the acoustic cues in the relational systems between the child and his pet dog*. 5th international conference of the relationships between humans and animals, Monaco, France.
- Endenburg, N. et Baarda, B. (1995). The role of pets in enhancing human well-being : effects on child development. Dans I. Robinson, *The Waltham book of human-animal interactions : benefits and responsibilities of pet ownership* (p. 7-17). Oxford, R.U. : Elsevier Science Ltd.
- Filiatre, J.-C., Millot, J.-L. et Montagner, H. (1986). New data on communication behaviour between the young-child and his pet-dog. *Behavioural Processes*, 12, 33-44.
- Florin, A. (2013). *Le développement du langage*. Paris, France : Dunod.
- Freud, S. (1913). *Totem et tabou*. Paris, France : Payot.
- Friedmann, E., Katcher, A.H., Thomas, S.A., Lynch, J.J. et Messent P.R. (1983). Social interaction and blood pressure : influence of animal companions. *Journal of Nervous Mental Disease*, 171(8), 461-465.
- Furman, W. (1989). The development of children's social networks. Dans D. Belle, *Children's social networks and social support* (p. 151-172). New York, États-Unis : Wiley.
- Gibb, J.A. (1993). Sociality, time and space in a sparse population of rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). *Journal of Zoology*, 229, 581-607.
- Gould, S.J. (1979). Mickey Mouse meets Konrad Lorenz. *Natural History*, 88, 20-24.
- Grandgeorge, M. (2010). *Le lien à l'animal permet-il une récupération sociale et cognitive chez l'enfant avec autisme ?* (Thèse de doctorat). Université de Rennes.
- Grandgeorge, M. (2012). Interventions assistées par l'animal : quelles connaissances et quelles perspectives ? *A.N.A.E*, 117, 139-146.
- Grobon, C. (2013). *Bases éthologiques et problèmes comportementaux des principaux NACS (lapin, cochon d'Inde, furet, rat)* (Thèse de doctorat). Faculté de médecine de Créteil.
- Guidetti, M. (2011). La communication gestuelle chez le jeune enfant : prérequis et/ou précurseur du langage ? *Rééducation orthophonique*, 246, 45-58.
- Haggerty Davis, J., Gerace, L. et Summers, J. (1989). Pet-care management in child-rearing families. *Anthrozoös*, 2(3), 189-193.
- Hansen, K.M., Messinger, C.J., Baun, M. et Megel, M. (1999). Companion animals alleviating distress in children. *Anthrozoös*, 12, 142-148.
- Hills, A. (1995). Empathy and belief in the mental experience of animals. *Anthrozoös*, 8(3), 132-142.

- Hornik, R. et Gunnar, M.R. (1988). A descriptive analysis of infant social referencing. *Child development*, 59, 626-634.
- Kellert, S.R. et Berry, J.K. (1980). *Knowledge, affection and basic attitudes toward animals in American society. Phase III*. Washington, États-Unis : United States Department of the Interior, Fish and Wildlife Service.
- Kern, S. (2010). Les premiers mots du jeune enfant français : analyse quantitative et qualitative du vocabulaire réceptif et productif des deux premières années de vie. *Rééducation orthophonique*, 244, 149-165.
- Kidd, A.H. et Kidd, R.M. (1987). Reactions of infants and toddlers to live and toy animals. *Psychological Reports*, 31, 455-464.
- Krskova, L. Talarovicova, A. et Olexova, L. (2010). Guinea pigs - the « small great » therapist for autistic children, or : do guinea pigs have positive effects on autistic child social behavior ? *Society and Animals*, 18, 139-151.
- Law, S., et Scott, S. (1995). Tips for practitioners : pet care, a vehicle for learning. *Focus on Autistic Behavior*, 10(2), 17-18.
- Le Normand, M-T. (2007). Modèles psycholinguistiques du développement du langage. Dans C. Chevrié-Muller et J. Narbona. *Le langage de l'enfant : aspects normaux et pathologiques* (3^e éd., p. 35-56). Issy-les-Moulineaux, France : Masson.
- Levinson, B. (1962). The dog as a « co-therapist ». *Mental Hygiene*, 179, 46-59.
- Levinson, B. (1978). Pets and personality development. *Psychological reports*, 42, 1031-1038.
- Levinson, B. (1997). *Pet-oriented child psychotherapy*. Springfield, États-Unis : Charles C. Thomas.
- Limond, J.A., Bradshaw, J.W.S. et Magnus Cormack, K.F. (1997). Behavior of children with learning disabilities interacting with a therapy dog. *Anthrozoös*, 10(2/3), 84-89.
- Martin, F. et Brousseau, C. (1998). *La zoothérapie de A à Zoothérapie Québec*. Montréal, Canada : Zoothérapie Québec.
- Martin, F. et Farnum, J. (2002). Animal assisted therapy for children with pervasive developmental disorders. *Western Journal of Nursing Research*, 24(6), 657-670.
- 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 d'orthophonie). Université de Nice.
- Maurer, M. (2007). *L'enfant atteint d'autisme et le dauphin : quels fondements théoriques à la thérapie assistée par les dauphins ?* (Thèse de doctorat). Université Paris-Descartes.
- Mertens, C. et Turner, D.C. (1988). Experimental analysis of human-cat interactions during first encounters. *Anthrozoös*, 2, 83-97.
- Messent, P. (1983). A review of recent developments in human companion animal studies. *California veterinarian*, 37, 26-31.

- Michalon, J. (2011). « *L'animal thérapeute* ». *Socio anthropologie de l'émergence du soin par le contact animalier* (Thèse de doctorat). Université de Saint-Etienne.
- Millot, J.L. (1996). Les interactions entre le jeune enfant et l'animal familial. *Devenir*, 8, 43-60.
- Millot, J.L., Filiatre, J.C. et Eckerlin, A. (1989). Structure, fonction et genèse des interactions entre le jeune enfant et son chien familial. *Revue internationale de psychologie sociale*, 2, 211-226.
- Montagner, H. (1995). Attachement, tendresses et vicissitudes. Les compétences-sociales de l'enfant. Dans M. Gabel, S. Lebovici et P. Mazet, *Maltraitance : maintien du lien ?* (p. 65-98). Paris, France : Fleurus.
- Montagner, H. (2002). *L'enfant et l'animal*. Paris, France : Odile Jacob.
- Montagner, H. (2007). L'enfant et les animaux familiers. Un exemple de rencontre et de partage des compétences spécifiques et individuelles. *Enfances & Psy*, 2(35), 15-34.
- Mugford, R.A. et M'Comisky, J.G. (1975). Some recent work on the psychotherapeutic value of cage birds with old people. Dans R.S. Anderson, *Pet animals and society* (p. 54-65). Londres, R.U. : Bailliere Tindall.
- Nathanson, D.E. (1980). *Dolphins and kids : a communication experiment*. Congress proceedings of the XVI world assembly of the world organisation for preschool education, p. 447-451.
- Nathanson, D.E. (1989). Using atlantic bottlenose dolphins to increase cognition of mentally retarded children. Dans P. Lovibond et P. Wilson, *Clinical and abnormal psychology* (p. 233-242). Amsterdam, Pays-Bas : Elsevier Science Publishers.
- Nielsen, J.A. et Delude, L.A. (1989). Behavior of young children in the presence of different kinds of animals. *Anthrozoös*, 3(2), 119-129.
- Pagani, C., Robustelli, F. et Ascione, F.R. (2007). Italian youths' attitudes toward, and concern for, animals. *Anthrozoös*, 20(3), 275-293.
- Poresky, R.H., Hendrix, C., Mosier, J.E. et Samuelson, M.L. (1987). The companion animal bonding scale - internal reliability and construct-validity. *Psychological Reports*, 60, 743-746.
- Prato-Previde, E., Fallani, G. et Valsecchi, P. (2006). Gender differences in owners interacting with pet dogs : an observational study. *Ethology*, 112, 64-73.
- Préat, G. (2000). *Le regard d'une logopède-orthophoniste sur la thérapie avec le cheval*. Gerpines, Belgique : Préat.
- Préat, G. (2009). *La communication et son échelle d'observation en thérapie avec le cheval*. Gerpines, Belgique : Préat.
- Redefer, L.A. et Goodman, J.F. (1989). Brief report : pet-facilitated therapy with autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 461-467.

- Ricard, M. et Allard, L. (1993). The reaction of 9- to 10-month-old infants to an unfamiliar animal. *The Journal of Genetic Psychology*, 154, 5-16.
- Rondal, J-A. (2001). *Votre enfant apprend à parler* (4^e éd.). Bruxelles, Belgique : Mardaga.
- Rost, D.H. et Hartmann, A. (1994). Children and their pets. *Anthrozoös*, 7, 242-254.
- Salomon, A. (1981). Animals and children : the role of the pet. *Canada's Mental Health*, 29, 9-13.
- Sams, M.J., Fortney, E.V. et Willenbring, S. (2006). Occupational therapy incorporating animals for children with autism : a pilot investigation. *American journal of occupational therapy*, 60, 268-274.
- Serpell, J.A. (2000). The power of animals : an ethnography. *Anthrozoös*, 13, 127-128.
- 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, 46-57.
- Servais, V. et Millot, J.L. (2003). Les interactions entre l'homme et les animaux familiers : quelques champs d'investigation et réflexions méthodologiques. Dans C. Baudouin, *L'éthologie appliquée aujourd'hui*. Paris, France : Editions ED.
- Suarez, M. (2011). Développement émotionnel du jeune enfant. *Rééducation orthophonique*, 246, 31-44.
- Tuke, S. (1813). *Description of the Retreat, an institution near York, for insane persons of the society of friends : containing an account of its origin and progress, the modes of treatment, and a statement of cases*. Philadelphie, États-Unis : Isaac Pierce.
- Turner, D.C. (1991). The ethology of the human-cat relationship. *Swiss Arch Vet Med*, 133, 63-70.
- Turner, D.C. et Rieger, G. (2001). Singly living people and their cats : a study of human mood and subsequent behavior. *Anthrozoös*, 14, 38-46.
- Vanhoutte, B.A. et Jarvis, P.A. (1995). The role of pets in preadolescent psychosocial development. *Journal of applied developmental psychology*, 16, 463-479.
- Wedl, M. et Kotrschal, K. (2009). Social and individual components of animal contact in preschool children. *Anthrozoös*, 22, 383-396.
- Winnicott, D.W. (1971). Objets transitionnels et phénomènes transitionnels. Dans *Jeu et réalité. L'espace potentiel* (p. 7-39). Paris, France : Gallimard.

Annexes

Annexe 1 - Formulaire de consentement

Lettre d'information

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'études en orthophonie, je vais participer à des séances avec votre enfant sous la responsabilité de Flora SEISSER, entre février et juin 2018.

L'objectif de mon mémoire est d'étudier les apports du lapin concernant le développement de la communication verbale (langage) et non verbale (gestes, mimiques) d'enfants suivis en orthophonie.

Afin de pouvoir réaliser ce travail, je serai amenée à filmer votre enfant durant les séances. Ces enregistrements me serviront à analyser les paramètres de la communication verbale et non verbale.

Si vous acceptez que votre enfant collabore à ce projet, je vous propose de remplir le formulaire de consentement ci-joint.

Je vous remercie d'avoir pris le temps de lire cette lettre d'information et je reste à votre disposition pour toute question ou demande d'informations.

Je soussigné(e)

M. Mme (*Nom, Prénom*) _____
Père, Mère ou Tuteur (*razer les mentions inutiles*)

De l'enfant (*Nom, Prénom*) _____

Déclare :

- avoir reçu et lu la lettre d'information concernant le projet de mémoire d'orthophonie de Clélia BLANC ;
- autoriser les enregistrements de mon enfant durant les séances qui auront lieu à Boersch sous la responsabilité de Flora SEISSER, entre février et juin 2018.

Date :

Date :

Signature des parents :

Signature des coordonnateurs :

Les coordonnateurs du mémoire

Flora SEISSER, orthophoniste cabinet libéral de Boersch

Clélia BLANC, étudiante en 5^{ème} année Centre de Formation Universitaire en Orthophonie de Strasbourg

Annexe 2 - Consignes des activités

Activité 1 : Désignation des parties du corps de l'animal

- Faire désigner sur la peluche ou sur le lapin les parties du corps.

« Montre moi... yeux - nez - bouche - tête - oreilles - moustaches - pattes - queue - dos - ventre. »

- Le patient montre sur la peluche ou sur le lapin les parties du corps qu'il connaît.

Activité 2 : Dénomination des parties du corps de l'animal

- Montrer sur la peluche ou sur le lapin les parties du corps : yeux - nez - bouche - tête - oreilles - moustaches - pattes - queue - dos - ventre. Puis demander au patient : « Comment ça s'appelle ? ».

- Le patient nomme sur la peluche ou sur le lapin les parties du corps qu'il connaît.

Activité 3 : Jeu partagé

- Présenter des jouets et objets en vrac dans une boîte. Poser la boîte devant le patient.

« J'ai apporté une boîte avec des jouets, je te la prête. Tu peux jouer avec, un petit moment. »

L'orthophoniste met à disposition de l'enfant un matériel de jeu symbolique qui se prête à des activités de manipulation et de langage. L'enfant a l'initiative de l'activité, de la manipulation du matériel, de l'entrée en relation avec l'adulte et de son expression langagière.

- Observer comment le patient utilise ce matériel. Initier des interactions ou des activités (e.g. jeu d'échange de balle, utilisation d'objets sociaux, attention conjointe, demande d'objet, jeu de faire-semblant, dénomination et désignation d'objets, manipulation d'objets sur consignes, commentaires d'actions).

Activité 4 : Compréhension morphosyntaxique

- Le patient manipule des objets selon les énoncés fournis par l'orthophoniste. Poser le matériel à manipuler devant l'enfant, bien en vue.

« Le lapin a envie de jouer avec nous. Voici des jouets. Ecoute ce que je vais te dire. Fais la même chose avec les jouets. »

- L'orthophoniste propose oralement sept énoncés : « Le lapin mange une carotte », « Le lapin mange de la salade », « Le lapin mange une banane », « Le lapin mange une endive », « Le lapin boit de l'eau dans le biberon », « Le lapin boit de l'eau dans le bol », « Le lapin joue à la balle ».

Activité 5 : Expression morphosyntaxique

- Positionner l'animal par rapport au pont en bois et à la cage. Puis demander au patient : « Raconte-moi où est le lapin. ».

Sept positions spatiales sont proposées : sur le pont, sous le pont, devant le pont, derrière le pont, dans la cage, à côté de la cage, loin de la cage.

- Le patient raconte où est positionné l'animal par rapport aux objets.

Activité 6 : Coloriage de l'image de lapin

- Fournir au patient une image vierge de lapin (cf. Annexe 3, n°21).

« Le lapin a perdu toutes ses couleurs. Tu vas l'aider à retrouver ses couleurs. On veut faire le même lapin que la peluche (ou le même lapin que Vegas). Tu vas me raconter de quelle couleur on va le colorier. »

- L'orthophoniste fournit à l'enfant des exemples de phrases attendues :

« Monsieur Lapin a des oreilles brunes », « l'intérieur des oreilles est rose et noir », « il a un nez brun », « sa bouche est blanche », « il a des yeux noirs et bruns », « le tour des yeux est blanc », « il a une tête brune et un dos brun », « il a un ventre blanc », « il a quatre pattes brunes et blanches », « il a une queue toute blanche », « il a huit moustaches. ».

Annexe 3 - Matériel

1. Pont en bois



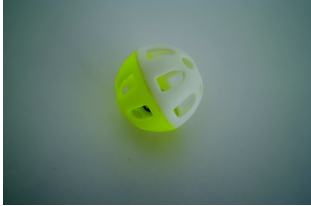
2. Brosse



3. Peigne



4. Balle avec grelot



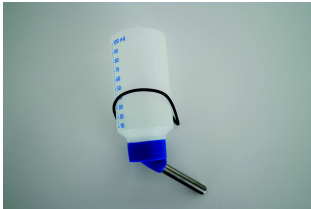
5. Balle en bois



6. Cage



7. Biberon



8. Bol



9. Entonnoir



10. Planche, couteau



11. Pince



12. Salade



13. Endive



14. Concombre



15. Carotte



16. Tomate



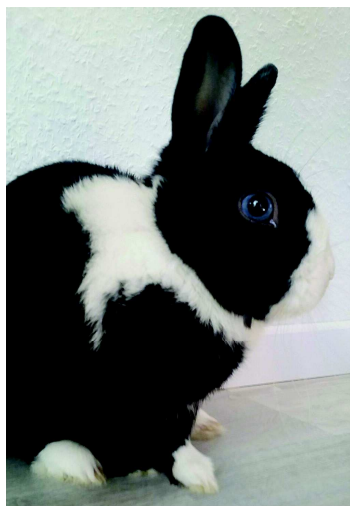
17. Banane



18. Pomme



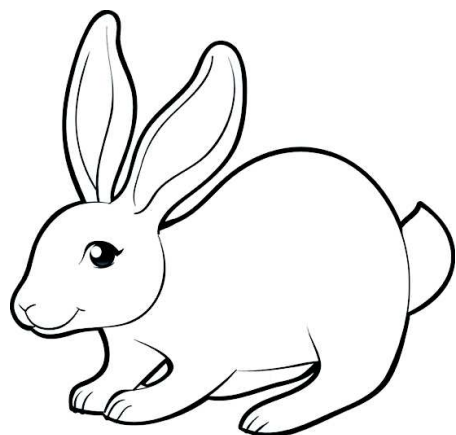
19. Vegas, lapin médiateur



20. Monsieur Lapin, peluche



21. Image utilisée pour l'activité de coloriage



Annexe 4 - Grille d'observation de la communication, adaptée aux situations avec un lapin

1. Communication primaire

Comportements d'orientation

1. Le patient présente le réflexe de succion.
2. Le patient bâille ou s'endort pendant la séance.
3. Le patient touche spontanément le lapin avec son doigt ou sa main.
4. Le patient embrasse le lapin (fait un bisou avec sa bouche ou un geste avec ses lèvres).
5. Le patient réagit de manière réflexe à un stimulus (sonore, visuel, tactile).

Regard

6. Le patient suit des yeux les mouvements : des objets ou des êtres (orthophoniste, lapin).
7. Le patient fixe des objets situés près de lui (environ 20 centimètres) ou situés à 2-3 mètres.
8. Le patient regarde la tête du lapin.
9. Le patient regarde la tête de l'orthophoniste.

Expérimentations vocales

10. Le patient module le timbre de sa voix (sons graves ou aigus).
11. Le patient module le rythme de sa voix (vitesse et débit).
12. Le patient module l'intensité de sa voix (parle fort ou doucement).

Toucher - contact

13. Le patient pose sa tête sur le lapin.
14. Le patient caresse le lapin.
15. Le patient explore avec ses mains le lapin (s'attarde sur son pelage).

2. Communication non verbale

Postures

16. Quand il n'a pas envie de participer à une activité, le patient se détourne spontanément.
17. Le patient fuit quand on s'approche de lui ou se rapproche quand on va vers lui.

Regard

18. Le patient oriente occasionnellement son regard vers des objets ou des êtres se trouvant près de lui.
19. Le patient oriente occasionnellement son regard vers des objets ou des êtres qui lui sont montrés.
20. Le patient regarde autour de lui puis fixe des objets ou des êtres.
21. Le patient suit du regard un élément de son environnement se trouvant près de lui.
22. Le patient suit du regard un élément de son environnement qui lui est montré.

Attention

23. Quand il est tranquille et qu'on lui parle, le patient montre une modification du regard.
24. Quand il est tranquille et qu'on lui parle, le patient montre un ou des mouvement(s).
25. Quand il est tranquille et qu'on lui parle, le patient montre une orientation de la tête.
26. Quand il est tranquille et qu'on lui parle, le patient montre un sourire.
27. Le patient distingue certaines intonations (paroles) de la conversation et interrompt ce qu'il faisait ou ce qui le captivait.
28. Le patient distingue facilement les expressions faciales de la personne face à lui et y réagit de manière différenciée.
29. Le patient manifeste un intérêt quelconque à une conversation se déroulant près de lui ou se montre réceptif aux commentaires sur ce qui se passe autour de lui.

Mimiques

30. Le patient manifeste son humeur par des expressions faciales (sourit pour manifester son contentement, fronce les sourcils pour montrer son étonnement ou une interrogation).
31. Le patient réagit à l'humeur faciale de l'autre (l'étonnement ou l'interrogation montrés par l'adulte provoquent une réaction chez le patient).
32. Le patient boude quand on cesse une activité qui lui plaisait.
33. Le patient projette sur le lapin ses sentiments (il a l'air fatigué, fâché).
34. Le patient fait une grimace dédaigneuse, exaspérée suite à un commentaire ou à une action d'un adulte.

Gestuelle d'exploration

35. Le patient pousse, tire, lâche ou jette volontairement des objets.
36. Le patient porte le lapin dans ses mains ou ses bras ou manifeste son désir de le porter.

Gestuelle d'expression non codifiée

37. Le patient manifeste son humeur par des gestes (applaudissements pour manifester son contentement).
38. Le patient comprend les gestes qui traduisent l'expression de l'autre (réagit aux applaudissements de félicitation de l'adulte).
39. Le patient utilise le pointage pour montrer un objet dont il parle ou qu'il désire.

Gestuelle d'expression codifiée et gestuelle symbolique

40. Le patient fait « oui » ou « non » de la tête.
41. Le patient change de comportement quand l'adulte fait « non » de la tête ou le patient persévère dans son activité lorsque l'adulte fait « oui » de la tête.
42. Le patient attire l'attention de l'adulte en faisant des gestes.
43. Le patient regarde les gestes de son interlocuteur.
44. Le patient fait « bonjour », « coucou » ou « au revoir » de la main.

Prodiguer des soins

45. Le patient nourrit le lapin.
46. Le patient brosse le lapin.
47. Le patient récompense spontanément le lapin par une caresse, un baiser ou par un aliment qu'il va chercher (endive, salade).

Jeu

48. Le patient joue avec le lapin.

Imitation

49. Le patient imite les mouvements de l'orthophoniste.

Répétition d'actes

50. Le patient exécute des mouvements stéréotypés.
51. Le patient est fasciné par des objets qui tournent ou qui exécutent des mouvements stéréotypés.
52. Le patient répète des actions qui provoquent le rire ou l'attention.

Rythme

53. Le patient produit, de lui-même, un rythme séquentiel de façon stéréotypique.
54. Le patient reproduit un rythme que l'orthophoniste lui fait ressentir ou entendre.

3. Communication verbale

Onomatopées

55. Le patient produit des cris d'animaux.
56. Le patient produit des bruits environnants (« hum »).
57. Le patient produit des mots d'action (« pan », « hop », « miam »).
58. Le patient écoute des onomatopées.

Echolalie

59. Le patient répète des bruits en écholalie directe ou différée.
60. Le patient répète des sons en écholalie directe ou différée.

61. Le patient répète des syllabes en écholalie directe ou différée.

62. Le patient répète des mots en écholalie directe ou différée.

Langage en réception

63. Le patient réagit de quelque façon que ce soit quand on lui dit « bonjour ».

64. Le patient réagit à « non » et à « oui ».

65. Le patient comprend les mots qui désignent des êtres.

66. Le patient reconnaît son prénom et réagit à l'appel.

67. Le patient donne un objet sur demande ou donne plusieurs objets quand le pluriel est utilisé.

68. Le patient comprend les consignes simples et réagit en conséquence.

69. Le patient répond à des questions.

70. Le patient est réceptif aux commentaires sur ce qui se passe autour de lui.

71. Le patient écoute avec attention le discours d'un tiers.

Langage en production

72. Le patient dit « oui » ou « non ».

73. Le patient dit « lapin » ou un autre mot pour désigner l'animal.

74. Le patient utilise un mot pour désigner une personne (« garçon », « fille »).

75. Le patient dit le nom du thérapeute.

76. Le patient dit le nom du lapin.

77. Le patient utilise, dans le contexte adéquat, un ou plusieurs mots pas forcément compris par tout le monde.

78. Le patient utilise un seul mot pour ses demandes.

79. Le patient s'en va quand on lui dit « au revoir ».

80. Le patient utilise des mots-phrases.

81. Le patient exprime spontanément un désir ou un besoin (« pipi »).

82. Le patient dit « bonjour », « au revoir », « merci » ou « s'il-vous-plaît ».

83. Le patient parle de lui en utilisant son prénom ou le pronom personnel « moi » ou « je ».

84. Le patient parle des autres en utilisant leur prénom ou le pronom personnel « tu », « il », « elle ».

85. Le patient pose des questions.

86. Le patient fait des commentaires sur ce qui se passe autour de lui.

87. Le patient raconte des faits de manière cohérente.

88. Le débit de parole du patient est normal.

89. Le patient produit les consonnes constrictives complexes ([s], [ch], [f], [v]).

90. Le patient est enthousiaste de parler.

91. Le patient est capable d'initier une conversation.

92. Le patient manifeste peu de manques du mot.

93. Le patient utilise parfois l'humour pour communiquer.

94. Le patient conjugue le verbe dans la phrase.

95. Le patient utilise le pronom adéquat devant un verbe conjugué.

96. Les phrases du patient sont construites selon le modèle sujet-verbe ou sujet-verbe-complément.

97. Le patient s'autocorrige spontanément.

98. Le patient utilise à bon escient les termes topologiques (« sur/sous », « devant/derrière », « en dessous/au-dessus »).

99. Le patient utilise à bon escient les prépositions (« en », « de », « à », « pour », « par »).

100. Le patient utilise à bon escient des mots de liaison (conjonctions de coordination et adverbes).

Annexe 5 - Tableaux des résultats

Tableau 1 : Scores par enfant Phase 1

	Com. P (sur 45)	Com. NV (sur 111)	Com. V (sur 144)	Activités (sur 34)	Total (sur 334)
R	21	45	48	7	121
T	30	40	38	11	119
C	25	52	70	20	167
G	23	52	69	29	173
A	30	54	70	25	179
Moyenne	25,8	48,6	59	18,4	151,8

Tableau 2 : Scores par enfant Phase 2

	Com. P (sur 45)	Com. NV (sur 111)	Com. V (sur 144)	Activités (sur 34)	Total (sur 334)
R	25	53	74	20	172
T	24	50	54	15	143
C	26	55	79	27	187
G	25	55	76	32	188
A	28	53	74	28	183
Moyenne	25,6	53,2	71,4	24,4	174,6

Tableau 3 : Scores par enfant Phase 3

	Com. P (sur 45)	Com. NV (sur 111)	Com. V (sur 144)	Activités (sur 34)	Total (sur 334)
R	25	44	69	22	160
T	27	46	54	22	149
C	24	53	72	28	177
G	26	51	78	32	187
A	35	54	77	30	196
Moyenne	27,4	49,6	70	26,8	173,8

Tableau 4 : Pourcentages d'amélioration de la communication par enfant**Phase 1/Phase 2**

	Amélioration non pondérée - Phase 1/Phase 2				
	Com. P	Com. NV	Com. V	Activités	Total
R	19%	18%	54%	186%	42%
T	-20%	25%	42%	36%	20%
C	4%	6%	13%	35%	12%
G	9%	6%	10%	10%	9%
A	-7%	-2%	6%	12%	2%
Moyenne	1%	10%	25%	56%	17%

Tableau 5 : Scores des enfants aux activités Phase 1

	Désignation (sur 10)	Dénomination (sur 10)	Compréhension (sur 7)	Expression (sur 7)	Total (sur 34)
R	3	0	4	0	7
T	6	1	4	0	11
C	7	6	5	2	20
G	10	10	4	5	29
A	9	7	5	4	25

Tableau 6 : Scores des enfants aux activités Phase 2

	Désignation (sur 10)	Dénomination (sur 10)	Compréhension (sur 7)	Expression (sur 7)	Total (sur 34)
R	9	7	4	0	20
T	6	4	5	0	15
C	10	7	7	3	27
G	10	10	7	5	32
A	10	7	7	4	28

Tableau 7 : Scores des enfants aux activités Phase 3

	Désignation (sur 10)	Dénomination (sur 10)	Compréhension (sur 7)	Expression (sur 7)	Total (sur 34)
R	8	6	6	2	22
T	9	5	7	1	22
C	8	8	7	5	28
G	10	10	7	5	32
A	10	9	6	5	30