

MEMOIRE

En vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste
présenté par

Agathe HACOT

soutenu publiquement en juin 2019

**La place des nouvelles technologies dans la pratique
orthophonique : questionnaire aux professionnels.**

MEMOIRE dirigé par

Sophie FRAGON, orthophoniste, Wingles, et enseignante, Institut d'orthophonie Henri
Warembourg, Lille

Lille – 2019

« Il faut allier le pessimisme de l'intelligence à l'optimisme de la volonté. » Antonio Gramsci.

A mes parents.

Remerciements

Pour commencer, je tiens à remercier les personnes qui ont participé à la création de ce mémoire.

Merci à Mme Fragnon, directrice du mémoire pour son suivi, son expertise, sa disponibilité et ses conseils.

Merci à Mme Batilly-Gonin d'avoir accepté d'être lectrice, et pour l'intérêt qu'elle a porté à ce travail.

Merci aux orthophonistes participants pour leur réponse à mon appel et à mon questionnaire, pour leur intérêt, leur bienveillance et leurs messages d'encouragement.

Merci à toutes les maîtres de stage rencontrées, pour leur gentillesse, leur envie de transmettre et leur bienveillance.

Plus intimement, merci à mes parents d'avoir été présents durant ces cinq années d'études, à mon frère et ma sœur pour leur écoute, leur soutien et leurs conseils avisés.

Merci à mes amis, d'ici et d'ailleurs, pour leur aide, leur soutien, leur écoute, leur regard rassurant durant les périodes de doute.

Merci à mes Lilloises, pour ces souvenirs indélébiles, pour toutes les expériences nouvelles que vous avez permises. Sans vous, ces cinq années auraient eu une saveur bien moins mémorable.

Résumé :

Les XXème et XXIème siècles sont marqués par l'émergence des nouvelles technologies et leur omniprésence de plus en plus importante au quotidien. L'orthophonie étant un métier de soin au coeur de préoccupations psycho-sociales et nécessitant une grande adaptation au patient et à son environnement, il est intéressant de savoir comment les orthophonistes utilisent aujourd'hui les nouvelles technologies. Un questionnaire a ainsi été créé, basé sur l'expérience des orthophonistes avec ces nouveaux outils, leurs pratiques et leurs ressentis. Il a été diffusé auprès de 98 orthophonistes, tirés au sort dans toute la France. Les résultats suggèrent qu'une majorité des orthophonistes répondants utilisent les nouvelles technologies dans leur pratique. Leurs ressentis sont pour la plupart en accord avec les arguments retrouvés dans la littérature, notamment en termes de gain de temps, de possibilités de renforcement et de feed-back, de motivation et de contournement des difficultés. Nous notons également que l'argument de l'usage déjà trop important des écrans au quotidien est présent pour les personnes ne les utilisant pas. Connaître la vision des orthophonistes nous permet d'avoir une idée de la place que les nouvelles technologies pourraient prendre à l'avenir et des domaines à cibler pour l'information et la formation des professionnels.

Mots-clés :

Nouvelles technologies - pratiques orthophoniques – état des lieux – administratif – bilan - prise en charge.

Abstract :

The twentieth and twenty-first centuries were marked by the emergence of new technologies, and their presence increase in day-to-day life. As speech therapy is a profession that is at the heart of so many psycho-social considerations, and as it requires great adaptation to each patient and to his environment, it is interesting to see how speech therapists use them in their work today. In this context, a questionnaire based on speech therapists' experience with these new tools was conceived and sent out to 98 randomly selected French professionals. The results suggest that a majority of speech therapists who answered do indeed use these new technologies in their practice. For a large majority, their feedback is in keep with what can be found in specialized literature, especially in terms of time saving, reinforcement possibilities, motivation and getting around challenges. We also note that most of those who don't use new technologies for their practice of speech therapy, argued that the use of screens in everyday life is already excessive. Getting the perspective of speech therapists on this matter allows us to have an idea of the place that new technologies may have in the future, and also of which areas to target for professional training and speech therapists information.

Keywords :

New technologies – language therapy practices – state of play – administrative – assessment – therapy.

Table des matières

Introduction.....	1
Contexte théorique, buts et hypothèses.....	2
1. Introduction des outils numériques dans les domaines de la santé.....	2
1.1. Introduction des outils numériques et technologiques dans le milieu médical.....	2
1.1.1. La e-santé : Prémices et conséquences.....	2
1.1.2. Outils technologiques et numériques en médecine.....	3
1.2. Introduction des outils numériques et technologiques en orthophonie.....	4
2. Implication des nouvelles technologies dans la pratique orthophonique.....	5
2.1. Evaluation.....	5
2.2. Rééducation.....	5
2.3. Compensation.....	7
2.4. Adaptation.....	8
2.5. La télé-orthophonie.....	9
3. Questionnements et débats autour de ces nouveaux outils.....	10
Conclusion, buts et hypothèses.....	10
Méthode.....	12
1. Choix de la méthodologie et création du questionnaire.....	12
1.1. Elaboration des questions.....	12
1.2. Les différentes modalités de réponse.....	13
2. Présentation du support.....	13
3. Choix et présentation de la population.....	13
3.1. Détermination de la population d'enquête et de l'échantillon.....	13
4. Mode de contact de la population et diffusion du questionnaire.....	14
Résultats.....	14
1. Profil global des répondants.....	15
1.1. Utilisation des nouvelles technologies.....	15
1.2. Avec quel équipement.....	15
1.3. Proportion d'orthophonistes et utilisation des nouvelles technologies par mode d'exercice.....	15
1.4. Age des répondants.....	16
2. Non utilisation des nouvelles technologies.....	17
2.1. Profils des répondants.....	17
2.2. Raisons de la non informatisation de la pratique.....	17
3. Utilisation uniquement pour l'administratif.....	18
3.1. Profil des répondants.....	18
3.2. Raisons de la non informatisation en prise en charge.....	18
4. Utilisation dans l'administratif et le soin.....	19
4.1. Profil des répondants.....	19
4.2. Utilisation en bilan.....	19
4.2.1. Fréquence d'utilisation en bilan.....	20
4.2.2. Ressentis à propos de l'utilisation en bilan.....	20
4.3. Utilisation en rééducation.....	21
4.3.1. Fréquence d'utilisation en rééducation.....	21
4.3.2. Ressentis à propos de l'utilisation en rééducation.....	22
4.4. Utilisation en adaptation.....	23
4.4.1. Fréquence d'utilisation en adaptation.....	23
4.4.2. Ressentis à propos de l'utilisation en adaptation.....	24
4.5. Patientèle ciblée.....	24
4.6. Utilisation des nouvelles technologies pour transmettre des exercices à domicile.....	24
4.7. Remarques générales à propos de l'utilisation des nouvelles technologies en	

pratique orthophonique.....	25
Discussion.....	26
1. Objectifs de l'étude et interprétation des résultats.....	26
1.1. Profil global des répondants.....	26
1.2. Non utilisation des nouvelles technologies.....	26
1.3. Utilisation des nouvelles technologies dans l'administratif uniquement.....	27
1.4. Utilisation des nouvelles technologies dans l'administratif et le soin.....	27
1.5. Utilisation des nouvelles technologies pour transmettre des exercices à domicile.....	28
1.6. Remarques générales à propos de l'utilisation des nouvelles technologies en pratique orthophonique.....	28
2. Limites de l'étude.....	28
2.1. Population d'étude.....	28
2.2. Conception du questionnaire.....	29
2.3. Réponses au questionnaire.....	29
3. Implications théoriques et pratiques de l'étude.....	29
Conclusion.....	30
Bibliographie.....	31
Liste des annexes.....	36
Annexe n°1 : Contact des orthophonistes tirés au sort.....	36
Annexe n°2 : Questionnaire.....	36
Annexe n°3 : Le cercle vicieux des apprentissages.....	36
Annexe n°4 : Corpus des réponses ouvertes.....	36

Introduction

Au XXI^e siècle, époque de progrès et d'innovations technologiques, les écrans affluent dans notre quotidien, devenant des outils omniprésents (Tran, Trancart et Servant, 2008). Les nouvelles technologies, appelées plus largement « Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication » (NTIC), sont « l'ensemble des techniques utilisées pour le traitement et la transmission des informations » (Larousse, 2019). Le présent mémoire portera principalement sur les nouvelles technologies au sens plus restreint des « outils numériques ». Il est vrai, ces supports modernes sont de plus en plus utilisés dans les domaines médicaux et paramédicaux. Les outils numériques représentent des alternatives à de nombreuses pratiques plus anciennes, coûteuses en énergie, en matériel, et en temps : c'est le cas des tests informatisés (ex. Exalang, Helloin et Thibault, 2006), ou encore des logiciels de création de matériel tel qu'Artiskit. Les outils numériques peuvent également ouvrir de nouvelles perspectives, telles que la télé-orthophonie. Le champ de compétences de notre profession évoluant, l'orthophonie voit apparaître de nouveaux domaines d'intervention. En effet, le premier Institut d'Orthophonie a été créé en 1828 par le Docteur Marc Colombat, dans le but principal de rééduquer la parole et spécifiquement le bégaiement (Fédération Nationale des Orthophonistes, <http://www.fno.fr>). Aujourd'hui, les Instituts d'Orthophonie forment à des domaines plus larges et plus nombreux : troubles la parole, du langage, de la communication, de l'oralité, de l'alimentation... La profession compte aujourd'hui dix-huit actes professionnels (Fédération Nationale des Orthophonistes, <http://www.fno.fr>). Ces évolutions orthophoniques et numériques peuvent amener les professionnels à chercher des moyens inédits de mener au mieux leurs prises en soin, en tenant compte des problématiques d'efficacité, de gain de temps et de facilité d'utilisation de matériel, au cabinet et à la maison (Buic-Belciu et Popovici, 2012).

Cependant, ces outils inédits soulèvent de nouvelles problématiques, quant à leur utilité, leurs avantages et leurs limites dans la profession. Il semble donc intéressant de se demander dans quelles mesures ceux-ci peuvent servir, ou non, la pratique orthophonique, ainsi que de s'interroger sur le regard que leur portent les professionnels. L'objectif de ce mémoire est donc de rendre compte de l'utilisation des nouvelles technologies par les orthophonistes. Pour ce faire, nous réaliserons un questionnaire. Notre hypothèse est la suivante : avec la démocratisation des écrans et tablettes, ainsi que l'offre grandissante des plateformes de soin, nous imaginons que les professionnels vont se tourner de plus en plus vers ces propositions. Néanmoins nous notons que la notion d'écrans fait l'objet de débats dans les professions de santé, laissant apparaître que certains thérapeutes sont réfractaires à ces propositions.

Nous commencerons donc par développer l'historique des outils numériques, leur introduction dans le milieu médical, puis il s'agira de discuter de leur place en orthophonie.

Contexte théorique, buts et hypothèses

1. Introduction des outils numériques dans les domaines de la santé

La seconde moitié du XXe siècle a été marquée par l'émergence des nouvelles technologies. La création de ces nouveaux outils constituerait selon Michel Serres (Serres, 2011) la troisième grande révolution de notre humanité, après l'écriture et l'imprimerie : la révolution numérique. Depuis le premier ordinateur dans les années 1940, les NTIC, ainsi que les technologies numériques ne cessent de s'étendre. En effet, la miniaturisation progressive de la deuxième moitié du XXe siècle, l'introduction d'internet dans les années 1970, et son utilisation mobile, sur ordinateurs et téléphones portables, ont rendu notre quotidien connecté. Aujourd'hui, quasiment tous les domaines humains sont influencés par le numérique : les domaines social et économique, la communication, l'information (Compiègne, 2011, p. 6), ainsi que le secteur de la santé (Grosjean et Bonneville, 2007). On voit apparaître les technologies par exemple dans le domaine du handicap, notamment avec les « gérontechnologies » (ex. détecteur de chutes) (Rialle, 2007)

Nous allons voir comment les nouvelles technologies et les nouveaux moyens de communication ont été introduits dans la médecine, depuis quand, et pour quelle utilisation.

1.1. Introduction des outils numériques et technologiques dans le milieu médical

1.1.1. La e-santé : Prémices et conséquences

Les nouvelles technologies ou les outils numériques font partie des facteurs qui ont fortement participé aux progrès de la médecine et du soin (Gros, 2002), et ont amené vers de nouvelles pratiques de la médecine.

La e-santé est un concept apparu dans les années 1990, avec l'expansion des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Elle est définie par Gunther Eysenbach comme un « ensemble d'outils communicants qui renforcent la possibilité pour le patient d'accéder à des soins de qualité et d'être un acteur éclairé de la gestion de sa santé ; elle améliore conjointement l'accès des soignants et l'accès des patients à une information fiable et modifie les équilibres entre soignants et soignés. » (Eysenbach, 2001, cité dans Dupagne, 2011, p 57). En effet, les outils numériques sont entrés dans les cabinets médicaux après l'ordonnance Juppé de 1996, sur l'informatisation des cabinets médicaux (Ordonnance no 96-346 du 24 avril 1996, citée dans Gonod-Boissin, 2005), permettant ensuite la télétransmission en 1998, avec le dispositif SESAM-vitale.

La e-santé connaît une grande expansion depuis les années 2000. Les patients peuvent désormais rechercher des informations sur leurs symptômes, leurs pathologies sur le web. Egalement, de nouveaux outils du quotidien permettent aujourd'hui une meilleure information

du patient et une meilleure gestion de sa maladie (ex. applications de santé sur smartphone) (Merzougui, 2011). En outre, l'apparition du « dossier patient » informatisé permet le partage d'informations médicales entre professionnels de santé (Grosjean et Bonneville, 2007).

Ainsi, l'ancienne transmission unilatérale du médecin vers le patient se transforme en réel échange médecin-patient, patient-patient, médecin-médecin. C'est ce qu'on appelle la « médecine participative » (Silber, 2009). Ce phénomène permet de démocratiser la notion d'alliance thérapeutique, dans laquelle médecin et patient s'informent mutuellement sur les pathologies.

La e-santé promet donc de nombreux avantages, néanmoins, il est important de garder à l'esprit des notions importantes, telle que la sécurité des données (Gros, 2002).

1.1.2. Outils technologiques et numériques en médecine

Au-delà des domaines administratifs et de communication, les nouvelles technologies ont trouvé une utilité importante, notamment dans le cadre de la recherche et du soin. En effet, il est fréquent de trouver des tablettes dans les hôpitaux, contenant les dossiers dématérialisés, des bornes d'accueil, des portails d'information e-patients, des dispositifs de suivi à domicile... De nombreux Centres Hospitaliers en France (ex. CHU de Caen, Grenoble, les Hôpitaux de Paris), ont investi dans le développement des technologies digitales. Leur but est d'améliorer la transmission d'informations ainsi que la communication entre les patients et les personnels des milieux hospitaliers (Vezin, 2014). Le ministère des solidarités et de la santé a créé en novembre 2011 le programme « Hôpital numérique », piloté par la Direction Générale de l'Offre de Soins. Son but est de moderniser les systèmes d'information hospitaliers, en accompagnant les établissements et les acteurs concernés dans leur transition vers les technologies de l'information et de la communication (Ministère des Solidarités et de la Santé, 2016).

Ces dispositifs ont pour but d'améliorer la qualité des échanges, d'augmenter la vitesse de transmission des informations et de faciliter l'accès à une intelligence collective (Silber, 2009). Néanmoins, la littérature française est encore pauvre concernant l'augmentation de l'utilisation des nouvelles technologies par les médecins. Les études anglo-saxonnes et américaines sont plus riches, et montrent une intégration importante d'internet dans ces territoires, avec toutefois des nuances quant à leurs usages (Gonod-Boissin, 2005)

Les supports numériques trouvent également une utilité dans la formation médicale : de plus en plus de cours sont dispensés par un biais informatique. C'est ce qu'on appelle l'e-learning. Pour l'Union européenne : « L'e-learning est l'utilisation des nouvelles technologies multimédias et de l'Internet pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant l'accès à des ressources et à des services, ainsi que les échanges et la collaboration à distance.» (Commission européenne, 2003). Ce nouveau mode d'apprentissage, d'après plusieurs études et méta-analyses, serait au moins aussi efficace qu'une formation « classique » (Maisonneuve et Chabot, 2009).

On observe également un développement des nouvelles technologies dans la prise en charge des différents handicaps (ex. moteurs, visuels, cognitifs, etc.), pour différentes implications (autonomie, transport, apprentissages, etc.) (Thoumie, 2004).

Le milieu médical est donc influencé, à différents niveaux par ce tournant numérique et culturel. Nous allons voir comment ce tournant influence aujourd'hui la pratique orthophonique.

1.2. Introduction des outils numériques et technologiques en orthophonie

L'orthophonie est un métier de soins, dont les buts sont la prévention, l'évaluation et le traitement des troubles dans différents domaines de la communication : langage oral, écrit, ainsi que de la cognition mathématique, que ceux-ci soient développementaux ou acquis. Elle se doit également de proposer d'autres formes de communication non-verbale lorsque sa dimension verbale n'est plus possible (Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, 2013). En outre, l'orthophonie est une profession de santé. Selon l'Organisation mondiale de la santé, « la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social », l'orthophonie s'inscrit donc dans une dimension médico-psycho-sociale (Tain, 2016). Son objectif n'est pas seulement de rééduquer un trouble, mais de prendre en charge des personnes dans leur globalité, au-delà du fonctionnement cognitif. Ainsi, il peut être utile pour les orthophonistes d'avoir conscience des changements qui s'opèrent au sein d'une génération. Aujourd'hui, de plus en plus d'enfants et d'adultes sont connectés, jouent, lisent, s'informent et apprennent sur des outils numériques. Selon l'Organisation de coopération et de développement économiques, en 2017, 86.41% des ménages utilisaient les NTIC, contre 40,93 % en 2006. Également, de nouveaux modes de communication sont en plein essor, modifiant la manière dont sont transmis les codes oraux ou écrits (ASSUIED, 2008). Adapter les prises en soin à ces nouvelles pratiques peut alors devenir intéressant pour l'orthophoniste. Car bien qu'ils nécessitent un apprentissage spécifique (Wickert, 2015), l'utilisation d'outils connus pourrait optimiser certaines prises en charge.

On constate que les nouvelles technologies ont premièrement révolutionné les pratiques en allégeant certaines contraintes administratives (avec la télétransmission, la rédaction de compte rendus sur ordinateurs).

Puis, avec les avancées technologiques contemporaines, de nombreux logiciels d'entraînement, d'exercices, de batteries d'évaluation informatisées sont apparus dans les cabinets. Ces outils permettraient de plus larges possibilités d'utilisation et une plus grande adaptabilité au patient (Popovici et Buic-Belciu, 2011). En effet, ils permettraient d'optimiser les compétences cliniques des orthophonistes, de proposer des prises en charge plus adaptées et novatrices, pour ainsi optimiser la rééducation (Drigas et Petrova, 2014). Néanmoins, divers utilisateurs estiment certaines applications peu flexibles et peu adaptables aux difficultés des patients (Maillart, Dor, Grevesse et Martinez-Perez, 2015).

Ainsi, les outils numériques pourraient trouver une utilité aux différents niveaux de la prise en charge : évaluation, restauration, compensation et adaptation.

2. Implication des nouvelles technologies dans la pratique orthophonique

2.1. Evaluation

Concernant l'évaluation, les outils informatisés permettent d'avoir des mesures précises, notamment dans le cas des temps de réponse, des calculs des scores, résultats, ou encore de paramètres psycholinguistiques. Les tests BETL (Batterie d'Evaluation des Troubles Lexicaux, Godefroy et Tran, 2015), BIA (Bilan Informatisé Aphasie, Gatignol, Jutteau, Oudry et Weill-Chounlamountry, 2012), Cléa (Bourg, Parbeau-Gueno et Pasquet, 2014), EVALEO 6-15 (Launay, Maeder, Roustit et Touzin, 2018) permettent, entre autres, ces fonctionnalités. Ils pourraient ainsi permettre de diminuer les erreurs dues à l'observateur, en maximisant la fidélité inter-observateurs (soit la constance des résultats au test selon les observateurs) (Marin-Curtoud, Rousseau et Gatignol, 2010). En ce qui concerne l'administration des tests, on peut également penser à la diminution de la contrainte de biais de passation (Launay, Maeder, Roustit et Touzin, 2018) (c'est à dire que l'administration d'un test peut être différente selon les praticiens qui la présentent, or il est important que les conditions de passation soient uniformisées) dans l'explication des consignes, la lecture de textes, les épreuves de discrimination auditive, qui nécessitent des énoncés stables pour avoir une bonne reproductibilité inter-administrateur. Dans le domaine de la parole par exemple, le protocole informatisé MonPaGe (Lévêque et al., 2016) a été créé, dans le but d'évaluer des productions dans différentes tâches, selon différentes dimensions et sur un corpus varié sur le plan phonético-phonologique. Ce protocole permet de faciliter la passation ainsi que l'analyse des productions (Lévêque et al., 2016). En outre, l'informatisation peut rendre certains tests plus attractifs pour les enfants, qui ont de plus en plus l'occasion d'être en contact avec les écrans dans leur quotidien. C'est le cas des batteries de test Exalang (Helloin et Thibault, 2006 ; Croteau, Helloin et Thibault, 2010 ; Lenfant, Helloin et Thibault, 2009) qui, comme explicité dans le manuel, correspondent à des univers et des centres d'intérêts adaptés à l'âge de l'enfant. En outre, selon Guy Harlin, (s.d), « l'ordinateur facilite l'entrée en relation et la relation duelle enfant/adulte (...) tous deux font face à l'écran. Les regards y convergent, on n'est pas obligé de se regarder pour communiquer ». Nous pouvons donc penser que son utilisation peut faciliter la première rencontre avec l'orthophoniste.

2.2. Rééducation

La rééducation correspond à des « méthodes visant à rétablir une fonction perturbée par un état pathologique » (Dictionnaire de l'Académie de médecine, 2019). Dans ce domaine, des études ont été menées pour rendre compte de l'efficacité de ces nouveaux moyens. Joël Macoir, Monica Lavoie, Sonia Routhier, Nathalie Bier ont réalisé en 2015 un résumé des études portant sur la rééducation de l'anomie acquise assistée par ordinateur. Ils ont montré que de nombreuses recherches prouvent l'efficacité de l'informatique dans le traitement du manque du mot. Ces outils peuvent être utilisés en présence constante du praticien, ou bien dans le cadre d'une approche mixte (clinicien présent au début de la prise en charge, puis utilisation du logiciel par le patient seul). Dans les deux cas, une efficacité a été

démontrée : les sujets ont présenté une amélioration en dénomination. Cependant, l'étude ne compare pas l'efficacité d'une rééducation assistée par ordinateur avec celle d'une rééducation "classique".

Un autre avantage des outils informatiques est qu'ils permettent de programmer de nombreux exercices, avec des paramètres précis de présentation d'items, de calcul de temps de réponses, de calculs de fréquences de mots, des présentations aléatoires d'items... La lecture flash (présentation temporisée d'un item) est un exemple probant. Aujourd'hui, c'est l'ordinateur, ou la tablette qui peut se charger de la présentation "flash" des mots, et l'orthophoniste n'a plus à cacher lui-même les mots de façon suffisamment rapide.

Par ailleurs, selon une étude récente de Gillam et Frome Loeb (2010), l'intensité, l'attention active, la rétroaction (feedback) et les récompenses sont des composantes essentielles de la thérapie orthophonique. Ces composantes peuvent être stimulées grâce aux outils informatiques (Buic-Belciu et Popovici, 2012). C'est le cas du logiciel « Cap sur les homophones » (Bouchet, 2018), qui propose une possibilité d'adaptation du niveau, des cibles à travailler, un système de récompense.

Egalement, dans sa mission portant sur la recherche technologique et la diffusion de l'innovation au service du handicap, le professeur Philippe Thoumie informe du fait que les outils informatiques sont souvent mis au service de la rééducation des troubles cognitifs (ex. attention, fonctions exécutives), du langage et de la vision (Thoumie, 2003). Le logiciel Cogniplus par exemple, créé par la société Schuhfried, propose des tâches informatisées d'entraînement des différentes composantes de l'attention. D'autre part, dans le cadre du langage oral, Furlong et Erickson (2017) ont mené une revue de la littérature dans laquelle ils ont évalué l'efficacité de onze thérapies menées sur ordinateur. Les résultats montrent que ces thérapies sont associées à des améliorations chez les enfants présentant un trouble de parole. Néanmoins, des études incluant des groupes contrôles seraient nécessaires pour valider cet effet.

La tablette (type Ipad) est un outil pouvant également servir en séance comme support à la métacognition, grâce notamment aux fonctionnalités de photos, vidéos, ou encore d'applications (Wickert, 2015), dont de nombreuses sont disponibles sur le site <http://www.lestactiles.be>.

Les outils numériques peuvent donc apporter une aide importante, notamment d'un point de vue motivationnel. En effet, plusieurs études ont montré que l'ordinateur peut être plus attractif que l'orthophonie classique (Erickson, Furlong et Morris, 2017). Cependant les études restent hétérogènes. Il est important de comprendre que c'est la manière dont les supports numériques sont utilisés qui agira sur la motivation des élèves, et que ces outils ne constitueraient pas en eux-mêmes des « motivateurs » (Karsenti, 2003).

Notons cependant qu'ils constituent des supports parmi d'autres, et que la seule utilisation de ces outils, sans l'intervention d'un professionnel à un moment de la prise en charge ne permettrait pas un suivi de qualité. Il est nécessaire de garder à l'esprit qu'avant de proposer un outil à un patient, le professionnel devra s'assurer que celui-ci est adapté, par une

évaluation globale du patient, et qu'il le restera au cours de la prise en charge (Chouinard, Goulet et Tremblay, 2013 ; Macoir, Lavoie, Routhier et Bier, 2015).

2.3. Compensation

La compensation est « un droit, qui permet à la personne en situation de handicap de faire face aux conséquences de son handicap, quels que soient l'origine et la nature de sa déficience, son âge ou son mode de vie » (Maison Départementale des Personnes Handicapées, 2019, paragr. 2). C'est à dire un droit à avoir des adaptations permettant la plus grande autonomie possible. Dans ce domaine, les outils numériques semblent faire davantage consensus. En effet, la littérature sur le sujet de la compensation est riche. On peut parler par exemple d'aides techniques à la communication, avec les moyens de communication alternatifs et augmentatifs pour les enfants avec troubles du langage oral ou de la communication (ex. le site <http://www.mindexpress.be>). Des sites permettent de générer des pictogrammes (ex. <https://www.pictoselector.eu/fr/> ; <http://www.arasaac.org/>). Il existe également des logiciels de reconnaissance vocale (ex. <http://speechnotes.co/fr/> ; Dragon Naturally Speaking, Nuance communications, 2002), de synthèse vocale (ex. Assistant parole, Shalke, 2012), des correcteurs orthographiques disponibles sur les logiciels de traitement de texte.

Il est vrai, utiliser ces outils pour compenser les troubles peut avoir un effet bénéfique, car ils « sont porteurs de sens, et contribueront à l'amélioration du bien-être du patient » (Peltier, 2007, p 135). En effet, un déficit dans un domaine d'apprentissage, d'origine primaire ou secondaire, peut provoquer un cercle vicieux dans les apprentissages : les échecs répétitifs peuvent entraîner une perte de confiance en soi, une baisse de motivation et ainsi accentuer l'échec scolaire global (cf. Annexe A3). Utiliser les outils technologiques, comme moyen de compensation des déficits à l'école, parmi d'autres moyens de rééducation, peut amener à créer un « environnement facilitant » (Benoit et Sagot, 2008), et l'installation d'un cercle vertueux : compenser les déficits va permettre de contourner les obstacles. La personne en difficulté verra ses situations de réussite augmenter, le coût cognitif sera plus faible (Benoit et Sagot, 2008). Ainsi, elle pourra se concentrer sur ses capacités acquises ou en émergence. Cela l'amènera à se réassurer sur ses propres compétences (Galbiati et Wavreille, 2011), à devenir plus autonome. Ce phénomène facilitera l'accès aux connaissances, en limitant l'installation de troubles secondaires (anxiété, dépression, troubles du comportement...). Un tel cercle vertueux pourra ainsi servir les apprentissages scolaires, mais également la rééducation. Comme le montre la figure en Annexe A3 : le cercle vicieux est fait de différentes composantes, sur lesquelles il est possible d'agir individuellement, au service d'un bien-être global (Castagnéra et Vaivre-Douret, 1999). En effet, d'après une étude menée en 2016 par Agnès Witko, Tiphaine Le Feuvre et Marion Prigent, l'utilisation de la synthèse vocale permet aux collégiens présentant des troubles de lecture d'augmenter la prise d'informations en leur permettant d'achever la lecture. Ils rapportent être moins fatigués et avoir mieux compris leur texte. Ils manifestent l'envie d'avoir une synthèse vocale.

L'orthophoniste a un rôle prépondérant dans ce domaine, puisqu'il pourra témoigner des difficultés de l'enfant, et proposer les aides techniques adaptées (ordinateur, logiciels de synthèse vocale...), en parallèle d'une prise en charge adéquate (Galbiati et Wavreille, 2011).

D'autre part, ces moyens de compensation peuvent être utiles globalement, pour une grande majorité des pathologies. Dans le cas des maladies neurodégénératives ou traumatiques par exemple, des moyens de compensation peuvent être mis en place pour faciliter le quotidien des patients, mais également des aidants : agenda, cahier de communication sur une tablette, rappels sur le téléphone... En effet, ces pathologies peuvent causer de nombreux troubles au niveau de la communication, des fonctions exécutives, du comportement, de l'autonomie... Ces déficits doivent donc être compensés afin d'améliorer la qualité de vie du patient, en réduisant les incapacités et le handicap (Selon la classification internationale du fonctionnement, 2001).

L'utilisation des outils technologiques nécessite une connaissance générale du patient, de ses capacités et déficits. Tous les outils ne seront pas adaptés à tous les patients, et de nombreux paramètres seront à prendre en considération pour la construction d'un projet cohérent et efficace.

Par ailleurs, le patient et son entourage devront être accompagnés dans la prise en main de ces outils récents et onéreux (Galbiati et Wavreille, 2011). C'est pourquoi il existe des organismes de location ou de prêt d'appareils de compensation (ex. CICAT, <http://www.gihp-aquitaine.fr/C.I.C.A.T.html>). Ceci permettra un temps d'adaptation, afin de savoir si l'outil est approprié, avant un investissement à long terme. En effet, l'amélioration de la qualité de vie du patient et de son bien-être sera plus facilement permise par une utilisation fréquente et régulière de l'outil.

2.4. Adaptation

L'adaptation correspond à la modification d'un projet de base lorsque celui-ci ne peut être atteint par la personne, malgré les compensations apportées (Fondation Centre suisse de pédagogie spécialisé, 2018). Dans le domaine de l'éducation et de la pédagogie, il s'agira de modifier les objectifs scolaires, en fonction des capacités de l'enfant, si ses difficultés ne peuvent être compensées. Dans le cadre d'un handicap moteur, l'adaptation touchera l'environnement, si la compensation seule ne suffit pas pour une qualité de vie satisfaisante. Il s'agit de « rendre les programmes d'éducation thérapeutique plus proches de la réalité des personnes. » (D'Ivernois et Gagnayre, 2011, p 201).

Concernant la place des nouvelles technologies en adaptation, on voit par exemple apparaître des programmes de e-learning. Le collège de formation en orthophonie a créé un programme de formation en ligne, dans le cadre d'une action nationale d'information et de formation des aidants des personnes aphasiques. Son but est d'améliorer la communication entre la personne aphasique et son aidant, dans un contexte de handicap partagé. Ce programme est accessible pour les patients et leurs aidants, mais également pour leurs thérapeutes, notamment pour des programmes d'éducation thérapeutique (Rives, Joyeux et Garcia, 2016).

La littérature est plus pauvre concernant l'influence des nouvelles technologies dans le domaine de l'adaptation, notamment car il y a autant de possibilités d'adaptation que de

pathologies, de personnes et de situations différentes (Thoumie, 2004). Il s'agit principalement de travailler en lien avec l'entourage, de modifier l'environnement, afin de diminuer les situations de handicap. L'adaptation ne passe donc pas nécessairement par les outils numériques, bien qu'ils puissent être un apport supplémentaire.

2.5. La télé-orthophonie

L'omniprésence du réseau d'internet permet également l'émergence et le développement d'un concept abordé plus haut : la télé-médecine. D'après l'article L. 6316-1 du Code de la Santé Publique, elle rassemble « les actes médicaux, réalisés à distance, au moyen d'un dispositif utilisant les technologies de l'information et de la communication. ». Elle a aussi son versant orthophonique : la télé-orthophonie. Il s'agit donc de consultations orthophoniques pratiquées à distance. Le site <https://www.teleorthophonie.com/> par exemple, propose des consultations en ligne, des bilans, des prises en charge, de l'accompagnement parental, et l'information des enseignants et associations de parents d'élèves. Pascaline Dufournier (2017) parle de Rééducation Orthophonique à Distance. Cette pratique récente de la profession peut être l'objet de discussions, quant à son efficacité et son éthique. Trouver l'équilibre entre les aspects positifs et négatifs de la technologie semble donc primordial (Dufournier, 2017).

Il est également possible, dans le cadre d'une prise en charge intensive, de proposer des exercices à réaliser à domicile, sur tablette. Françoise Bois Parriaud et Emmanuel Crombez (2016) ont mené une étude cas-témoins pour statuer de l'efficacité d'un entraînement visuo-attentionnel quotidien sur tablette. L'étude a montré que cet exercice est bien accepté et investi par les patients. Également, il semble avoir eu un effet positif sur les patients dyslexiques l'ayant suivi. Des analyses statistiques n'ont pu être réalisées, le nombre de participants étant trop faible. Néanmoins, on remarque une différence au profit de la population test dans chaque modalité testée (ex. En précision de lecture, la différence entre le groupe témoin et le groupe test est de 0,89 ET au profit de la population test. En vitesse de lecture, elle est de 0,89 ET au profit de la population test) (Bois Parriaud et Crombez, 2016, p. 409). Des exercices à réaliser par les patients à domicile en dehors des séances peuvent également être proposés via des sites tels que langageecrit.com, langageoral.com (<https://www.langageoral.com> ; <https://www.langageecrit.com>). Ces sites possèdent une interface pour l'orthophoniste et une interface pour le patient. L'orthophoniste peut ainsi créer des exercices sur mesure, et le patient peut les réaliser chez lui, la répétition pouvant être un avantage aux apprentissages (Cèbe et Goigoux, p11).

Dès 1992, une étude a été réalisée par Wertz et al. concernant le diagnostic et l'évaluation par télé-orthophonie. L'objectif était d'évaluer des patients avec troubles de la communication d'origine neurologique, dans trois situations différentes : en situation de face à face, en personne, par écrans interposés et par un système de vidéodisque laser contrôlé par ordinateur et transmis par téléphone. Les résultats montrent des performances similaires (score significatif $p < 0,01$) dans les trois conditions pour deux des tests présentés : il peut donc être utile de faire passer des tests à distance afin de répondre à la demande. La concordance globale de diagnostic entre les trois conditions était de 93-94%. Bien que ce sujet

mérite d'autres recherches, cette étude permet de mettre en exergue le potentiel de l'orthophonie à distance, concernant l'évaluation et le diagnostic.

3. Questionnements et débats autour de ces nouveaux outils

De nombreux auteurs voient dans ces supports numériques des alliés concernant, entre autres, la motivation, la stimulation des différentes formes d'intelligence et l'éveil chez les enfants. Ils précisent néanmoins que ceux-ci doivent être utilisés en ayant connaissance de leurs avantages et de leurs limites (Bach, Houdé, Léna et Tisseron, 2013). En effet, de nombreux professionnels se posent la question suivante : dans cette jeune génération, les enfants sont déjà de plus en plus souvent face aux écrans dans leur quotidien, est-il sain de les proposer également en rééducation ? Des médecins, tels que les Docteurs Anne-Lise Ducanda et Isabelle Terrasse (2017), décèlent même parfois des retards de développement chez les enfants, qui seraient dus, entre autres, à une utilisation abusive de ceux-ci. On voit alors apparaître la campagne 3-6-9-12 de Serge Tisseron (<https://www.3-6-9-12.org>), qui a pour but la prévention d'une utilisation trop fréquente et précoce des écrans. Certains professionnels prennent alors le parti de ne pas les utiliser en plus dans la rééducation (témoignages de maîtres de stage), privilégiant la manipulation d'objets, nécessaire au développement cognitif des enfants (Iverson, 2010). Par ailleurs, certains outils informatiques et technologiques sont encore aujourd'hui peu investis, peut-être à cause d'un manque de connaissances, du temps demandé pour les prendre en main ou encore de leur coût financier (Furlong et Erickson, 2017).

D'autres voient dans ces outils des aides pour les prises en charge. Le groupe Serious Game, spécialisé dans les « serious games » (jeux sérieux, créés dans un objectif particulier, pédagogique ou d'entraînement entre autres) et la e-santé, rapportent onze effets positifs des jeux vidéos. Jouer aux jeux vidéos augmenterait principalement les capacités de repérage dans l'espace, de mémoire, de logique, de concentration, de résolution de problème, de réflexe. Ils seraient également apaisants et permettraient d'améliorer le comportement social des enfants. En effet, certaines zones du cerveau seraient influencées par les jeux vidéos, notamment le système limbique (mémoire, logique), le cervelet (réflexes), les cortex préfrontal, prémoteur et pariétal (concentration, coordination, raisonnement) (<http://www.serious-game.fr/11-effets-des-jeux-sur-le-cerveau/>).

Cependant, Pedro Cardoso-Leitea et Daphne Bavelier (2014) indiquent que tous les jeux ne sont pas créés pour développer ces capacités. Leur utilisation doit toutefois rester raisonnée, car même des petites sessions suffisent à créer une plasticité cérébrale positive.

Conclusion, buts et hypothèses

Les arguments sont nombreux pour expliquer l'utilisation ou la non-utilisation de ces supports technologiques. Un des écueils à éviter dans la démocratisation de ces outils serait de penser que les supports numériques suffiraient à une prise en soin efficace, et pourraient prendre la place des cliniciens (Buic-Belciu et Popovici, 2012). En effet, ces outils ne devraient pas remplacer le regard expert du thérapeute, et devraient rester des supports utilisés

dans un but de rééducation précis. Seul le thérapeute peut savoir en quoi un outil peut être utile pour la rééducation, la compensation d'un déficit, quels pré-requis sont nécessaires à son utilisation, etc. Ils devraient donc n'être utilisés qu'en complément d'une prise en charge plus classique, effectuée en amont et en parallèle (Buic-Belciu et Popovici, 2012).

Avec la démocratisation des écrans et tablettes au quotidien, l'influence des nouvelles technologies dans le milieu de la santé, et les avantages qu'elles peuvent apporter, nous imaginons que les orthophonistes peuvent beaucoup se tourner vers ces outils. Néanmoins nous notons les débats que ceux-ci provoquent. Nous pensons donc que certains professionnels restent réticents à ces propositions. Notre objectif est donc de constater les pratiques des orthophonistes autour des nouvelles technologies, quant à leur utilisation, leur avis et leurs ressentis, dans l'administratif, le bilan et la prise en soin.

Méthode

Dans cette partie, nous allons présenter le choix de la méthodologie, la création du questionnaire, le support utilisé, ainsi que les modalités de contact et de diffusion du formulaire.

1. Choix de la méthodologie et création du questionnaire

Notre objectif étant de faire un état des lieux des pratiques orthophoniques actuelles concernant les nouvelles technologies, nous souhaitons obtenir des données chiffrées, à l'aide d'un questionnaire. Afin de collecter ces données, nous devons réaliser une enquête. Les enquêtes quantitatives sont réalisées grâce à des questionnaires diffusés à un échantillon de la population cible. Nous avons donc réfléchi à la manière de sélectionner la population, de créer le questionnaire et de le diffuser.

Selon Agnès Bouletreau, Dominique Chouanière, Pascal Wild et Jean-Marc Fontana (1999), l'élaboration d'un questionnaire comporte 3 étapes principales :

1. L'élaboration des questions
2. Les différentes modalités de réponses
3. L'évaluation qualitative

1.1. Elaboration des questions

En amont de l'élaboration des questions, l'objet de l'enquête doit être déterminé (Bréchon, 2011), ainsi que les hypothèses de celle-ci. Ce travail a été fait lors de la réalisation de la partie théorique du mémoire. Le questionnaire ayant posé de nombreuses interrogations, les hypothèses ont été modifiées au cours de sa conception. Celui-ci a été réalisé entre septembre et novembre 2018, les réflexions ont donc eu lieu principalement durant cette période. Sa conception nous a amenées à nous demander pourquoi les orthophonistes utiliseraient ou non les nouvelles technologies. En outre, nous avons pensé à créer des questions pour les personnes n'utilisant absolument pas les nouvelles technologies, même dans l'administratif.

Les questions concernant les habitudes d'utilisation en orthophonie et les ressentis liés à cette utilisation ont été choisies selon les données développées dans le contexte théorique, mais également selon des témoignages d'orthophonistes et nos intuitions.

Nous avons fait en sorte que le questionnaire soit le plus adapté possible à chacun des répondants, quelles que soient leurs modalités d'utilisation. Des questions à tiroirs ont ainsi été conçues, afin d'alléger la longueur du questionnaire.

Concernant la formulation et l'agencement des questions, nous avons été attentives aux différents biais possibles. D'après Alain Desrosières (1997), un biais « implique un écart entre une mesure et la réalité ». En voici quelques exemples :

- Biais relatifs aux questions (tendance à l'acquiescement, désirabilité sociale, réaction de prestige...) : la tendance à l'acquiescement apparaît principalement en présence de réponse

oui/non, elle est donc en partie évitée dans le questionnaire grâce à l'utilisation des réponses pondérées. Nous avons souhaité préciser qu'il n'existait pas de bonnes ou mauvaises réponses, ou encore rappelé que ce questionnaire est anonyme, afin de limiter un effet de désirabilité.

- Biais relatifs à l'agencement des questions (effet de halo, de contexte) : les questions apparaissent selon les réponses aux questions précédentes. Ainsi, celles-ci s'influencent indéniablement (effet de halo). Toutefois, cela permet d'avoir des réponses cohérentes.

- Biais relatif au questionnaire (hypothèse visibles, conformisme ou effet d'attente...) : à l'envoi du questionnaire ou dans la rédaction des questions, nous précisons seulement notre objectif de faire un état des lieux des pratiques. Cela nous permet d'éviter de rendre visible notre hypothèse, et donc de limiter les effets de conformisme ou d'attente.

1.2. Les différentes modalités de réponse

Les échelles de Likert ont été privilégiées. Elles permettent de moduler les réponses, et d'éviter un écueil de réponses binaires (oui ou non, avec peu de précisions et donc une analyse peu approfondie). En outre ces échelles contiennent uniquement quatre « puissances » de réponses (absolument pas d'accord, plutôt pas d'accord, plutôt d'accord, absolument d'accord), afin d'éviter un biais de réponses neutres.

Nous souhaitons présenter un questionnaire relativement court et intuitif, afin de limiter son coût cognitif et son temps de réponse. Une présentation sous forme de tableau a donc été choisie pour la plupart des questions. En outre, de par l'utilisation des questions à tiroirs, le temps de passation variait donc selon les répondants. Des réponses ouvertes ont également été proposées, afin d'apporter des précisions si cela était nécessaire.

Les réponses obtenues à ce questionnaire feront l'objet d'une analyse statistique descriptive, afin de confronter les résultats à nos hypothèses.

2. Présentation du support

Le questionnaire a en premier lieu été réalisé sur Google Form. Après soumission au conseiller informatique et liberté, M. Tessier, il nous a été demandé de recréer un questionnaire à partir du logiciel Lime Survey. Cet outil permet aux utilisateurs de créer des enquêtes statistiques, des sondages et des formulaires en ligne, sur support web ou mobiles (smartphones), et d'en recueillir les réponses (Wikipédia, 2018). En effet, Google Form ne garantit pas l'anonymisation des données (Google conserve les adresses mail des répondants). Lime Survey ne conserve pas les adresses IP (Protocole Internet) des ordinateurs et permet donc cette anonymisation.

3. Choix et présentation de la population

3.1. Détermination de la population d'enquête et de l'échantillon

Les questionnaires ne pouvant pas être adressés à tous les individus d'une population cible, l'enquête porte sur un échantillon représentatif. Nous avons donc commencé par déterminer la taille absolue de l'échantillon. Nous souhaitons dans l'idéal obtenir cent

réponses, nous avons donc décidé de sélectionner deux cents orthophonistes. Ainsi, en cas de refus ou d'incapacité de contact d'un professionnel, nous pouvions contacter le professionnel suivant. Nous avons fait le choix d'un échantillon aléatoire, afin d'éviter un biais de sélection : proposer le questionnaire sur des plateformes de type réseaux sociaux aurait apporté des réponses d'orthophonistes utilisateurs des nouvelles technologies au quotidien, et donc davantage susceptibles de les utiliser également dans leur pratique professionnelle. Nous avons abandonné la polarisation par région, l'objet de notre étude ne portant pas sur les écarts régionaux dans les pratiques. Aucun critère particulier, ni d'âge, ni d'année de diplôme, ni de lieu de formation ou d'exercice n'a été retenu, afin de contacter des orthophonistes « tout-venant ».

Les orthophonistes sollicités ont donc été tirés au sort le 4 novembre 2018, grâce à la fonction de présentation aléatoire de l'annuaire Ameli, annuaire de l'assurance maladie, disponible en ligne (<http://annuairesante.ameli.fr>).

4. Mode de contact de la population et diffusion du questionnaire

Les numéros de téléphones ont été collectés sur l'annuaire Ameli et sur les pages jaunes lorsque cela était nécessaire. La procédure de contact téléphonique a été lancée le 21 novembre 2018, après que nous avons abouti à la version finale du questionnaire. Le but était d'obtenir l'accord des orthophonistes sélectionnés pour participer à l'enquête. La procédure d'envoi a ainsi été entamée dès le recueil des premières adresses mail.

Les procédures de contact et d'envoi ont pris fin le 25 janvier 2019. A ce jour, deux cents orthophonistes ont été contactés, 98 adresses mail ont été recueillies et autant de questionnaires envoyés. Un mail de relance a été envoyé le 7 février 2019. Le discours de contact téléphonique, le mail de contact et le mail de relance sont présents en annexe (cf. Annexe A1).

Résultats

Nos hypothèses sont les suivantes :

- Avec la démocratisation des écrans et tablettes, ainsi que l'offre grandissante des plateformes de soin, nous imaginons que les professionnels vont se tourner de plus en plus vers ces propositions.
- Néanmoins, nous notons que l'usage des écrans fait l'objet de débats dans les professions de santé, laissant apparaître que certains thérapeutes sont réfractaires à ces propositions.

Nous avons recueilli en tout 87 réponses. Pour une analyse complète et plus précise des résultats, nous avons choisi de ne prendre en compte que les réponses complètes du questionnaire, soit 76. Trois grandes catégories de répondants vont être analysées : les orthophonistes n'utilisant pas les nouvelles technologies dans leur pratique, ceux les utilisant

uniquement pour l'administratif et enfin ceux les utilisant pour l'administratif et la prise en charge (bilan et traitement).

Pour une meilleure lisibilité des résultats, certains pourcentages sont regroupés par fréquences ou par type de réponses : jamais/parfois, souvent/toujours, absolument pas d'accord/plutôt pas d'accord et plutôt d'accord/absolument d'accord. Les résultats les plus probants sont cités, grâce aux pourcentages et, lorsque cela est pertinent, à l'effectif n.

1. Profil global des répondants

Dans cette partie nous allons rendre compte du nombre de répondants utilisant ou non les nouvelles technologies, de leur équipement, de leur mode d'exercice et de leur âge moyen.

1.1. Utilisation des nouvelles technologies

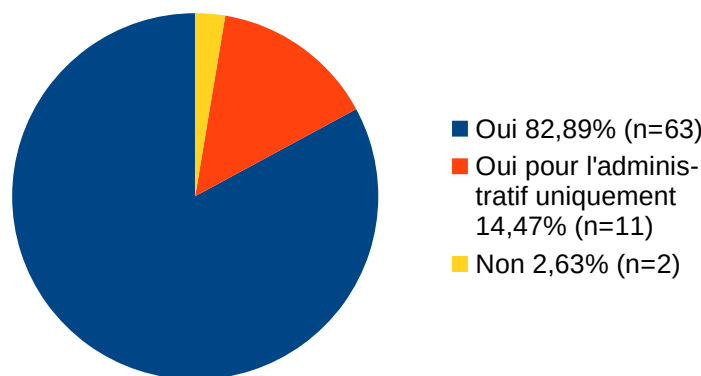


Figure 1. Proportion d'orthophonistes par catégorie d'utilisation des nouvelles technologies.

La majorité des répondants utilise les nouvelles technologies dans sa pratique (dans l'administratif, le bilan et la prise en charge).

1.2. Avec quel équipement

Parmi les répondants utilisant les nouvelles technologies (n=74), 100 % utilisent un ordinateur, 89,19 % (n=66) un boîtier de télétransmission et 37,84 % (n=28) une tablette. Aucun répondant ne possède de tablette sans posséder d'ordinateur.

1.3. Proportion d'orthophonistes et utilisation des nouvelles technologies par mode d'exercice

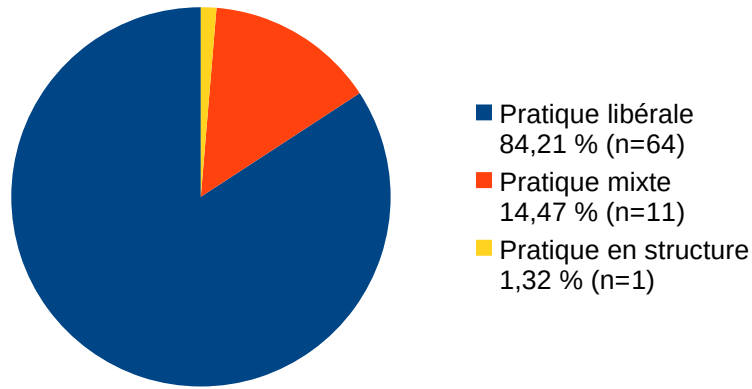


Figure 1. Proportion de répondants par mode d'exercice.

La grande majorité des répondants travaille donc en libéral.

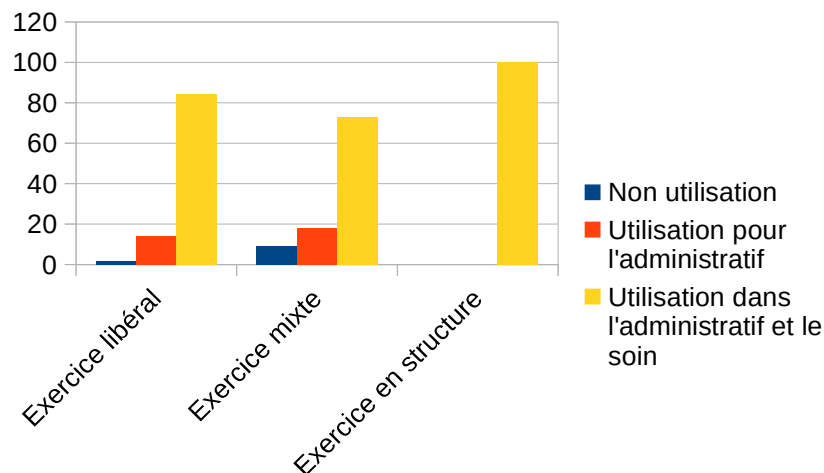


Figure 3. Proportion des orthophonistes utilisant les nouvelles technologies en fonction de leur mode d'exercice.

On remarque donc que la majorité des orthophonistes utilise les nouvelles technologies dans l'administratif et le soin, indépendamment de son mode d'exercice. En effet, 84,37 % des répondants exerçant en libéral et 72,72 % de ceux ayant un exercice mixte les utilisent. Le répondant exerçant en structure s'en sert également.

1.4. Age des répondants

Les répondants ont en moyenne 40,2 ans (avec un âge maximum de 72 ans et un âge minimum de 24 ans, soit une étendue de 49).

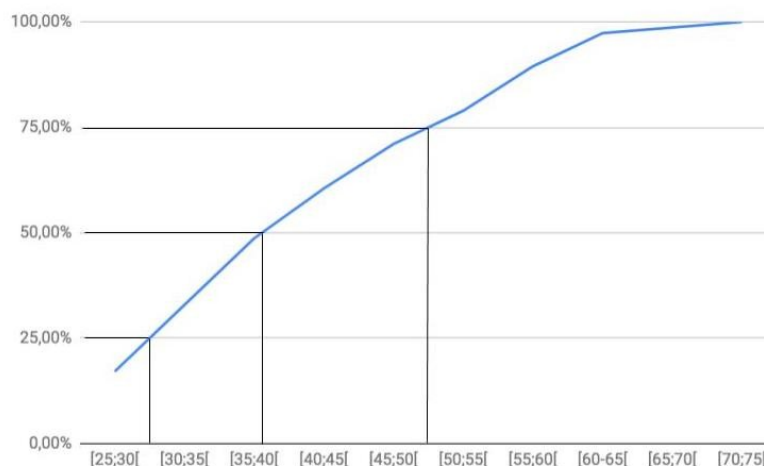


Figure 4. Polygone des fréquences cumulées croissantes et quartiles.

Le calcul des quartiles nous permet de dire que 25% des répondants ont un âge inférieur ou égal à 32 ans, 50% ont un âge inférieur ou égal à 40 ans, et 75% ont un âge inférieur ou égal à 51 ans.

2. Non utilisation des nouvelles technologies

2.1. Profils des répondants

Sur 76 répondants, 2 rapportent ne pas utiliser les nouvelles technologies dans leur pratique, soit 2,63 %. Ils ont en moyenne 57,5 ans et appartiennent donc aux 25% des répondants les plus âgés (quartile 3). Ils ont obtenu leur diplôme en 1985 et en 1981. Ils exercent tous les deux en libéral.

2.2. Raisons de la non informatisation de la pratique

On relève que le premier participant n'utilise pas les nouvelles technologies pour des raisons plus pratiques qu'idéologiques. Le tableau ci-dessous rassemble le niveau d'accord du répondant par rapport aux réponses proposées :

<ul style="list-style-type: none"> - Ne fait pas confiance à l'informatique pour la confidentialité des données - N'est pas assez formé aux nouvelles technologies - Le matériel disponible est trop onéreux - Préfère ne pas utiliser les nouvelles technologies au vu des controverses sur les écrans - L'efficacité des nouvelles technologies manque de preuves scientifiques - Leur utilisation n'est pas adaptée aux patients qu'il reçoit 	Absolument pas d'accord
<ul style="list-style-type: none"> - Est à l'aise avec les méthodes papier-crayon - Trouve son matériel suffisamment efficace en prise en charge - Manque d'information sur le sujet 	Plutôt d'accord

Tableau 3. Réponses du premier répondant sur les raisons de la non informatisation de sa pratique.

Le deuxième participant dit quant à lui ne pas utiliser les nouvelles technologies pour des raisons pratiques, de connaissances, mais également de valeurs (controverses sur les écrans, manque de confiance...). Le tableau ci-dessous rassemble le niveau d'accord du répondant par rapport aux réponses proposées :

- Est plus à l'aise avec les méthodes papier-crayon - Trouve son matériel suffisamment efficace en prise en charge - N'est pas assez formé aux nouvelles technologies - Préfère ne pas utiliser les nouvelles technologies au vu des controverses sur les écrans - Leur utilisation n'est pas adaptée aux patients qu'il reçoit	Absolument d'accord
- Ne fait pas confiance à l'informatique pour la confidentialité des données - L'efficacité des nouvelles technologies en prise en charge manque de preuves scientifiques - Manque d'informations au sujet des nouvelles technologies dans la pratique orthophonique - Le matériel disponible est trop onéreux	Plutôt d'accord

Tableau 4. Réponses du deuxième répondant sur les raisons de la non informatisation de sa pratique.

3. Utilisation uniquement pour l'administratif

3.1. Profil des répondants

Sur 76 orthophonistes, 11 rapportent utiliser les nouvelles technologies uniquement pour l'administratif, soit 14,47 %. Ils ont en moyenne 39,54 ans et font donc partie des 50% des répondants les plus jeunes. L'exercice libéral concerne 81,82 % (n=9) d'entre eux, et 72,72 % (n=8) ont été diplômés après 1996.

3.2. Raisons de la non informatisation en prise en charge

	Absolument d'accord/Plutôt d'accord	Absolument pas d'accord/Plutôt pas d'accord
En prise en charge, je trouve mon matériel suffisamment efficace	18,18 %	81,81 %
Je trouve que l'efficacité des nouvelles technologies en prise en charge manque de preuves scientifiques	54,54 %	45,45 %
Je trouve que nous manquons d'informations au sujet des nouvelles technologies dans la pratique orthophonique	27,27 %	72,72 %
Je ne suis pas assez formé.e aux nouvelles technologies	27,27 %	72,72 %
Je trouve que le matériel disponible est trop onéreux	36,36 %	63,63 %

Je préfère ne pas utiliser les nouvelles technologies au vu des controverses sur les écrans	27,27 %	72,72 %
Je trouve que leur utilisation n'est pas adaptée aux patients que je reçois	45,45 %	54,54 %

Tableau 5. Proportion de répondants par raison de non informatisation de la pratique

On remarque que les avis sont relativement partagés concernant la non informatisation de la pratique. La majorité des répondants n'est plutôt pas d'accord ou absolument pas d'accord avec les réponses proposées. Une petite majorité est plutôt d'accord ou absolument d'accord pour dire que l'efficacité des nouvelles technologies en prise en charge manque de preuves scientifiques. Egalement, parmi ces répondants, trois ont répondu à la question ouverte en fin de questionnaire. Le premier juge que les patients sont déjà trop « désincarnés ». Il préfère utiliser des outils ancrés dans le réel et qui ne sont pas figés. Le second dit préférer la relation orthophoniste-patient et non écran-patient. Le troisième rapporte ne pas avoir d'intérêt pour les nouvelles technologies, mais trouve que cela l'handicape.

4. Utilisation dans l'administratif et le soin

4.1. Profil des répondants

Sur 76 orthophonistes, 63 utilisent les nouvelles technologies dans l'administratif et le soin, soit 82,89 %. Ils ont en moyenne 41,89 ans et appartiennent donc aux 50% des répondants les plus âgés. L'exercice libéral concerne 85,71 % (n= 54) d'entre eux, et 74,60 % (n=47) ont été diplômés après 1996.

4.2. Utilisation en bilan

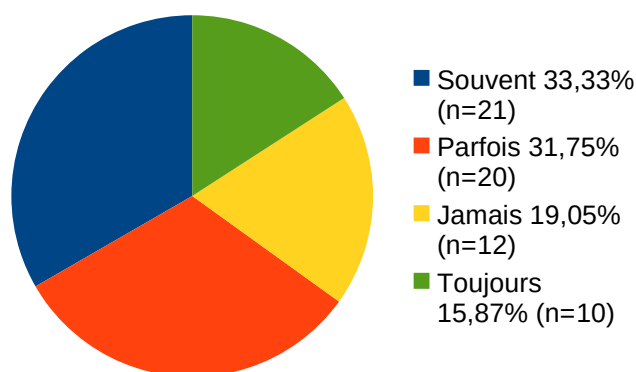


Figure 5. Proportion d'orthophonistes utilisant les nouvelles technologies en bilan.

La majorité des répondants utilise donc les nouvelles technologies souvent ou parfois en bilan. Parmi les réponses des personnes n'utilisant jamais les nouvelles technologies en bilan, 42,86 % portent sur la préférence pour un contact direct, concernant la relation et l'observation, 28,57 % portent sur l'habitude pour l'utilisation du matériel classique et sur un non investissement dans ces équipements. Le corpus des réponses complètes est disponible en Annexe 4.

4.2.1. Fréquence d'utilisation en bilan

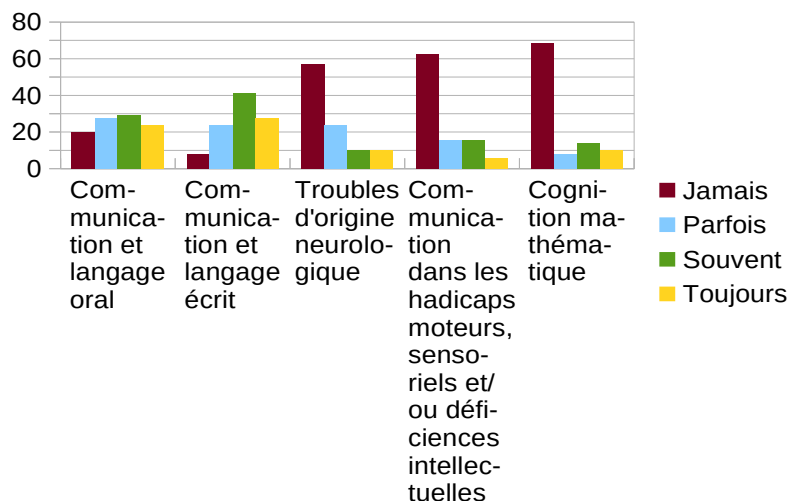


Figure 6. Proportion d'utilisation des nouvelles technologies par type de bilan.

On remarque que les répondants utilisent principalement les nouvelles technologies pour le bilan du langage écrit : l'effectif cumulé pour souvent et toujours est de 68,63 %. Ils sont également une faible majorité (52,94%) à les utiliser souvent et toujours pour le bilan du langage oral. En revanche ils ne les utilisent que peu pour les autres types de bilan proposés.

4.2.2. Ressentis à propos de l'utilisation en bilan

Sur 63 orthophonistes utilisant les nouvelles technologies dans leur pratique, 51 disent les utiliser dans le bilan, que ce soit parfois, souvent ou toujours (soit 80,95 %). Leurs ressentis sont présentés dans le tableau ci-dessous.

	Absolument d'accord/Plutôt d'accord	Absolument pas d'accord/Plutôt pas d'accord
Les nouvelles technologies permettent un gain de temps pour la passation des épreuves de bilan	70,59 %	29,41%
Permettent un gain de temps quant au calcul des scores, ainsi qu'une mesure plus précise des temps de réponse	98,03%	1,02%
Apportent une homogénéité dans la passation	86,27%	13,73%
Pratique que les informations soient centralisées dans le logiciel	90,20 %	9,80%
Permettent une meilleure entrée en contact avec le patient	19,61%	80,39%
L'écran déconcentre le patient	11,77%	88,23
La prise en main des bilans informatisés est difficile	19,61%	80,39

Tableau 6. Proportion de répondants selon les ressentis d'utilisation en bilan.

Ce tableau nous permet de constater que les arguments suivants sont soutenus en grande majorité par les orthophonistes répondants : gain de temps pour la passation des bilans,

pour le calcul des scores, précision de la mesure du temps de réponse, homogénéité dans la passation, praticité de la centralisation des données dans un logiciel.

En revanche, nous constatons que la majorité des répondants juge que si l’outil informatique ne permet pas une meilleure entrée en contact avec le patient, il ne le déconcentre toutefois pas. Egalement, sa prise en main n’est pas jugée difficile.

4.3. Utilisation en rééducation

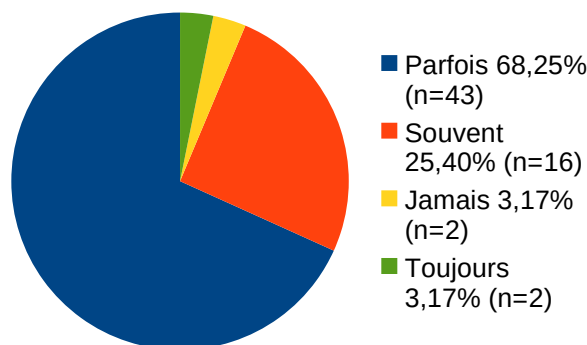


Figure 7. Proportion d’orthophonistes utilisant les nouvelles technologies en rééducation.

La majorité des répondants utilise donc les nouvelles technologies parfois ou souvent en rééducation. Deux participants ont justifié leur non utilisation des nouvelles technologies en rééducation. Un des répondants trouve que les enfants sont suffisamment exposés aux écrans au quotidien. Le deuxième répondant explique ne pas avoir le matériel adapté, dit apprécier le travail sans écran en séance, et donc ne pas s’être renseigné davantage sur les nouvelles technologies. Il rapporte néanmoins utiliser son ordinateur pour créer du matériel.

4.3.1. Fréquence d’utilisation en rééducation

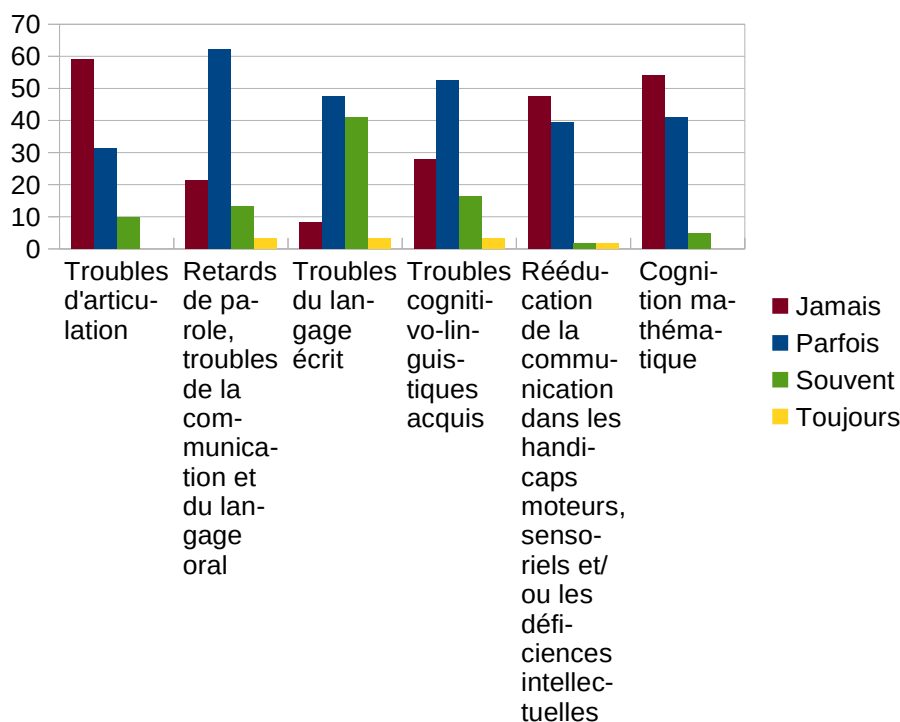


Figure 8. Proportion d’utilisation des nouvelles technologies par type de rééducation.

Ce graphique montre que les orthophonistes utilisent les nouvelles technologies parfois à souvent pour la rééducation du langage écrit. Ils les utilisent parfois à jamais pour la rééducation de la communication dans le handicap et de la cognition mathématique, ainsi que pour la rééducation du langage oral.

4.3.2. Ressentis à propos de l'utilisation en rééducation

	Absolument d'accord/Plutôt d'accord	Absolument pas d'accord/Plutôt pas d'accord
Les nouvelles technologies permettent un gain de temps	36,07 %	63,93%
Permettent une meilleure efficacité de la prise en charge	42,62 %	57,38 %
Permettent une optimisation de la prise en charge (entraînement à la maison + séances de rééducation)	59,02 %	40,98%
Permettent une meilleure personnalisation de la prise en charge	42,62 %	57,38%
Permettent un meilleur feed-back	54,10 %	49,50 %
Permettent de plus grandes possibilités de renforcement	77,05 %	22,95 %
Permettent une meilleure motivation chez le patient	80,33 %	19,67 %
Ce matériel est trop onéreux	77,05 %	22,95 %
Nous manquons d'informations sur le sujet des nouvelles technologies	72,13 %	27,87 %
Leur efficacité manque de preuves scientifiques	62,30 %	37,70 %
Pas assez formé.e aux nouvelles technologies	55,74 %	44,26 %

Tableau 7. Proportion de répondants selon les ressentis d'utilisation en rééducation.

Ce tableau nous permet de constater que les arguments suivants sont en majorité soutenus par les orthophonistes répondants : optimisation de la prise en charge, meilleur feed-back, meilleures possibilités de renforcement, meilleure motivation chez le patient, matériel trop onéreux, manque d'informations sur le sujet, manque de preuves scientifiques, manque de formation aux nouvelles technologies.

En revanche, nous relevons que les arguments suivants sont peu ou pas soutenus par les répondants : gain de temps, meilleure efficacité, meilleure personnalisation de la prise en charge.

4.4. Utilisation en adaptation

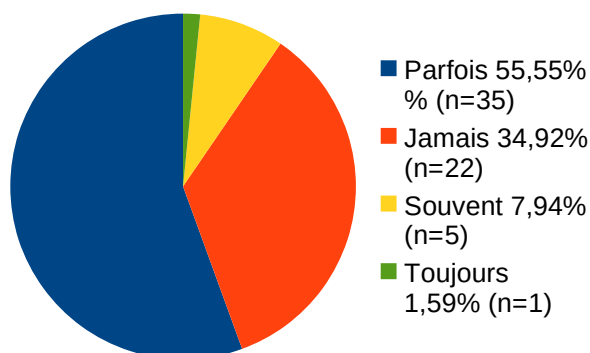


Figure 9. Proportion d'orthophonistes utilisant les nouvelles technologies en adaptation.

La majorité des répondants utilise parfois à jamais les nouvelles technologies en adaptation. Parmi les réponses, 52,38 % portent sur le fait que les répondants n'ont pas de prise en charge ou de situation permettant cette utilisation ; 38,09 % portent sur une méconnaissance et non formation pour ces outils en adaptation ; 9,52 % concernent le non équipement.

4.4.1. Fréquence d'utilisation en adaptation

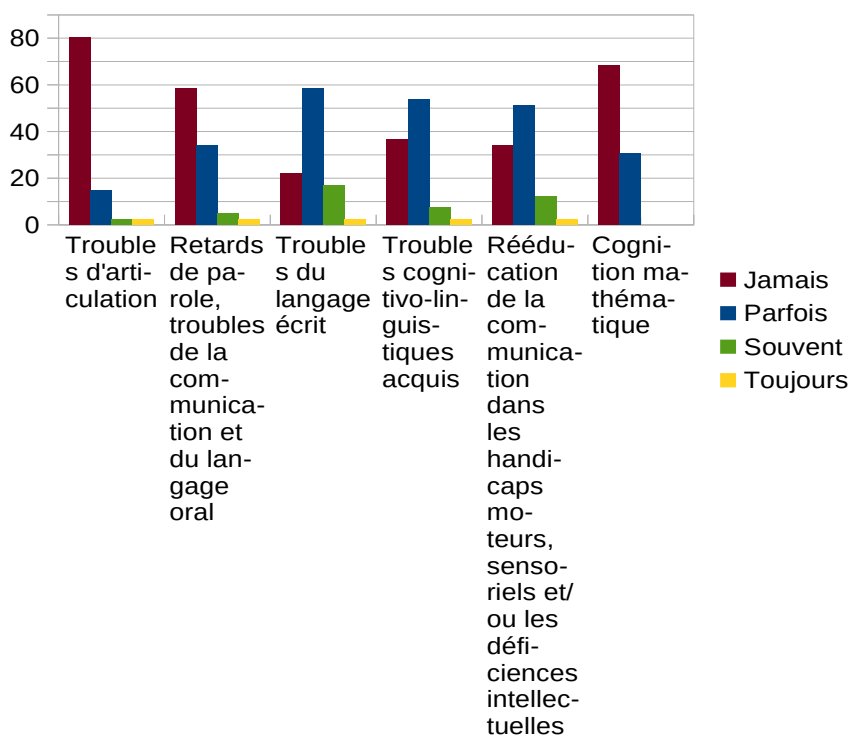


Figure 10. Proportion d'utilisation des nouvelles technologies par type de prise en charge.

Ce graphique nous permet de constater que les orthophonistes répondants, lorsqu'ils les utilisent, utilisent principalement des nouvelles technologies pour l'adaptation des troubles du langage écrit, des troubles cognitvo-linguistiques acquis et de la communication dans les handicaps moteurs, sensoriels et/ou des déficiences intellectuelles.

4.4.2. Ressentis à propos de l'utilisation en adaptation

Sur 63 orthophonistes utilisant les nouvelles technologies dans leur pratique, 41 disent les utiliser en adaptation, soit 65,08 %. Leurs ressentis sont présentés dans le tableau ci-dessous.

	Absolument d'accord/ Plutôt d'accord/	Absolument pas d'accord/Plutôt pas d'accord
Les nouvelles technologies permettent de contourner les difficultés	85,37%	14,63%
Elles permettent de diminuer le handicap	82,93%	17,07%
Elles facilitent les apprentissages	60,98%	39,02%
Elles sont adaptables aux besoins du patient	87,80%	12,19%

Tableau 8. Proportion de répondants selon les ressentis d'utilisation en adaptation.

On constate donc que les orthophonistes utilisant les nouvelles technologies en adaptation sont d'accord pour dire que ces outils permettent de contourner les difficultés, de diminuer le handicap, de faciliter les apprentissages, et qu'ils sont adaptables au patient.

4.5. Patientèle ciblée

	Jamais	Parfois	Souvent	Toujours
1-3 ans	84,13 %	15,87 %	0 %	0 %
4-10 ans	6,35 %	73,02 %	20,63 %	1,59 %
11-19 ans	4,76 %	44,44 %	47,62 %	3,17 %
20-60 ans	22,22 %	61,90 %	14,29 %	1,59 %
60 ans et plus	31,75 %	53,97 %	11,11 %	3,17 %

Tableau 9. Proportion d'utilisation des nouvelles technologies selon l'âge des patients.

On remarque que c'est pour la catégorie des 1-3 ans que les nouvelles technologies sont le moins utilisées, et qu'elles le sont majoritairement pour la catégorie des 11-19 ans.

4.6. Utilisation des nouvelles technologies pour transmettre des exercices à domicile

Sur 76 personnes, 3 (soit 3,95%) utilisent toujours ou souvent les nouvelles technologies pour les exercices à domicile. Toutes sont absolument d'accord pour dire qu'elles permettent une continuité de la prise en charge, une optimisation de la rééducation, un lien avec la famille et qu'elles permettent de rendre le patient acteur de sa prise en charge. Elles sont également plutôt d'accord ou absolument d'accord pour dire que les nouvelles technologies favorisent la motivation du patient.

Les nouvelles technologies sont rarement ou jamais utilisées par 61,84 % des répondants pour donner des exercices à domicile. Les réponses ouvertes des personnes

n'utilisant jamais les nouvelles technologies pour cet usage ont été rassemblées selon différents thèmes (n=12). Leur proportion est présentée dans le tableau suivant :

Méconnaissance des outils	22,21 %
Non équipement	19,70 %
Non investissement par les patients en dehors des séances, manque de motivation	15,15 %
Pas d'exercices donnés à domicile de manière générale	12,12 %
Patient non équipé	10,61 %
Désir de ne pas augmenter le temps passé devant les écrans à la maison	4,54 %
Préférence pour les échanges écrits	4,54 %
Mise en place et explication chronophage	3,03 %
Pas l'utilité	3,03 %
Patients n'ayant pas les capacités	3,03 %
Coût	1,51 %
Défaut de fonctionnement de ces plateformes	1,51 %

Tableau 10. Pourcentage de réponses par thème.

Les raisons de la non utilisation des nouvelles technologies pour transmettre des exercices à domicile sont principalement la méconnaissance des outils, le non équipement, et le manque de motivation des patients.

4.7. Remarques générales à propos de l'utilisation des nouvelles technologies en pratique orthophonique

Les réponses ouvertes recueillies en fin de questionnaire (n=23) ont été rassemblées selon différents thèmes (n=11). La proportion de réponses pour chaque thème est présentée dans le tableau suivant :

Les nouvelles technologies entravent la relation	24 %
Les écrans sont déjà trop présents dans le quotidien des patients	20 %
Pas ou peu d'utilisation, mais pensent qu'elles peuvent apporter beaucoup et être adaptées ponctuellement	12 %
Outils parfois difficiles à prendre en main, pas suffisamment adaptables	12 %
Utiles et appréciées pour certaines pathologies	8 %
Ne porte pas d'intérêt pour les nouvelles technologies	4 %
Utilisation intéressante en bilan	4 %
Pratique pour la rédaction de bilan	4 %
Trop lourdes à mettre en place dans le cadre du handicap	4 %
Coût important	4 %
Préférence pour du matériel réel, pour la création avec l'enfant	4 %

Tableau 11. Pourcentage de réponses par thème.

Les répondants rapportent principalement que les écrans entravent la relation, et qu'ils sont déjà trop présents dans le quotidien des patients. On trouve également l'argument de difficulté d'utilisation. En revanche, certains répondants trouvent qu'une utilisation adaptée peut être positive.

Discussion

1. Objectifs de l'étude et interprétation des résultats

L'objectif de cette étude était de faire un état des lieux des pratiques des orthophonistes avec les nouvelles technologies (ordinateurs, logiciels, tablettes), dans l'administratif, le bilan et la prise en charge. Les résultats les plus en lien avec nos hypothèses et avec la littérature seront analysés.

Notre hypothèse selon laquelle les orthophonistes actuels se tourneraient fortement vers les nouvelles technologies est vérifiée. Egalement, nous imaginions que les professionnels resteraient parfois réticents à cette utilisation, ce phénomène se retrouve aussi dans les réponses de ceux ne les utilisant pas.

1.1. Profil global des répondants

Les nouvelles technologies sont utilisées par 82,89 % des répondants au questionnaire (dans l'administratif, le bilan et la prise en charge). Ceci est en accord avec notre hypothèse, selon laquelle les orthophonistes actuels se tourneraient beaucoup vers les nouvelles technologies.

Nous notons que 100 % des répondants utilisent un ordinateur, et que 37,84 % possèdent en plus une tablette. En revanche, « seulement » 89,19 % utilisent un boîtier de télétransmission, à l'ère du dispositif SESAM-Vitale, nous nous attendions à un résultat plus important.

1.2. Non utilisation des nouvelles technologies

Seules deux personnes rapportent ne pas du tout utiliser les nouvelles technologies dans leur pratique. Elles ont été diplômées avant 1996, soit avant l'ordonnance Juppé sur l'informatisation des cabinets médicaux (Ordonnance no 96-346 du 24 avril 1996). Ces résultats suggèrent que ces deux répondants n'ont pas modifié leurs habitudes de pratique concernant les nouvelles technologies. En effet, elles rapportent être plus à l'aise avec les anciennes méthodes type papier-crayon, et manquer d'informations au sujet des nouvelles technologies. Comme l'expriment Furlong et Erickson (2017), la faible utilisation de certaines technologies en pratique peut être due à un manque de connaissance des outils et programmes disponibles. L'un des deux répondants rapporte également ne pas utiliser les nouvelles technologies au vu des controverses sur les écrans. Ceci est en accord avec une de nos

hypothèses, selon laquelle certains orthophonistes seraient réticents à cette utilisation, à cause de l'omniprésence des écrans dans le quotidien des enfants.

1.3. Utilisation des nouvelles technologies dans l'administratif uniquement

Les orthophonistes utilisant les nouvelles technologies uniquement pour l'administratif représentent 14,47 % des répondants. Ils ont été diplômés en majorité après 1996, ce qui est cohérent avec la date de l'ordonnance Juppé (Ordonnance no 96-346 du 24 avril 1996).

Les raisons de la non-informatisation en prise en charge sont majoritairement en désaccord avec les données trouvées dans la littérature. Cependant, nous ne pouvons analyser ces réponses avec certitude. En effet, il y a eu une erreur dans la présentation de l'échelle de Likert (légendes inversées), nous ne savons donc pas si les orthophonistes ont répondu par rapport à l'intitulé ou à la configuration spatiale de l'échelle. Les réponses ouvertes (n=3) révèlent néanmoins les arguments relationnels et d'omniprésence des écrans, en accord avec notre seconde hypothèse.

1.4. Utilisation des nouvelles technologies dans l'administratif et le soin

Pour commencer, on remarque que la majorité des orthophonistes dit utiliser les nouvelles technologies dans sa pratique, ce qui concorde avec notre première hypothèse.

Intéressons-nous à l'utilisation des nouvelles technologies dans le bilan. Une majorité les utilise parfois à souvent. Les ressentis des répondants pour l'utilisation en bilan concordent avec les arguments des créateurs de tests informatisés, concernant le gain global de temps. En revanche, la majorité des répondants n'est pas d'accord avec le fait que les nouvelles technologies permettent une meilleure entrée en contact avec le patient, contrairement à l'argument de Guy Harlin (s.d). Les personnes n'utilisant pas les nouvelles technologies en bilan disent préférer le contact direct et avoir l'habitude des outils non informatisés.

Concernant l'utilisation des nouvelles technologies en rééducation, la majorité des répondants les utilise parfois. Les ressentis rejoignent la littérature, notamment à propos des possibilités de renforcement et de feed-back (Buic-Belciu et Popovici, 2012). Les participants disent également manquer d'information et de formation, en accord avec l'hypothèse de Furlong et Erickson (2017). Une majorité trouve que ce matériel augmente la motivation chez le patient, de concert avec ce que rapportent Erickson, Furlong et Morris (2017). Par ailleurs, ils sont en majorité d'accord avec Galbiati et Wavreille (2011), pour dire que ce matériel est onéreux. Néanmoins, les répondants ne soutiennent pas le fait que ces outils permettent une meilleure efficacité en prise en charge, en comparaison à une prise en charge plus « classique ». Nous n'avons également pas trouvé la preuve de cet effet dans la littérature. Parmi les deux personnes ayant justifié leur non utilisation des nouvelles technologies en rééducation, on remarque l'argument de la présence déjà trop importante des écrans au quotidien, et celui d'une préférence pour le travail sans écran en séance. Ces réponses sont en accord avec notre hypothèse concernant les réticences des professionnels face aux écrans.

Penchons-nous à présent sur les réponses quant à l'utilisation en adaptation. Parmi les répondants ne les utilisant jamais, nous retrouvons une fois de plus l'argument de manque d'information et de formation (Furlong et Erickson, 2017). Il semble effectivement difficile de se tenir informé, en vue de la vitesse de développement de ces outils. Aussi, le domaine de l'adaptation est plutôt couvert par d'autres professionnels, tels que les ergothérapeutes. En revanche, les répondants soutiennent les arguments de Benoit et Sagot (2008), sur le fait que les nouvelles technologies permettent de contourner les difficultés, de diminuer le handicap et de faciliter les apprentissages, en s'adaptant au patient.

Concernant la clientèle ciblée, on note que les orthophonistes sont une grande majorité (84,13%) à ne jamais utiliser les nouvelles technologies pour les patients de 1 à 3 ans. Elles sont plus utilisées pour les patients de 11 à 19 ans. Ceci va dans le sens de la campagne 3-6-9-12 de Serge Tisseron (2018). Toutefois, ce résultat peut être dû au fait qu'il existe peu de bilans informatisés pour les enfants de moins de trois ans, ou encore que pour ces patients, l'analyse qualitative prend une place très importante.

1.5. Utilisation des nouvelles technologies pour transmettre des exercices à domicile

Seules 3 personnes sur 76 disent utiliser toujours ou souvent les nouvelles technologies pour transmettre des exercices à domicile. La majorité rapporte ne les utiliser que jamais ou rarement. Parmi les arguments principaux, on retrouve la méconnaissance des outils (22,21%), le non-équipement de l'orthophoniste et/ou du patient, un manque de motivation des patients. Certains répondants (12,12 %) disent également ne jamais donner d'exercices (informatisés ou non) à faire en dehors des séances. Ces réponses s'inscrivent dans une problématique plus générale portant sur l'orthophonie en dehors des séances, néanmoins, on retrouve à nouveau l'argument de Furlong et Erickson (2017) sur le manque d'information.

1.6. Remarques générales à propos de l'utilisation des nouvelles technologies en pratique orthophonique

Les réponses recueillies en fin de questionnaire portent majoritairement sur le fait que les nouvelles technologies entravent la relation, et que les écrans sont déjà trop présents dans le quotidien des enfants. Ces remarques sont en accord avec notre seconde hypothèse.

2. Limites de l'étude

2.1. Population d'étude

La taille absolue de l'échantillon était de 200 orthophonistes, nous avons pour but d'obtenir 100 réponses. Après un contact téléphonique, 98 adresses mails ont été recueillies, et autant de questionnaires envoyés. Après relance, nous avons obtenu 76 réponses complètes. Le tirage au sort ayant été effectué via l'annuaire de l'assurance maladie, tous les orthophonistes conventionnés avaient les mêmes chances d'être sélectionnés, cependant nous

ne pouvions pas sélectionner les orthophonistes non-conventionnés. Notre échantillon n'est donc pas représentatif de tous les orthophonistes du territoire français.

2.2. Conception du questionnaire

Si nous nous intéressons à la conception du questionnaire, nous pouvons remarquer que certains termes ou questions ont pu être mal compris. En effet, un répondant rapporte ne pas être sûr d'avoir saisi la notion de nouvelles technologies. Ceci avait été précisé dans le mail de contact : « Nouvelles technologies : logiciels informatiques, applications sur tablette, plateformes de soin ». Cependant, dans le questionnaire nous incluons également le boîtier de télétransmission. Cela a pu causer un biais dans les réponses, notamment pour ceux disant ne pas utiliser du tout les nouvelles technologies dans leur pratique. En effet, les personnes ayant répondu non à la première question (question A1) n'ont pas eu accès à la question concernant l'équipement. En outre, dans quelques questions, certains termes n'étaient pas forcément appropriés : structure au lieu de salariat (question F3), le terme adaptation qui comprenait également la notion de compensation (questions A5, A8, B3). Nous nous sommes également aperçues, une fois le questionnaire finalisé et envoyé, qu'un des tableaux comprenait une échelle de Likert erronée (question A14). Pour ces questions, nous imaginons que les professionnels ont répondu dans le sens que nous entendions, mais nous ne pouvons pas en être sûres. D'autre part, le fait d'avoir proposé des questions à choix multiples peut avoir créé un biais dans les réponses, en induisant des idées. Ce choix a été fait dans le but d'éviter les non-réponses.

Certaines questions ont été proposées (ex. fréquence d'utilisation des nouvelles technologies par type de bilan, de rééducation et d'adaptation), mais ne sont pas analysées en discussion, car finalement jugées non-pertinentes au regard de nos hypothèses et de la littérature. D'un point de vue informatif, ces données sont néanmoins intéressantes.

Par ailleurs, il aurait été intéressant de proposer une question concernant l'évolution de l'utilisation des nouvelles technologies au cours de la pratique des répondants. Ceci pourrait néanmoins faire l'objet d'une autre étude.

2.3. Réponses au questionnaire

Le questionnaire étant réalisable à partir d'un lien, les répondants ont donc pu y répondre plusieurs fois. En outre, dans le souci d'obtenir le plus possible de réponses, nous avons envoyé un mail de relance aux orthophonistes déjà contactés. Il est alors possible que certains, ayant oublié qu'ils avaient déjà répondu, aient répondu une deuxième fois.

3. Implications théoriques et pratiques de l'étude

L'étude que nous avons réalisée est un état des lieux des pratiques des orthophonistes avec les nouvelles technologies, dans l'administratif, le bilan et la prise en charge. Elle a été menée dans le but d'apporter des informations quant aux connaissances actuelles des orthophonistes sur le sujet, à leur utilisation de ces outils et leurs ressentis. Cette étude peut amener les orthophonistes qui y ont accès à connaître l'avis de leurs confrères et consœurs sur

l'utilisation qu'ils ont des nouvelles technologies. Les avis pourront s'influencer, et permettre aux professionnels qui liront ce mémoire de modifier leur regard, ou du moins d'y apporter une nouvelle perspective. Effectivement, la diversité des réponses, ainsi que la possibilité de réponses ouvertes (questions A3bis, A4bis, A5bis, A11 et E1, cf. Annexe A2), a permis aux répondants de donner leur avis sans contrainte. Ainsi nous avons pu obtenir des remarques intéressantes (cf. Annexe A4), qui peuvent ouvrir à des réflexions nouvelles.

Par ailleurs, nous pensons qu'à l'avenir, le métier d'orthophoniste sera de plus en plus influencé par l'arrivée de ces outils. Connaître la vision des orthophonistes nous permet d'avoir une idée de la place qu'ils pourront prendre, des éventuelles lacunes dans les connaissances et des domaines à cibler pour l'information et la formation des professionnels.

D'autre part, la revue de littérature réalisée en premier temps peut amener à faire connaître des outils et des données scientifiques quant à l'utilisation des nouvelles technologies. En effet, de nombreux répondants disent ne pas être suffisamment informés, cette étude peut donc servir de porte d'entrée bibliographique à cette sensibilisation.

Conclusion

L'objectif de notre étude était de faire un état des lieux des pratiques des orthophonistes par rapport aux nouvelles technologies, dans l'administratif, le bilan et la prise en charge. Nous avons dans ce but créé un questionnaire, dont les questions étaient axées sur les pratiques et les ressentis, dans les différentes dimensions du métier d'orthophoniste (administratif, bilan, rééducation, adaptation/compensation). L'objectif était de mettre en exergue les proportions de professionnels par type d'utilisation et par ressentis. Deux cents orthophonistes ont été contactés aléatoirement dans toute la France, le même nombre de questionnaires a été envoyé, soixante-seize nous ont été retournés complets.

Malgré les limites que peut comporter l'étude, nous avons pu confirmer notre hypothèse selon laquelle les orthophonistes actuels se tournent beaucoup vers les nouvelles technologies. En effet de nombreuses réponses confirment les avantages de ces outils, notamment le gain de temps en bilan, les possibilités de renforcement et de feed-back en rééducation, la motivation des patients, le contournement des difficultés. Nous confirmons également le fait que certains orthophonistes n'utilisent pas les nouvelles technologies, entre autre à cause de la place déjà importante des écrans au quotidien, et des débats qu'elle occasionne.

Cette étude pourrait servir de point de comparaison à des études prochaines, afin de voir si l'utilisation des nouvelles technologies et les arguments en faveur ou en défaveur de celles-ci évoluent. En 2014, Neelie Kroes, ancienne vice-présidente de la Commission européenne chargée de la stratégie numérique, déclarait que « d'ici 2020, autant dire demain, 90 % des emplois nécessiteront des compétences numériques ». Travailler avec les nouvelles technologies pour éviter l'« illectronisme » pourrait donc, à terme devenir un des champs de compétence de l'orthophonie.

Bibliographie

- Assuied, J. (2008). Quelques causes, parmi d'autres, d'échecs de rééducation orthophonique. *Entretiens d'orthophonie* 2008, 26, 173-195. Repéré à <http://www.glossa.fr/>
- Bach, J-F., Houdé, O., Léna, P., Tisseron, S. (2013) L'enfant et les écrans, un avis de l'Académie des Sciences. Institut de France : Académie des Sciences : Editions Le Pommier.
- Benoit, H. & Sagot, J. (2008). L'apport des aides techniques à la scolarisation des élèves handicapés. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, 43(3), 19-26. doi:10.3917/nras.043.0019.
- Bois Parriaud, F., Crombez, E. (2016). Intérêts d'un entraînement visuo attentionnel quotidien à domicile sur une tablette dans la pratique en cabinet libéral. Dans N. Joyeux, & S. Topouzkhaniyan (dir.), *XVIèmes Rencontres internationales d'orthophonie « Orthophonie et technologies innovantes »* (p. 393-420). Isbergues : Ortho Edition.
- Bouletreau, A., Chouanière, D., Wild, P. et Fontana, J.M. (1999). Concevoir, traduire et valider un questionnaire à propos d'un exemple, EUROQUEST. INRS. Repéré à http://lara.inist.fr/bitstream/handle/2332/1730/INRS_178.pdf?sequence=1
- Bourg, E., Parbeau-Gueno, A., & Pasquet, F., (2014) Test CLÉA. Paris : ECPA.
- Bréchon, P. (2011). *Enquêtes qualitatives, enquêtes quantitatives*. Grenoble, France : Presses universitaires de Grenoble.
- Buica-Belciu, C., Popovici, D-V. (2012). Professional challenges in computer-assisted speech therapy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 33, 518-522
- Cardoso-Leite, P., & Bavelier, D. (2014). Video game play, attention, and learning. *Current Opinion in Neurology*, 27(2), 185–191. doi:10.1097/wco.0000000000000077
- Castagnéra, L. C., & Vaivre-Douret, J. V. D. (1999). Les troubles de l'apprentissage chez l'enfant : un problème de santé publique ? *Actualité et dossier en santé publique*, 26, 24-29. Repéré à <https://www.hcsp.fr/>
- Cèbe, S., & Goigoux, R. (2010). L'influence des pratiques d'enseignement sur les apprentissages des élèves en difficulté. *Cahiers Alfred Binet*, 661(4), 49-68. Repéré à <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00532613/document>
- Chouinard, J. C., Goulet, L. G., & Tremblay, M. T. (2013). Les aides technologiques et la quête d'autonomie des élèves ayant des besoins particuliers : un apport déterminant. Repéré à <http://www.institutta.com>
- Compiègne, I. (2011). *La société numérique en question(s)*. Auxerre : Sciences Humaines Editions.
- Desrosières, A. (1997). A quoi sert une enquête : biais, sens et traduction. *Genèses. Sciences sociales et histoire*, 29, 120-122. Repéré à https://www.persee.fr/doc/genes_1155-3219_1997_num_29_1_1485

- D'Ivernois, J. F. D. I., & Gagnayre, R. G. (2011, 10 mars). Compétences d'adaptation à la maladie du patient : une proposition. *Educ Ther Patient/Ther Patient Educ*, 201-205. Repéré à <http://www.etp-journal.org>
- Drigas, A., Petrova, A. (2014). ICTs in Speech and Language Therapy. *ResearchGate*. Doi : 10.3991/ijep.v4i1.3280
- Dufournier, P. (2017). *De la Formation Ouverte à Distance à la Rééducation Orthophonique à Distance : Vers une approche enrichie de l'orthophonie ?* (Thèse de Doctorat, Université Lumière Lyon 2). Repéré à <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01807657/document>
- Dupagne, D. (2011) E-santé. *Communications*, (88), 57-65.
- Erickson, S., Furlong, L., & Morris, M-E. (2017). Computer- based speech therapy for childhood speech sound disorders. *Journal of Communication Disorders*. <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.jcomdis.2017.06.007>
- Commission Européenne. (2014). La Commission européenne lance un réseau de MOOC pour renforcer les compétences web en Europe. Repéré à http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-335_fr.htm
- Fédération Nationale des Orthophonistes. (s. d.). Un peu d'histoire.... Repéré à <http://www.fno.fr/lorthophonie/lorthophonie-et-les-orthophonistes/un-peu-dhistoire-2/>
- Galbiati, C., & Wavreille, F. (s. d.). Les moyens de suppléance dans les troubles du langage écrit. In *Les entretiens de Bichat 2011*.
- Gatignol, P., Juttau, S., Oudry, M., & Weill-Chounlamounry, A. (2012), Test de la BIA. Isbergues : Orthoedition.
- Godefroy, O. & Tran, T M. (2015). Test de la BETL. Isbergues : Orthoedition.
- Gonod-Boissin, F. (2005). Technologies de l'information et de la communication et pratiques informationnelles des médecins généralistes: quelles données en France ? *Pédagogie Médicale*, 6(3), 169-177. Repéré à <https://www.pedagogie-medicale.org/articles/pmed/pdf/2005/03/pmed20056p169.pdf>
- Gros, J. (2002). *Santé et nouvelles technologies de l'information*. Repéré sur le site du conseil économique et social : https://www2.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Fiches/2002/NI_2002_05_jeannette_gros.pdf
- Grosjean, S. & Bonneville, L. (2007). Logiques d'implantation des TIC dans le secteur de la santé. *Revue française de gestion*, 172(3), 145-157. doi:10.3166/rfg.172.145-157
- Gillam, R. & Frome Loeb, D. (2010). *Principles for school-age language intervention: insights from a randomized controlled trial*. The ASHA Leader. Repéré à <https://leader.pubs.asha.org/article.aspx?articleid=2289532>
- Harlin, G. (s.d). L'ordinateur, un outil pour la rééducation. *La revue de l'EPI*, (84), 61-67. Repéré à <https://edutice.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/30833/filename/b84p061.pdf>
- Helloin, M-C., Lafay, A. (2016). EXAMATH 8-15 [Logiciel]. Happyneuron.
- Helloin, M-C., Thibault, M-P. (2006). EXALANG 3-6 [Logiciel]. Happyneuron.

- Equipe Serious Game Blog. (2016). 11 effets des jeux sur le cerveau. Repéré à <http://www.serious-game.fr/11-effets-des-jeux-sur-le-cerveau/>
- Iverson, J. (2010). Developing language in a developing body: the relationship between motor development and language development. *Journal of child language*, 37(2), 229-261. doi : 10.1017/S0305000909990432
- Karsenti, T. K. (2003). Favoriser la réussite en contexte scolaire : les TIC feront-elles mouche ? *Vie pédagogique*, 127, 27-31. Repéré à <http://karsenti.scedu.umontreal.ca/>
- Launay, L., Maeder, C., Roustit, J., & Touzin, M. (2018) Test EVALEO 6-15. Isbergues : Orthoédition.
- Le Feuvre, T., Prigent, M. & Witko, A. (2016). Synthèse vocale et compensation. Une étude pilote auprès d'adolescents présentant des troubles de la lecture. Dans N. Joyeux, & S. Topouzkhaniyan (dir.), *XVIèmes Rencontres internationales d'orthophonie « Orthophonie et technologies innovantes »* (p. 393-420). Isbergues : Ortho Edition.
- Legifrance. (1996). Ordonnance no 96-346 du 24 avril 1996 portant réforme de l'hospitalisation publique et privée. Repéré à <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.docidTexte=JORFTEXT000000742206&categorieLien=id>
- Legifrance. (2017). Code de la santé publique - Article L6316-1. Repéré à <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000036393417&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20180101>
- Lévêque, N., Laganaro, M., Fougeron, C., Delvaux, V., Pernon, M., Borel, S., & Catalano, S. (2016). MonPaGe : un protocole informatisé d'évaluation de la parole pathologique en langue française. *Revue neurologique*, 172(1), A162-A163. doi : 10.1016/j.neurol.2016.01.386
- Macoir, J., Lavoie, M., Routhier, S., & Bier, N. (2015). Des appareils « intelligents » pour des traitements orthophoniques « intelligents » : rééducation de l'anomie acquise à l'ère du numérique. *Rééducation orthophonique*, (264), 257-273.
- Maillart, C., Dor, O., Grevesse, P., Martinez-Perez, T. (2015). Qu'attendent les orthophonistes des applications numériques à destination des personnes avec troubles du spectre autistique ? *Rééducation orthophonique*, (264), 139-150. Repéré à <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/192546/1/Maillart%20Pages%20de%20264-ReeducationOrthophoniqueDecembre2015.pdf>
- Maisonneuve, H. M., & Chabot, O. C. (2009). L'Internet en formation médicale continue : aussi efficace que les formations dites présentielle. *Presse med*, 38, 1434-1442. Repéré à www.em-consulte.com/revue/lpm
- Maison Départementale des Personnes Handicapées. (2019). Une définition des termes "handicap" et "compensation". Repéré à <http://www.mdph64.fr/la-mdph/quest-ce-que-la-mdph/une-definition-des-termes-handicap-et-compensation.html>
- Marin-Curtoud, S., Rousseau, T., & Gatignol, P. (2010). Etat des lieux sur « le test » Qu'appelle-t-on un test ? Qu'est-ce qu'évaluer ? Du test au testeur... Comment franchir le pas ? *L'orthophoniste*, 296, 19-26.

- Merzougui, R. (2011). *Conception et développement d'applications et services dédiés à la santé sur des terminaux mobiles* (Thèse de doctorat, Université de Tlemcen, Algérie). Repéré à <http://dspace.univ-tlemcen.dz/bitstream/112/280/1/CONCEPTION-ET-DEVELOPPEMENT-DAPPLICATIONS-ET-SERVICES-DEDIES-a-LA-SANTE-SUR-DES-TERMINAUX-MOBILES.pdf>
- Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. (2013). *Bulletin officiel n°32 du 5 septembre 2013*. Annexe 1 Certificat de capacité d'orthophoniste - Référentiel d'activités. Repéré à http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/32/38/5/referentiel-activites-orthophoniste_267385.pdf
- Ministère des Solidarités et de la Santé. (2016). Le programme hôpital numérique. Repéré à <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/e-sante/sih/hopital-numerique/Hopital-Numerique>
- Nuance Communications. (2002). *Dragon Naturally Speaking* [Logiciel]. Repéré à <https://www.nuance.com/>
- OCDE. (2018). Accès et utilisation des TIC par les ménages et les individus. Repéré à http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=ICT_HH2&lang=fr
- Peltier, B. (2007). Nouvelles technologies, aides techniques à la communication et ergothérapie. *La Lettre de médecine physique et de réadaptation*, 23, 145-138.
- Piquard-Kipffer, A., Lelarge, D., Pierron, L., & Monnay, F. (2011). Création de livre numérique pour enfants présentant des troubles du langage. *HAL*. Repéré à <https://hal.inria.fr/inria-00545856v1/document>
- Rialle, V. (2007). *Technologies nouvelles susceptibles d'améliorer les pratiques gériatriques et la vie quotidienne des malades âgés et de leur famille*. France : Ministère de la santé et des solidarités.
- Rouf, C.-E., Lescanne, E., Villeneuve, A., Reffet, K., Kim, S., & Bakhos, D. (2017). Intérêt d'un support numérique dans l'information médicale au patient sourd avant l'implantation cochléaire. *Annales française d'oto-rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale*, (134), 370-376.
- Rives, C., Joyeux, N., & Garcia, F. (2016). Un programme de formation en ligne dédié aux aidants des personnes aphasiques. Dans N. Joyeux, & S. Topouzkhianian (dir.), *XVIèmes Rencontres internationales d'orthophonie « Orthophonie et technologies innovantes »* (p. 117-149). Isbergues : Orho Edition.
- Serres, M. S. (2012). *Petite poucette* (Ed. Rev.). France : Le Pommier.
- Shalke, T. (2012) *Assistant parole AAC*. A-soft.
- Silber, D. S. (2009). Médecine 2.0 : les enjeux de la médecine participative. *Presse med.*, 38, 1456-1462. Repéré à www.em-consulte.com/revue/lpm
- Thoumie, P. (2004). *Recherche technologique et diffusion de l'innovation au service du handicap*. France : Ministère de la recherche et des nouvelles technologies
- Tran, T M., Trancart, M., & Servent, D. (2008, juillet) *Littéracie, SMS et troubles spécifiques du langage écrit*. Communication présentée au Congrès Mondial de Linguistique Française, Paris. Repéré à

<https://www.linguistiquefrancaise.org/articles/cmlf/abs/2008/01/cmlf08034/cmlf08034.html>

Vezein, F. V. (2014, 2 avril). Les nouvelles technologies « humanisent » l'hôpital et simplifient les relations. Repéré à <https://lemondedelaesante.wordpress.com/2014/04/02/les-nouvelles-technologies-humanisent-lhopital-et-simplifient-les-relations/>

Wertz, R., Dronkers, N., Bernstein-ellis, E., Sterling, L., Shubitowski, Y., Elman, R.,...Deal, J. (1992) Potential of telephonic and television technology for appraising and diagnosing neurogenic communication disorders in remote settings. *Aphasiology*, 6(2), 195-202. doi : 10.1080/02687039208248591

Wickert, G. (2015). Témoignage et pratique au quotidien d'une orthophoniste sur l'utilisation d'une tablette comme outil compensatoire des troubles d'apprentissage. *Rééducation orthophonique*, (264), 167-185.

LimeSurvey. (6 mars 2019). Dans *Wikipédia*. Repéré à <https://fr.wikipedia.org/wiki/LimeSurvey>

Liste des annexes

Annexe n°1 : Contact des orthophonistes tirés au sort.

Annexe n°2 : Questionnaire.

Annexe n°3 : Le cercle vicieux des apprentissages.

Annexe n°4 : Corpus des réponses ouvertes.