



HAL
open science

Retour d'expérience et enrichissement du programme TCT-6 pour la rééducation téléphonique de l'adulte devenu sourd

Claire Gonzalez

► **To cite this version:**

Claire Gonzalez. Retour d'expérience et enrichissement du programme TCT-6 pour la rééducation téléphonique de l'adulte devenu sourd. Sciences cognitives. 2019. dumas-02174668

HAL Id: dumas-02174668

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02174668>

Submitted on 9 Jul 2019

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

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



Normandie Université

MEMOIRE

Pour l'obtention du Certificat de Capacité en Orthophonie

Préparé au sein du Département d'Orthophonie,
UFR Santé, Université de Rouen Normandie

Retour d'expérience et enrichissement du programme TCT-6 pour la rééducation téléphonique de l'adulte devenu sourd.

Présenté et soutenu par
Claire GONZALEZ

Mémoire à orientation professionnelle

Mémoire soutenu publiquement le 28 juin 2019
devant le jury composé de :

Madame Stéphanie BOREL	Maître de conférences – EA 7505 EES « Education, éthique, santé » Université de Tours – Orthophoniste – Otologie, Implants auditifs et Chirurgie de la base du Crâne – GH Pitié-Salpêtrière, Paris	Directrice de mémoire
Madame Marion de BERGH	Orthophoniste – Otologie, Implants auditifs et Chirurgie de la base du Crâne – GH Pitié-Salpêtrière, Paris	Directrice de mémoire
Madame Anne SANTAIS	Orthophoniste – Pôle Tête et Cou – Oto-Rhino- Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale – CHU de Rouen	Référente et Présidente du jury
Madame Mélanie MASSON	Orthophoniste – Pôle Tête et Cou – Oto-Rhino- Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale – CHU de Rouen	Membre du jury

Mémoire dirigé par Stéphanie BOREL et Marion de BERGH



REMERCIEMENTS

Je souhaite sincèrement remercier mes deux directrices de mémoire, Stéphanie Borel et Marion de Bergh, pour leur confiance dans la poursuite de ce projet, leur soutien, leurs précieux conseils, leur disponibilité et le partage de leur expérience.

Je souhaite également remercier très chaleureusement Anne Santais d'avoir accepté d'être ma référente dans ce projet de mémoire. Je la remercie pour son soutien et ses conseils. Je la remercie également de m'avoir reçue en stage tout au long de cette dernière année et de m'avoir ainsi transmis son savoir-faire dans la bonne humeur.

Je remercie Suzy Dupré d'avoir accepté avec enthousiasme que je poursuive son travail de mémoire et de s'être autant investie dans ce projet.

Je remercie Mélanie Masson d'avoir accepté de faire partie des membres du jury et ainsi de participer à l'évaluation de ce mémoire.

Je remercie Madame E. pour son implication dans cette étude, sa disponibilité et sa précieuse motivation.

Je remercie Madame Catherine Daoud et Madame Evelyne Ferrary pour leurs relectures attentives des questionnaires et leurs remarques pertinentes.

Un immense merci à tous les orthophonistes, les personnes implantées ou appareillées et les membres de leur entourage qui ont répondu aux questionnaires et qui ont ainsi contribué à la construction de ce travail.

Merci à toutes les orthophonistes qui m'ont reçue en stage ces trois dernières années et plus particulièrement Marion Defaut et Harmonie Duffes.

Je remercie mes parents et ma sœur Camille pour leur amour, leur confiance et leur soutien sans faille. Merci de m'avoir permis de suivre ces études tant désirées.

Je remercie également ma famille et mes amis pour leur soutien et leurs précieuses relectures.

Enfin, je remercie mes amies de promotion : Audrey, Clémence, Marine et Marion, pour tous les moments passés et à venir. Merci d'avoir ensoleillé ces cinq années en pays normand !

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
PARTIE THÉORIQUE.....	2
I. L'importance de la réhabilitation de la communication téléphonique chez l'adulte devenu sourd	2
A. Utilisation du téléphone chez les personnes devenues sourdes.....	2
B. Difficultés spécifiques rencontrées au téléphone	3
C. Corrélation entre utilisation du téléphone et qualité de vie.....	4
II. La rééducation de la communication téléphonique chez l'adulte devenu sourd.....	6
A. Objectifs de la rééducation de la communication téléphonique.....	6
B. Programmes de rééducation orthophonique de la communication téléphonique.....	7
C. Aides techniques pour faciliter la compréhension au téléphone	10
D. TCT-6, programme de réhabilitation de la communication téléphonique	11
III. La démarche Evidence-Based Practice : une pratique orthophonique fondée sur des données probantes	13
A. Élaborer des questionnaires pour un retour d'expérience	13
B. Montrer l'efficacité des pratiques orthophoniques.....	15
C. Évaluer l'efficacité d'une rééducation sur base d'étude de cas	17
PARTIE PRATIQUE	19
I. Problématique et hypothèses	19
A. Problématique.....	19
B. Hypothèses	20
II. Méthodologie	22
A. Retour d'expérience et enrichissement du programme TCT-6	22
1. Population.....	22
2. Matériel	22
a. Retour d'expérience des orthophonistes	22
b. Retour d'expérience des adultes implantés ou appareillés.....	23
c. Retour d'expérience des membres de l'entourage des adultes implantés ou appareillés.....	24
d. Enrichissement du protocole TCT-6 suite au retour d'expérience.....	24
3. Procédure.....	25
B. Expérimentation du protocole TCT-9 sur la base d'une étude de cas.....	26

1. Population.....	26
2. Matériel	27
a. Déroulement et conditions de passation.....	27
b. Matériel utilisé pour les trois évaluations	27
3. Procédure.....	29
ANALYSE DES RÉSULTATS	31
I. Généralités.....	31
II. Retour d'expérience	31
A. Retour d'expérience des orthophonistes	31
1. Description de la population des orthophonistes.....	31
2. Orthophonistes n'ayant pas utilisé le protocole TCT-6	33
3. Orthophonistes ayant utilisé le protocole TCT-6	34
a. Présentation des orthophonistes et déroulement de la rééducation avec le TCT-6	34
b. Difficultés rencontrées et adaptations effectuées	35
c. Échelles visuelles analogiques	36
d. Perspectives d'utilisation du protocole TCT-6.....	37
e. Avis des orthophonistes sur le protocole TCT-6.....	38
B. Retour d'expérience des adultes implantés ou appareillés.....	39
1. Caractéristiques sociodémographiques des personnes implantées ou appareillées	39
2. Déroulement de la rééducation avec le protocole TCT-6	40
3. Utilisation du téléphone	40
4. Échelles visuelles analogiques	41
5. Nombre d'appels passés depuis une semaine.....	42
6. Avis des personnes implantées ou appareillées sur le protocole TCT-6.....	43
C. Retour d'expérience des membres de l'entourage des personnes appareillées ou implantées.....	44
III. Expérimentation du protocole TCT-9 sur la base d'une étude de cas.....	45
A. Ligne de base.....	45
B. Perception auditive au téléphone.....	46
1. Listes cochléaires de Lafon	46
2. Listes de phrases de HINT	46
C. Questionnaire d'auto-évaluation de différentes situations téléphoniques.....	47
D. Échelles visuelles analogiques	47

E. Nombre d'appels passés depuis une semaine.....	48
F. Analyse des séances	48
DISCUSSION	50
I. Rappel des objectifs de l'étude.....	50
II. Vérification des hypothèses et limites de cette étude.....	50
A. Hypothèse de satisfaction des orthophonistes	50
B. Hypothèse de satisfaction des adultes implantés ou appareillés	52
C. Hypothèse de satisfaction des membres de l'entourage des adultes implantés ou appareillés.....	54
D. Hypothèse de l'intérêt d'un enrichissement du protocole TCT-6 suite à sa diffusion à grande échelle auprès des orthophonistes.....	55
E. Hypothèse de faisabilité, pertinence et efficacité du protocole TCT-9 en cabinet ..	56
III. Perspectives de cette étude	58
CONCLUSION	59
BIBLIOGRAPHIE	60
TABLE DES ANNEXES.....	66

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition régionale des 819 orthophonistes français.....	32
Figure 2 : Population des 848 orthophonistes ayant répondu au questionnaire.	32
Figure 3 : Évaluation de l'apport du TCT-6 par les 314 orthophonistes ayant utilisé le protocole.....	37
Figure 4 : Appareillage auditif des 80 adultes ayant répondu au questionnaire.	39
Figure 5 : Utilisation du téléphone chez les 80 personnes appareillées ou implantées avant et après le TCT-6.....	40
Figure 6 : Utilisation convenue et non convenue du téléphone et recours à l'entourage avant et après le TCT-6 chez les 80 personnes implantées ou appareillées.....	41
Figure 7 : Auto-évaluation des personnes implantées ou appareillées sur quatre critères avant et après le TCT-6.	42
Figure 8 : Nombre moyen d'appels passés et reçus en une semaine par les 80 adultes implantés ou appareillés avant et après le TCT-6.	43
Figure 9 : Évaluation de l'apport du TCT-6 par les huit membres de l'entourage.....	44
Figure 10 : Évaluation par les huit conjoints de l'autonomie de leur proche pour passer des appels et y répondre avant et après le TCT-6.	45
Figure 11 : Liste A et liste B de la ligne de base aux trois temps d'évaluation.....	46
Figure 12 : Auto-évaluation du niveau de confiance en soi et du niveau de stress au téléphone avant et après le TCT-6 puis après le TCT-9.....	47
Figure 13 : Auto-évaluation de la qualité de vie et de l'autonomie avant et après le TCT-6 puis après le TCT-9.....	48

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Année de diplôme et mode d'exercice des 848 orthophonistes ayant répondu au questionnaire.	31
Tableau 2 : Stratégies mises en place par les orthophonistes en cas de difficultés.....	36
Tableau 3 : Auto-évaluation des 80 personnes implantées ou appareillées sur quatre critères avant et après le TCT-6.....	41
Tableau 4 : Principale qualité du TCT-6 selon les 80 personnes implantées ou appareillées.	43

INTRODUCTION

L'implant cochléaire et la prothèse auditive permettent d'améliorer la compréhension de la parole chez les personnes devenues sourdes. Cependant, cette compréhension reste difficile dans des contextes d'écoute plus complexes : dans le bruit, au téléphone ou lors de l'écoute de la musique. De ce fait, la difficulté de compréhension de la parole au téléphone apparaît comme l'une des plaintes principales des patients ayant une déficience auditive.

Dans notre société toujours plus connectée, l'utilisation du téléphone constitue un enjeu primordial pour l'intégration sociale des personnes malentendantes. L'incapacité à utiliser cet outil de communication de manière autonome renforce l'isolement et le stress des personnes devenues sourdes. Nous savons également qu'il existe une corrélation importante entre la qualité de vie et l'utilisation du téléphone (Rumeau et al., 2015).

Un programme de rééducation de la communication téléphonique chez les adultes appareillés ou implantés cochléaires, le TCT-6, a été élaboré par Suzy Dupré (2016) dans le cadre de son mémoire en vue de l'obtention du Certificat de Capacité en Orthophonie, sous la direction de Marion de Bergh et Stéphanie Borel, orthophonistes.

Le CISIC (Centre d'Information sur la Surdité et l'Implant Cochléaire) a promu ce programme de r ducation. La Fondation pour l'Audition a accordé une bourse permettant la diffusion du TCT-6 auprès de 1560 orthophonistes.

Dans la première partie de ce mémoire, l'importance de la réhabilitation de la communication téléphonique chez les adultes devenus sourds sera expliquée. Nous aborderons ensuite la r ducation téléphonique chez ces patients. Enfin, nous nous intéresserons à la démarche Evidence-Based Practice dans la pratique orthophonique.

Dans la seconde partie, la démarche de retour d'expérience nous ayant permis d'enrichir le protocole TCT-6 sera présentée, et, pour finir, nous exp rimerons la version enrichie du programme TCT-6, le TCT-9, auprès d'une patiente implantée cochléaire sur la base d'une étude de cas.

PARTIE THÉORIQUE

I. L'importance de la réhabilitation de la communication téléphonique chez l'adulte devenu sourd

A. Utilisation du téléphone chez les personnes devenues sourdes

Le téléphone est un moyen de communication majeur dans notre société contemporaine. Or, les personnes malentendantes en ont une utilisation réduite en comparaison de la population générale. Elles téléphonent en moyenne 128 minutes de manière hebdomadaire contre 244 minutes pour les sujets normo-entendants (Rey et al., 2016).

Environ deux tiers des personnes implantées cochléaires peuvent téléphoner avec leur implant (Cray et al., 2004 ; Anderson et al., 2006 ; Mosnier et al., 2014). L'utilisation du téléphone chez les patients implantés a notamment été évaluée dans l'étude suivante : sur 86 patients, 44% ont déclaré ne pas utiliser le téléphone, 14% téléphonent en s'aidant d'accessoires d'aide à l'écoute et 42% sont des utilisateurs indépendants. Ainsi, selon cette étude, 56% des adultes implantés téléphonent (Adams, Hasenstab, Pippin et Sismanis, 2004).

L'enquête de l'association du Centre d'Information sur la Surdité et l'Implant Cochléaire (2012) révèle que 59% des personnes implantées cochléaires téléphonent. Cependant, 19% n'utilisent pas cet outil en raison de difficultés de compréhension au téléphone et 18% par peur de mal comprendre. Nous constatons en parallèle que le nombre d'utilisateurs du téléphone avec l'implant cochléaire augmente au fil des années grâce aux progrès technologiques et à l'élargissement des indications d'implantation. Des scores supérieurs, concernant le nombre de personnes implantées qui téléphonent, sont retrouvés dans ces différentes études : 70% (Cray et al., 2004), 72% (Martins et al., 2015) et 87% (Clinkard et al., 2011).

Il existe par ailleurs des facteurs prédictifs concernant l'usage du téléphone chez l'adulte implanté cochléaire. Le sexe de l'utilisateur est une variable à prendre en compte. D'après l'étude de Cray et al. (2004), 63% des utilisateurs du téléphone sont des femmes. Ce score s'élève à 61% dans l'étude de Mosnier et al. (2014). L'âge est également une variable significative, les utilisateurs du téléphone étant plus jeunes que les non-utilisateurs. (Cray et al., 2004 ; Adams et al., 2004).

Les résultats de ces études démontrent l'utilisation efficiente du téléphone chez certaines personnes implantées cochléaires. Cependant, on remarque qu'il existe une grande variabilité interindividuelle et qu'une partie de la population d'adultes implantés rencontre des difficultés face à la communication téléphonique. (Ito, Nakatake, et Fujita, 1999 ; Milchard et Cullington, 2004 ; Adams et al., 2004)

B. Difficultés spécifiques rencontrées au téléphone

Une importante variabilité interindividuelle dans l'utilisation du téléphone est relevée chez les personnes devenues sourdes. Différents facteurs jouent un rôle dans la réussite de la communication téléphonique chez les personnes implantées cochléaires.

Le degré de familiarité avec l'interlocuteur et le sujet de conversation influencent l'usage du téléphone. Les personnes ressentent plus d'anxiété si l'interlocuteur téléphonique est inconnu. Une étude rapporte que 48% des patients implantés comprennent une conversation au téléphone lorsque le sujet de conversation et l'interlocuteur sont familiers. Seuls 5% des patients parviennent à comprendre une conversation sur un sujet de conversation non familier avec un interlocuteur non familier (Dorman, Dove, Parkin, Zacharchuk et Dankowsky, 1991). Dans autre une étude, Rey et al. (2016) ont élaboré un questionnaire afin d'évaluer l'usage du téléphone. Ainsi, 65% des personnes implantées utilisent ce moyen de communication quel que soit l'interlocuteur mais 53% ne répondent pas si elles ne connaissent pas l'interlocuteur au préalable. Les résultats obtenus lors d'une autre étude, menée entre 1990 et 2008 auprès de 182 adultes implantés cochléaires dans le Centre Référent du Pr. O. Sterkers à Paris, mettent en évidence la variabilité présente dans l'utilisation du téléphone chez les personnes devenues sourdes et implantées. Ainsi, 37% des personnes n'utilisent pas du tout le téléphone alors que 31% téléphonent pour une conversation convenue, dans un cadre défini sur un sujet déterminé ou avec un interlocuteur connu. 32% des personnes sont des utilisateurs indépendants qui téléphonent pour une conversation non convenue, sans aucune restriction (Borel, de Bergh et Dupré, 2017).

La bande passante utilisée par les téléphones est limitée, elle est comprise entre 300 et 3400 Hertz, alors que l'implant cochléaire capte en général les sons de la parole entre 200 et 8000 Hertz. Au téléphone, les normo-entendants ne présentent pas de difficultés à discriminer les mots. Cependant, on remarque un effet significatif de la restriction de la bande passante sur la reconnaissance de la parole chez les sujets implantés (Milchard et Cullington, 2004 ; Anderson et al., 2006 ; Derieux et Guenser, 2010). De plus, la reconnaissance des voyelles et

des consonnes au téléphone est inférieure à la discrimination en voix conversationnelle chez les personnes implantées (Fu et Galvin, 2008).

L'échange téléphonique peut également être perturbé par la qualité de la parole de l'interlocuteur, la qualité du signal ou la présence de bruits et d'interférences (Adams et al., 2004 ; Callies et de Bergh, 2009 ; Borel et de Bergh, 2013). Ainsi, 88% des personnes ne téléphonent qu'en milieu calme d'après les résultats obtenus par Rey et al. (2016).

Les difficultés ressenties par les personnes devenues sourdes face à l'utilisation du téléphone sont multiples et de différentes natures. À celles précédemment évoquées s'ajoutent l'impossibilité de recourir à la lecture labiale ainsi que l'absence d'indices visuels, comme les mimiques ou les gestes, pour soutenir leur compréhension (Anderson et al., 2006). L'utilisation du téléphone empêche également la perception binaurale de la parole, l'écoute se faisant avec une seule oreille le plus souvent. Les facteurs prépondérants sont le stress et l'appréhension ressentis face à l'usage du téléphone (Borel et al., 2017). Par conséquent, des conduites d'évitement se développent à l'égard de ce moyen de communication. Les patients renoncent à utiliser le téléphone suite aux sentiments d'échec ressentis et aux difficultés de compréhension vécues.

C. Corrélation entre utilisation du téléphone et qualité de vie

Pour les patients devenus sourds, la perte de la capacité à téléphoner a un véritable impact sur leur qualité de vie, les coupant du monde extérieur. Face aux difficultés de communication, le malentendant voit son utilisation du téléphone diminuer jusqu'à disparaître et développe des conduites d'évitement face à ce dispositif de communication. Le téléphone devient une source de frustration et de stress rendant difficile, voire impossible, son utilisation. La surdité acquise peut conduire à l'isolement social et à la dégradation de la qualité de vie. En effet, ce trouble altère la participation aux échanges sociaux. Les patients peuvent devenir dépendants de leur entourage qui se charge alors d'effectuer les appels téléphoniques pour eux. (Giles, 2005 ; Anderson et al., 2006).

La qualité de vie est définie comme « la perception qu'ont les individus de leur position dans la vie en fonction de la culture et des systèmes de valeur dans lesquels ils vivent et de leurs objectifs, attentes, normes et préoccupations » (WHOQOL Group, 1993). Dans une étude récente, les sujets malentendants et implantés cochléaires qui ont pu maintenir une simple conversation téléphonique ont montré une évaluation plus positive de leur qualité de

vie globale (Sousa, Couto et Martinho-Carvalho, 2017). L'implant cochléaire permet une amélioration significative de la qualité de vie, de l'utilisation du téléphone, de la confiance en soi et des relations sociales des personnes devenues sourdes (Faber et Grontved, 2000 ; Mo, Lindbæk et Harris, 2005 ; Hirschfelder, Gräbel et Olze, 2008 ; Rumeau et al., 2015).

Dans notre société toujours plus connectée, l'utilisation du téléphone constitue un enjeu vital pour l'intégration sociale des personnes malentendantes. Cet outil est devenu essentiel. Il permet d'être socialement connecté dans notre vie privée avec la famille, les amis et il permet également d'établir et de maintenir des contacts dans notre vie professionnelle (Mathur, Jeyaraman, Mathur et Batra, 2015). Pour les personnes devenues sourdes, la perte de la capacité à téléphoner est l'une des conséquences les plus contraignantes du handicap auditif (Giles, 2005 ; Anderson et al., 2006).

Les difficultés que ressentent les patients face à l'utilisation du téléphone augmentent leur sentiment d'isolement et de dépendance ainsi que leur niveau de stress à l'idée de ne pouvoir demander de l'aide dans des situations d'urgence. La perte de la capacité à utiliser le téléphone affecte également la confiance et l'affirmation de soi des personnes malentendantes. Ainsi, ces sujets ont souvent comme objectif principal, après l'implantation, de réussir à utiliser leur téléphone afin de garder le contact avec leurs proches et d'être plus autonomes dans leur vie quotidienne et professionnelle (Giles, 2005 ; Anderson et al., 2006).

L'étude menée par Rumeau et al. (2015) cherchait à évaluer l'impact de l'implantation cochléaire sur la qualité de vie. L'hypothèse posée était que les compétences téléphoniques des adultes en post-implantation auraient une influence positive sur leur intelligibilité auditive et leur qualité de vie. Les résultats aux auto-questionnaires GBI (Glasgow Benefit Inventory) et NCIQ (Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire) ont démontré que les personnes en capacité de téléphoner après l'implantation obtenaient de meilleurs scores en perception auditive et en auto-évaluation de leur qualité de vie.

II. La rééducation de la communication téléphonique chez l'adulte devenu sourd

A. Objectifs de la rééducation de la communication téléphonique

La rééducation orthophonique permet au patient devenu sourd d'améliorer ses aptitudes de communication au quotidien. L'un des axes rééducatifs est de s'entraîner dans des situations difficiles et redoutées par le patient comme une conversation en milieu bruyant ou au téléphone, l'écoute de la radio et de la musique (Ernst, 2010).

L'implant cochléaire permet une amélioration significative de la communication. Une rééducation auditive post-implantation est proposée par un orthophoniste afin de développer la compréhension de la parole. Cette rééducation auditivo-cognitive a pour objectifs de réhabiliter la perception auditive du patient et de développer les habiletés cognitives pour le traitement de la parole. Il est nécessaire de renforcer les perceptions visuelles et sonores du patient implanté cochléaire (Ambert-Dahan, 2011). La rééducation orthophonique souhaite redonner au patient une place de locuteur et augmenter sa confiance en ses capacités communicationnelles. En effet, suite à la perte auditive, il peut ne plus se sentir en capacité de suivre une conversation et de s'insérer dans un échange.

La communication au téléphone peut être une source de frustration et de stress pour l'adulte devenu sourd. L'orthophoniste doit déterminer des objectifs et des attentes réalistes avec son patient, évaluer ses capacités et son utilisation probable du téléphone pour mettre en place un programme d'entraînement téléphonique approprié, en lien avec le projet de soins. Il s'agira d'exposer le patient à des situations pratiques de communication afin de lui fournir des expériences positives au téléphone, dans un environnement contrôlé, pour lui permettre à terme de l'utiliser de façon autonome (Giles, 2005). Il conviendra également de confronter le patient à des situations de communication réelles, de part leur contenu et leur forme (Giles, 2005 ; Kremer, Lederlé et Maeder, 2016). Ainsi, la confiance du patient en sa capacité de téléphoner sera renforcée et restaurée par des succès fréquents (Giles, 2005).

Il est primordial que l'orthophoniste informe le patient des obstacles à la communication afin qu'ils développent ensemble des stratégies de compensation adaptées (Ambert-Dahan, 2011). Le professionnel peut expliquer au patient, en séance, l'importance des techniques d'encadrement de l'échange téléphonique. Leur objectif est de permettre au patient de reprendre le contrôle de la conversation en signalant par exemple à son interlocuteur ses difficultés auditives (Borel et de Bergh, 2013). Il s'agit ainsi de construire avec le patient un répertoire de stratégies de réparation conversationnelle permettant de

rétablir le sens de la conversation. Cela correspond à des demandes de répétition, de clarification, de reformulation, des stratégies d'épellation, des périphrases, des stratégies pour les nombres afin de vérifier que le message transmis est correctement reçu. Enfin, il est important d'inclure la famille et l'entourage dans le projet thérapeutique pour généraliser l'utilisation du téléphone et permettre une automatisation des compétences acquises en séance. Une prise en charge précoce de la communication téléphonique est donc nécessaire (Giles, 2005).

B. Programmes de rééducation orthophonique de la communication téléphonique

L'enquête du CISIC (2012) a mis en évidence que 80% des personnes implantées cochléaires ayant effectué une rééducation orthophonique de la communication au téléphone peuvent utiliser ce moyen de communication facilement.

Giles (2005) conseille de commencer la rééducation par des situations d'écoute faciles et d'augmenter la difficulté de manière hiérarchique. Les exercices peuvent être réalisés avec différents types de téléphone (portable et fixe), dans différents environnements (calmes ou bruyants) et avec des interlocuteurs multiples (différents âges, connus ou inconnus, moins familiers, avec un accent étranger). Différents programmes du processeur et différentes aides techniques peuvent être essayés et le patient peut tenter de discriminer plusieurs tonalités téléphoniques (occupée, sonnerie). Giles encourage l'orthophoniste à proposer au patient des exercices variés : conversation initiée par le patient où le thème général est prédéfini, conversation au cours de laquelle le patient va répéter chaque question posée avant d'y répondre, réalisation d'ordres par téléphone, prise de rendez-vous, apprentissage des « stratégies de réparation » et du code phonétique si cela est nécessaire.

Cardon et Collet (2010) ont élaboré un manuel d'entraînement à l'éducation auditivo-verbale de l'adulte sourd implanté cochléaire. Il est composé d'exercices analytiques et contextuels variés et progressifs visant à travailler tous les aspects de la communication verbale. Ce matériel n'a pas été expérimenté sur une population d'adultes implantés. Un des axes de rééducation, intitulé « perfectionnement », a pour objectif de travailler la compréhension et l'attention auditive au téléphone. Il s'agit, tout d'abord, de proposer un exercice de répétition de mots en liste ouverte au téléphone (thème, listes d'opposition, discrimination de phonèmes, mots de longueurs différentes), puis un travail de répétition de phrases en liste ouverte (phonèmes cibles, longueurs différentes, définitions) ainsi qu'un

travail de compréhension de texte. Dans un second temps, Cardon et Collet envisagent de travailler la conversation téléphonique grâce à diverses situations de communication : écoute d'un message laissé sur le répondeur, prise de nouvelles, annonce d'un événement ... Enfin, afin de travailler le « savoir répondre », les auteurs proposent de travailler la réponse au démarchage téléphonique.

Vantillard (2011) a réalisé une étude sur l'intérêt d'un entraînement auditif de groupe, chez les personnes implantées cochléaires, pour améliorer la compréhension dans un environnement bruyant ainsi qu'au téléphone. Le choix d'une rééducation de groupe se justifie par la volonté de l'auteur de travailler dans des conditions écologiques, ce qui a également permis la création d'un lien social entre les participantes. La rééducation de groupe a été effectuée avec quatre personnes implantées cochléaires durant une dizaine de semaines. Des évaluations pré et post-entraînement ont été réalisées. L'entraînement téléphonique comprenait différents exercices : le placement du combiné, la familiarisation avec Skype, des dialogues entre les patientes, des phrases phonétiquement proches, des complétions de phrases ou de proverbes, des devinettes, des jeux de rôle... La prise en charge orthophonique a permis aux patientes d'améliorer leur compréhension et de se sentir plus en confiance dans les situations d'écoute difficiles : dans le bruit et au téléphone.

Borel et de Bergh (2013) ont élaboré un programme d'entraînement auditif dans des situations d'écoute complexes, dont le téléphone. Ce protocole constitue la première étape de recherche sur l'élaboration d'un protocole pour la rééducation de la communication téléphonique chez les personnes devenues sourdes. Une étude de cas a été réalisée : ce programme a été proposé à une patiente devenue sourde et implantée cochléaire depuis 18 mois qui n'avait jamais téléphoné du côté de l'implant et pour qui les conversations téléphoniques étaient devenues très difficiles. Cet entraînement progressif comprend dix séances de 45 minutes axées sur la parole au téléphone, dans un environnement bruyant ainsi que sur l'écoute de la musique. Ces séances ont été réalisées en cabinet libéral durant deux mois et demi et avaient pour objectif de restaurer la confiance en soi de la patiente face au téléphone. L'orthophoniste apportait à la patiente des explications sur le positionnement du téléphone portable, présentait des stratégies de réparation, apprenait l'utilisation d'un code alphabétique (A de Alpha, N de Novembre) et numérique (3 = deux et un, 8 = deux fois quatre) puis évoquait le cas des appels d'urgence. Suite à l'entraînement, la patiente était capable d'initier une conversation courte et codifiée et présentait une meilleure perception des éléments pertinents du message. Sa confiance en elle a été restaurée et elle est maintenant en capacité d'utiliser le téléphone avec son implant.

Sousa et al. (2015) ont réalisé une étude de cas unique chez une patiente adulte implantée depuis deux ans. Ils ont développé un programme d'entraînement auditif au téléphone et en ont évalué l'efficacité. Le programme se décomposait en trois étapes : une pré-évaluation, puis huit séances d'entraînement au téléphone d'une durée de 50 minutes et enfin une évaluation post-entraînement. Les auteurs ont utilisé l'échelle COSI (Client Oriented Scale of Improvement) lors de la phase de pré-évaluation. La patiente a pu fixer des objectifs à atteindre dans des situations d'écoute spécifiques qu'elle a classés par ordre d'importance. Les résultats de cet entraînement montrent un développement positif des compétences auditives : la patiente qui n'utilisait pas le téléphone auparavant se sent plus indépendante. Elle avait signalé quatre situations d'écoute qu'elle souhaitait voir s'améliorer. Trois d'entre elles se sont beaucoup améliorées (score de 5 sur une échelle de 0 à 5), il s'agit de programmer des rendez-vous médicaux, planifier des rendez-vous avec des amis et parler au téléphone avec un ami dont la parole est difficilement compréhensible, même avec le haut-parleur. Une situation s'est améliorée (score de 4), il s'agit d'appeler des services clientèles (compagnie de gaz par exemple).

Fermon (2015) a élaboré un programme d'entraînement auditif pour la compréhension au téléphone chez des patients implantés cochléaires, adolescents et adultes. Ce protocole a été expérimenté auprès de sept adultes et adolescents implantés depuis au moins deux mois et présentant une surdité congénitale ou acquise. La création du protocole se fonde sur les travaux de deux mémoires (Callies et de Bergh, 2009 ; Cardon et Collet, 2010), l'ouvrage de Malika Dupont et Brigitte Lejeune intitulé « Rééducation de la boucle audio-phonatoire chez l'adulte implanté cochléaire » ainsi que sur des exercices issus du site « Français Langue Étrangère ». Des évaluations pré-entraînement et post-entraînement ont été effectuées pour chaque patient mais nous ne disposons pas de données chiffrées des résultats. Le protocole est découpé en quatre thèmes composés chacun de 14 exercices de complexité progressive. Chaque séance durait entre 45 minutes et 1h30, selon l'état de fatigue du patient. Le protocole a été testé grâce à des orthophonistes : les patients étaient reçus dans une pièce fermée, dans le calme et, selon les exercices, la compréhension au téléphone était travaillée soit à l'aide d'une voix filtrée enregistrée, soit par téléphone. Les patients ont trouvé l'entraînement utile.

Lyford, Worsfold et Johnson (2015) ont développé un programme d'entraînement au téléphone pour adultes implantés cochléaires. L'objectif est de donner ou de rétablir la faculté d'utiliser le téléphone. Le souhait des patients était d'acquérir de nouvelles compétences tout en renforçant leur confiance en l'utilisation de cet outil. Le programme est composé de quatre étapes. Les patients assistent à un atelier de groupe avant de travailler à l'aide d'un manuel d'exercices. Ensuite, lorsqu'ils se sentent suffisamment en confiance, ils réalisent des appels

puis effectuent un retour sur le programme au bout de trois mois. Les ateliers téléphoniques mensuels durent 2h30 et se déroulent en présence du partenaire de communication du patient. Cela permet de s'assurer de l'engagement dans la rééducation et de la rationalité des attentes de l'entourage. Durant ces ateliers, des conseils sur l'utilisation du téléphone sont donnés, des stratégies pratiques sont transmises ainsi que des informations sur les aides techniques. Il s'agit également d'évoquer des alternatives (Skype, Facetime) et d'informer sur les différentes façons d'utiliser le téléphone comme dans les cas d'urgence. À la fin de l'atelier, chaque participant est muni d'une fiche afin d'établir ses objectifs à atteindre (échelle de COSI). Les premiers résultats de cet entraînement sont positifs, les ateliers ont été jugés utiles par les participants.

C. Aides techniques pour faciliter la compréhension au téléphone

De nombreux dispositifs d'aide à l'écoute existent. Ces accessoires permettent d'améliorer le confort d'écoute et la compréhension en éliminant la perception du bruit environnemental. Chaque système est composé de deux parties : un émetteur qui est relié à la source sonore et un récepteur qui transmet directement le son au processeur de l'implant cochléaire.

Certains téléphones fixes sont équipés d'une boucle magnétique au niveau du combiné permettant de percevoir uniquement la parole de l'interlocuteur. Il existe également des casques dédiés à l'utilisation téléphonique. Il s'agit soit de casques spécifiquement conçus pour les malentendants, soit de casques téléphoniques professionnels utilisés par les normo-entendants dans de nombreuses entreprises. On trouve également les casques filaires et les casques sans fil, équipés d'un micro, qui améliorent l'écoute mais ne permettent pas la suppression du bruit ambiant. Les systèmes FM transmettent le son grâce à un émetteur qui prélève la voix de l'orateur ou d'une source sonore et l'envoie par ondes radio jusqu'à un récepteur fixé sur le processeur d'implant cochléaire. Ce système est capable d'occulter les bruits ambiants lors d'une conversation téléphonique et permet de se concentrer sur le fond du message. L'amplificateur pour téléphone fixe se branche quant à lui entre la base et le combiné et permet d'amplifier le son du combiné sans pour autant permettre de supprimer le bruit ambiant. Enfin, certains processeurs d'implants cochléaires de dernière génération intègrent un récepteur radio qui permet de se passer d'une boucle magnétique ou de récepteur FM grâce à un accessoire pouvant être utilisé avec tous les appareils électroniques compatibles Bluetooth. Le son est transmis, via l'accessoire, au processeur et permet

d'améliorer la compréhension de la parole au téléphone dans des situations bruyantes (CISIC, 2012).

Dans une étude récente, Rey et al. (2016) ont élaboré un questionnaire afin d'évaluer l'usage du téléphone et le niveau d'informations reçu par les sujets sur l'existence de systèmes d'aide à l'écoute téléphonique. On relève que 71% des personnes n'ont jamais utilisé de systèmes d'aide à l'écoute téléphonique. La majorité des patients n'en utilise pas en raison du peu d'informations reçues à ce sujet et de la gêne qu'elles peuvent occasionner.

Ainsi, les aides techniques sont des accessoires pouvant se révéler efficaces pour améliorer l'écoute et la compréhension de la parole au téléphone mais, pour cela, il est nécessaire d'informer et de former les patients aux apports et limites de leur utilisation.

D. TCT-6, programme de réhabilitation de la communication téléphonique

Le programme TCT-6 a été élaboré par Suzy Dupré dans le cadre de son mémoire pour le Certificat de Capacité en Orthophonie, encadré par Marion de Bergh et Stéphanie Borel, à la Faculté de Médecine Pierre et Marie Curie à Paris (Dupré, 2016). Le programme a été développé au sein du Centre Référent pour l'implant cochléaire et du tronc cérébral pour l'Ile-de-France dirigé par le Pr. O. Sterkers et le Dr. I. Mosnier à la Pitié-Salpêtrière (AH-PH, Paris). Le TCT-6 est un programme de rééducation de la communication téléphonique pour les adultes devenus sourds appareillés ou implantés. Il a pour premier objectif de restaurer la confiance des patients en leur fournissant des expériences positives au téléphone. Parallèlement, ce programme souhaite améliorer la qualité de vie et diminuer le niveau de stress ressenti lors de l'utilisation du téléphone chez les personnes appareillées ou implantées. Enfin, le TCT-6 a pour vocation de permettre un transfert de la rééducation en vie quotidienne, rendu possible grâce à l'amélioration de la confiance en soi et de l'autonomie du patient. Le CISIC a choisi de diffuser ce protocole auprès des orthophonistes, sur le plan national et international, avec le soutien financier de la Fondation Pour l'Audition.

Les patients concernés par le protocole de rééducation téléphonique sont ceux pour qui la motivation et l'investissement qu'ils sont prêts à fournir dans ce type d'exercices permettraient d'améliorer leur utilisation du téléphone. L'orthophoniste peut ainsi proposer le programme TCT-6 aux patients qui obtiennent un score supérieur ou égal à 50% de réussite en répétition de phrases ainsi qu'un score supérieur ou égal à 40% de réussite en répétition de mots monosyllabiques, sans lecture labiale, avec l'appareillage auditif. Les personnes doivent

également avoir un niveau de maîtrise suffisant de la langue française afin de ne pas être mis en difficulté par le lexique et les structures grammaticales utilisés dans ce programme.

Le programme TCT-6 est composé de six modules, soit 54 exercices, visant une rééducation progressive, intensive et écologique de la communication téléphonique. Le matériel de rééducation est composé de deux livrets : un « livret patient » et un « livret orthophoniste ». Ce programme de rééducation a été testé auprès de dix personnes adultes porteuses d'implants cochléaires. Ces patients, âgés de 46 à 82 ans, étaient suivis au sein du Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière dans l'unité « Otologie, implants auditifs et chirurgie de la base du crâne ».

Les six modules comprennent chacun trois séances (A/B/C) ce qui équivaut à 18 séances de rééducation d'une durée de 15 à 25 minutes chacune. Une rééducation intensive à raison de trois séances hebdomadaires durant six semaines est proposée au patient. Chaque module possède un objectif thérapeutique précis. Le premier module souhaite restaurer la confiance auditive au téléphone en liste fermée (avec support écrit). Le second vise la restauration de la confiance auditive au téléphone en liste semi-ouverte. Le module 3 a pour objectif de restaurer la confiance auditive au téléphone en liste ouverte. Les objectifs suivants concernent la conversation téléphonique dans un cadre strict dans le module 4, sur un sujet prédéfini dans le module suivant et sur un sujet libre dans le module final.

Chaque séance de rééducation suit la même architecture. Le patient réalise une tâche d'entraînement composée de deux exercices afin de le mettre en situation de confiance, de lui laisser le temps de trouver les bons repères auditifs et d'ajuster la position du téléphone. Le patient réalise ensuite trois exercices adaptés au niveau de difficulté attendu pour le module.

Le programme TCT-6 a été proposé à distance, en télé-orthophonie, afin de faciliter le transfert en vie quotidienne pour le patient qui se trouvait à son domicile lors des séances et utilisait son propre matériel de rééducation. Suite au programme TCT-6, huit des dix patients ayant participé à l'étude utilisent leur téléphone de manière autonome dans la vie quotidienne. Le TCT-6 a apporté aux personnes une confiance en leur audition, en leur capacité de communiquer au téléphone dans la vie quotidienne et a donc généré un effet positif sur leur qualité de vie (amélioration du questionnaire APHAB). L'efficacité du programme a été évaluée à l'aide des scores obtenus aux listes cochléaires de Lafon, aux phrases MBAA, à la prise en note d'un message téléphonique, au nombre d'appels passés depuis une semaine et aux réponses à deux auto-questionnaires sur l'utilisation du téléphone. Cela a permis de démontrer l'efficacité du programme ainsi que son transfert dans la vie quotidienne. On note toutefois que le facteur stress restait présent pour certains patients.

III. La démarche Evidence-Based Practice : une pratique orthophonique fondée sur des données probantes

A. Élaborer des questionnaires pour un retour d'expérience

L'art du questionnaire se décompose en trois étapes et repose sur des phases d'élaboration. Premièrement, la conception de l'enquête nécessite de définir l'objet, la structure du questionnaire, la recherche des indicateurs, les objectifs et les hypothèses. Il s'agit également de déterminer la population d'enquête, c'est-à-dire les personnes concernées par les objectifs déterminés, dans laquelle nous choisissons l'échantillon. Ensuite, le questionnaire est fabriqué puis, suite à sa diffusion, nous pouvons exploiter les données. Cette exploitation comprend le codage de l'information, l'apprentissage de la lecture des tableaux croisés, la demande de sortie des données, leur commentaire et l'écriture du compte-rendu d'enquête (De Singly, 2016).

La confection d'un questionnaire repose sur la sélection des informations les plus pertinentes. Il faut réfléchir à ce que cet outil doit permettre d'obtenir et s'assurer que l'on dispose de tous les éléments nécessaires pour répondre aux objectifs de l'étude (De Singly, 2016). L'enquête par questionnaire répond à plusieurs objectifs : l'estimation, qui correspond à la collecte et à l'énumération de données récoltées sans chercher à les interpréter, puis la description, où l'on va retirer des informations qui décrivent les phénomènes subjectifs qui sous-tendent les phénomènes objectifs. Il s'agit ensuite d'expliquer ces phénomènes objectifs. Enfin, le dernier objectif correspond à la vérification d'une hypothèse. Il s'agit d'une démarche déductive qui vise à confirmer ou infirmer cette hypothèse (Ghiglione, 1987).

La fabrication du questionnaire doit répondre à des règles de questionnement. Cette partie est centrée sur l'objet de l'enquête et peut comprendre des questions de fait et d'opinion. Le respect des règles techniques de formulation est à considérer dans cette étape. Il faut respecter des règles techniques dans la formulation. Au préalable, il est important de distinguer les questions apportant des données qualitatives ou quantitatives qui auront donc un code différent. Cela permet de s'assurer que les données permettront une analyse statistique satisfaisante. Les questions peuvent prendre différentes formes : ouvertes, fermées ou mixtes.

Les questions fermées à réponse unique demandent aux enquêtés de choisir entre des réponses préétablies. La liste des modalités de réponses doit être exhaustive, équilibrée et exclusive (Fenneteau, 2015). Les questions fermées ont pour avantages d'être codées plus facilement, de permettre d'obtenir une information standardisée et d'assurer une facilité de

réponse à la personne questionnée. Cependant, en voulant prendre en compte tous les cas de figure, des simplifications réductrices peuvent être créées. Les questions fermées ne donnent pas d'indication sur la compréhension de la question par les personnes interrogées et peuvent engendrer des biais en exerçant des effets de suggestion (De Singly, 2016).

Les questions ouvertes permettent aux personnes interrogées de répondre comme elles le souhaitent. Elles offrent une plus grande capacité d'expression et sont donc davantage vivantes et motivantes. Les questions ouvertes semblent meilleures parce qu'elles donnent plus d'informations sur les pratiques ou sur les représentations. Elles ouvrent des perspectives de codage de l'information beaucoup plus grandes. Cependant, elles présentent également des inconvénients : les personnes interrogées peuvent fournir des indications peu utiles ou avoir un comportement d'évitement des questions qui les contraignent à la réflexion. Ces questions demandent un temps de dépouillage important et une analyse détaillée de contenu (De Singly, 2016).

Les questions mixtes ou à choix multiples nécessitent que les enquêtés choisissent les réponses qui leur conviennent le mieux parmi celles proposées. Cette forme de question a pour avantage d'être facilement traitée au dépouillement et par les enquêtés. La liste des modalités facilite la collecte. Cependant, l'inconvénient éventuel des questions à choix multiples est la possible suggestion de réponses que les enquêtés auraient pu ne pas envisager (De Singly, 2016). La catégorie « Autres » permet de laisser l'opportunité à la personne d'exprimer librement son opinion ou sa pensée mais présente une contrainte qui réside dans le post-codage à effectuer (Fenneteau, 2015). Il s'agit donc d'adopter un compromis entre questions ouvertes et questions fermées.

Lors de la fabrication d'un questionnaire des règles favorisant l'expression personnelle existent. La confection du questionnaire doit chercher à respecter la cohérence de l'expression des individus interrogés grâce à la construction d'une logique dans la suite des questions. Le questionnaire doit respecter des règles techniques contribuant à la fiabilité des résultats. Les questions doivent être claires, facilement compréhensibles et dénuées d'ambiguïté. Une seule question par interrogation doit être proposée et les négations et doubles négations perturbant la compréhension doivent être évitées. Il faut également veiller à ne pas induire les réponses en prêtant attention aux formules introductives, aux mots-clés et aux tournures de phrases. Le questionnaire exige la standardisation, il ne pourra pas être modifié après diffusion même si les questions ne semblent plus pertinentes à la lecture des réponses obtenues. (De Singly, 2016)

L'ordre des questions doit être maîtrisé, les personnes interrogées étant inconsciemment sensibles à un effet de contexte du questionnaire dans leurs réponses. Il est

recommandé d'adopter une structure en sablier en allant du plus général au plus particulier puis en terminant sur des questions d'ordre général. Les questions ouvertes doivent être positionnées de manière judicieuse et ne pas figurer en début de questionnaire (Fenneteau, 2015 ; De Singly, 2016).

Une phase fondamentale vient ensuite, il s'agit du pré-test, qui consiste à soumettre le questionnaire à quelques dizaines d'individus. Cette approche est davantage qualitative que quantitative. L'objectif est « d'évaluer la clarté et la précision des termes utilisés et des questions posées, l'ordre des questions, l'efficacité de mise en page, éliminer toutes les questions ambiguës ou refusées, repérer les omissions, voir si le questionnaire est trop long, ennuyeux, indiscret ... » (Vilatte, 2007). L'analyse des résultats du test comprend l'examen des commentaires, l'étude des réponses et l'analyse des relations entre les réponses et les commentaires (De Singly, 2016). Suite à cela, on peut effectuer la rédaction définitive du questionnaire puis déterminer son mode d'administration : par envoi postal, par téléphone, par internet ... Vient ensuite la phase de dépouillement des questionnaires et le codage des résultats. Cette phase permet de traiter et comparer les réponses pour pouvoir ensuite établir des relations entre elles. Enfin, l'analyse des résultats permet de comprendre l'existence de relations entre diverses variables et permet d'infirmer ou confirmer les hypothèses de départ.

La procédure d'analyse des données constitue l'étape suivante. Il convient de travailler les questionnaires avec une opération nommée « codage ». Le code permet de passer de la langue des personnes interrogées au langage numérique. Si les questions sont fermées, le code est établi à l'avance. Si les questions sont ouvertes, le code repose sur un inventaire des réponses données. Les informations codées sont reportées sur une feuille de codage qui comprend autant de cases qu'il y a de variables pour une seule réponse. L'enquête par questionnaire permet de produire des données qui correspondent à des chiffres « descriptifs » et des chiffres « explicatifs ». Les chiffres « descriptifs » dénombrent, avec pour ambition d'être le plus précis possible. Les chiffres « explicatifs » mettent en évidence des faits psychologiques et/ou sociaux et les facteurs qui les déterminent. Il s'agit d'une méthode quantitative qui s'applique à un échantillon et permet des inférences statistiques. (Vilatte, 2007)

B. Montrer l'efficacité des pratiques orthophoniques

L'évaluation de l'efficacité de l'intervention est l'une des compétences de l'orthophoniste. En effet, le professionnel peut être amené à justifier la pertinence de ses

décisions thérapeutiques et de ses actes professionnels. Il effectue « l'observation en situation individuelle ou collective des effets thérapeutiques sur le patient et sur ses interactions avec son environnement » (Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, 2013). Tout professionnel est encouragé à intégrer l'Évaluation des Pratiques Professionnelles dans sa pratique clinique depuis 2017. L'HAS exige la mise en place de méthodologies visant la diminution de l'écart existant entre les connaissances scientifiques et les pratiques cliniques (Cattini et Clair-Bonaimé, 2017).

L'Evidence-Based Practice (EBP) se traduit par « pratique fondée sur les données probantes ». Cette pratique a pour objectif d'aider l'orthophoniste à « optimiser ses choix thérapeutiques en s'appuyant sur des données objectives issues de la recherche tout en tenant compte de la situation clinique » (Maillart et Durieux, 2014b). Cette démarche réflexive repose sur une question clinique posée par le clinicien dans une situation particulière. Cette question clinique est posée en fonction du modèle PICO : P = population, problème qui se pose, pathologie, I = intervention envisagée, C = comparaison, O = outcomes ou résultats. Suite à la définition d'une question clinique, une recherche méthodologique est effectuée dans des banques de données bibliographiques. Les articles pertinents, constituant les preuves externes, sont sélectionnés et analysés de manière critique. Puis, les données sont évaluées en fonction des préférences du patient et de l'expérience clinique constituant ainsi les preuves internes. Suite à la prise de décision clinique, il faudra évaluer les résultats obtenus puis s'auto-évaluer (Cattini et Clair-Bonaimé, 2017).

La Practice-Based Evidence, elle, est une méthodologie de recherche pour mesurer l'efficacité des traitements déjà mis en place chez des patients. Cette pratique nécessite la formalisation des conditions d'application des interventions et des résultats obtenus en élaborant des protocoles de rééducation et des lignes de base (Cattini et Clair-Bonaimé, 2017).

Dans la démarche EBP, l'évaluation de l'efficacité de l'intervention est essentielle pour effectuer une analyse de la pratique et, si cela est nécessaire, pour la modifier. Des outils existent pour évaluer l'efficacité de l'intervention thérapeutique et permettent d'extraire des preuves de l'efficacité ou non de la pratique clinique (Maillart et Durieux, 2014a). Le clinicien peut utiliser des lignes de base, des critères référencés ou des épreuves normalisées mettant en évidence une différence significative par rapport à ce qui serait attendu (Cattini et Clair-Bonaimé, 2017). Les lignes de base sont des mesures présentées avant et après l'intervention permettant d'évaluer la spécificité et la généralisation de ce qui a été travaillé. Elles évaluent si les progrès du patient se maintiennent au cours de l'expérimentation et

permettent d'ajuster la prise en charge au cours de la rééducation grâce à une analyse qualitative des erreurs produites. Il existe trois types d'items qui sont utilisés lors de la confection d'une ligne de base. Les items de la liste A sont utilisés et travaillés en rééducation et la stratégie apprise s'y applique. Ces items permettent d'objectiver les progrès du patient en comparant les résultats obtenus avant et après l'intervention. Les items de la liste B ne sont pas travaillés en rééducation mais utilisent la stratégie apprise, ils sont appariés aux items de la liste A sur une série de caractéristiques jugées pertinentes comme la fréquence ou la longueur. Une généralisation est attendue si le patient parvient à maîtriser la stratégie travaillée entraînant des progrès post-rééducation et permettant d'évaluer un éventuel transfert des compétences acquises. Les performances du patient seront donc meilleures pour les listes A et B. Enfin, les items de liste C permettent de vérifier la spécificité de l'intervention, il s'agit d'une mesure contrôle. Ce sont des items non travaillés en séance pour lesquels des progrès post-rééducation ne sont pas attendus puisque la stratégie apprise ne peut s'appliquer. Cependant, si le patient obtient de bonnes performances avec la liste C, on peut s'interroger sur cette amélioration qui résulte soit d'un effet placebo, soit de l'effet d'un traitement antérieur ou soit d'une évolution naturelle du patient (Schelstraete, 2011 ; Martinez Perez, Maillart et Dor, 2015).

Les recommandations pour la pratique clinique (RPC) ou clinical practice guidelines sont définies comme des « propositions développées méthodiquement pour aider les praticiens et les patients à prendre des décisions cliniques appropriées dans des circonstances spécifiques » (Institute of Medicine of the National Academies, Field et Lohr, 1990). Les RPC, fondées sur des données probantes, prennent en compte les trois éléments qui constituent la démarche EBP : les données de la recherche scientifique, l'expertise clinique ainsi que les valeurs et préférences du patient. Il peut donc être opportun, pour le développement de la recherche clinique, de lier l'Evidence-Based Practice, correspondant aux données issues de la recherche, avec la Practice-Based Evidence, correspondant aux données issues de la clinique, ainsi qu'avec les réalités du terrain (Maillart et Durieux, 2014b).

C. Évaluer l'efficacité d'une rééducation sur base d'étude de cas

Les études de cas construites selon une méthodologie rigoureuse peuvent être considérées comme d'un haut niveau de preuve selon la Haute Autorité de Santé (HAS, 2013). Pour cela, il faut que l'étude soit composée de trois phases : ligne de base pré-thérapeutique, intervention et suivi post-thérapeutique.

Dans une étude de cas unique, le participant constitue son propre contrôle. Il faut donc lui proposer des items qui seront entraînés par l'intervention (items cibles) et des items de difficulté similaire qui ne feront l'objet d'aucune intervention (items contrôles). Si l'intervention est efficace, on ne devrait observer une amélioration des performances du patient seulement pour les items traités (Maillart et al., 2017).

Gagnon (2012) nous expose la démarche à entreprendre lors de la réalisation d'une étude de cas. La première étape est d'établir la pertinence : l'objectif est de vérifier que le recours à l'étude de cas comme méthode de recherche est approprié. Deuxièmement, il faut s'assurer de la véracité des résultats en démontrant qu'ils sont rigoureux et conformes à la réalité observée. La troisième étape est celle de la préparation au cours de laquelle l'on développe le cadre de recherche. L'étape suivante constitue le recrutement des cas dont l'objectif est de s'assurer que l'on dispose de cas caractéristiques pour réaliser la recherche. L'étape 5 correspond à la collecte de données brutes. Ensuite, l'étape 6 vise à traiter les données recueillies. Lors de la septième étape, les données sont interprétées pour produire des explications théoriques éprouvées du phénomène observé. Enfin, l'ultime étape correspond à la diffusion des résultats.

PARTIE PRATIQUE

I. Problématique et hypothèses

A. Problématique

La difficulté de compréhension de la parole au téléphone reste l'une des plaintes principales des patients devenus sourds. Il s'agit donc d'un des aspects importants à prendre en compte dans la rééducation orthophonique afin de favoriser l'intégration sociale des personnes malentendantes dans notre société moderne.

Le programme de réhabilitation de la communication téléphonique, le TCT-6, a été créé pour restaurer la confiance du patient devenu sourd dans l'utilisation du téléphone. La diffusion nationale et internationale du TCT-6, financée par la Fondation Pour l'Audition auprès des orthophonistes intéressés, a permis à de nombreux patients malentendants d'en bénéficier.

Des questionnaires ont été créés afin de recueillir les retours des usagers suite à l'utilisation totale ou partielle du programme dans le cadre de rééducations. Trois questionnaires ont été élaborés à destination des orthophonistes, des adultes implantés ou appareillés et de leur entourage. L'analyse des réponses récoltées nous a permis de développer davantage le protocole TCT-6 en créant six modules bis et trois modules de perfectionnement tout en apportant des modifications aux modules existants. Enfin, cette version enrichie du protocole a été expérimentée en pratique libérale. Ceci dans le but de vérifier la validité de cette proposition lors d'une prise en charge orthophonique en cabinet et afin d'observer si le transfert en vie quotidienne s'effectue de la même manière que lors de la rééducation de la communication téléphonique à distance.

Ainsi, notre démarche consiste à :

- Créer trois questionnaires pour un retour d'expérience
- Enrichir le programme TCT-6 suite au retour d'expérience
- Expérimenter le programme TCT-9 en pratique libérale auprès d'une patiente devenue sourde et bi-implantée cochléaire

Quels sont les apports de la diffusion nationale et internationale du programme TCT-6 sur la communication téléphonique des patients et sur la prise en charge des orthophonistes ?

B. Hypothèses

➤ **Hypothèse de satisfaction des orthophonistes**

Les orthophonistes qui n'ont pas pu utiliser le TCT-6 en rééducation trouvent la présentation générale du protocole satisfaisante et considèrent que cet outil serait facilement utilisable dans leur pratique.

Les orthophonistes qui ont utilisé le TCT-6 trouvent également la présentation générale du protocole satisfaisante et considèrent que cet outil est facilement et intuitivement utilisable dans leur pratique. Les orthophonistes recommandent ce protocole à leurs confrères. Le niveau de difficulté du protocole est adapté au regard des patients inclus. Les orthophonistes évaluent en moyenne positivement l'apport du TCT-6 pour améliorer la confiance en soi au téléphone, le sentiment d'autonomie et la qualité de vie des patients. Parallèlement, le protocole permet de diminuer le niveau de stress des patients au téléphone.

➤ **Hypothèse de satisfaction des adultes appareillés ou implantés cochléaires**

La rééducation avec le programme TCT-6 permet une généralisation de l'utilisation du téléphone dans la vie quotidienne des personnes appareillées ou implantées.

Le nombre de personnes utilisant le téléphone après la rééducation avec le TCT-6 est significativement plus élevé qu'avant la rééducation alors que le nombre de personnes ayant recours à des personnes de leur entourage pour téléphoner est significativement moins élevé.

Les personnes appareillées ou implantées passant des appels à des personnes connues et inconnues après la rééducation avec le TCT-6 sont significativement plus nombreuses qu'avant la rééducation. Suite à la rééducation avec le protocole TCT-6, le nombre d'appels passés est significativement plus élevé pour les personnes ayant suivi ce programme.

Les scores d'auto-évaluation sur la confiance en soi et le niveau de stress au téléphone ainsi que sur le sentiment d'autonomie et la qualité de vie sont significativement meilleurs après la rééducation avec le protocole TCT-6.

Au final, les patients sont satisfaits de ce protocole et le recommanderaient à un ami.

➤ **Hypothèse de satisfaction des membres de l'entourage des adultes appareillés ou implantés**

Suite à la rééducation avec le protocole TCT-6, les membres de l'entourage considèrent que leurs proches sont plus autonomes. Le nombre de personnes autonomes pour passer des appels et y répondre est significativement plus élevé qu'avant le TCT-6.

Les membres de l'entourage évaluent en moyenne positivement l'apport du TCT-6 pour améliorer la confiance en soi au téléphone, le sentiment d'autonomie et la qualité de vie de leurs proches ainsi que pour diminuer leur niveau de stress au téléphone.

➤ **Hypothèse de l'intérêt d'un enrichissement du programme TCT-6 suite à sa diffusion à grande échelle auprès des orthophonistes**

Les orthophonistes ont suivi en rééducation des patients ayant obtenu un score insuffisant à un exercice de fin de module. Certains modules sont donc trop difficiles pour certains patients ce qui nécessite la création de modules bis, modules dupliqués des six modules existants.

Les réponses au questionnaire consacré aux orthophonistes mettent également en évidence une demande pour la poursuite de la rééducation avec des modules plus complexes.

➤ **Hypothèse de faisabilité, de pertinence et d'efficacité du programme TCT-9 en cabinet**

Le protocole TCT-9 peut être mis en application dans des conditions réelles de prise en charge en cabinet libéral. Les trois modules de perfectionnement créés comportent des exercices pertinents et adaptés au regard des difficultés de la patiente de l'étude de cas.

En post-thérapie, les scores de la liste A de la ligne de base, mesure cible, s'améliorent dans les trois conditions proposées, avec un éventuel transfert sur la liste B, tandis que les scores de la mesure contrôle C restent stables.

D'autres évaluations permettent d'objectiver l'efficacité du programme TCT-9 et son transfert en vie quotidienne. Les scores aux tâches de reconnaissance de mots de Lafon et de phrases de HINT au téléphone s'améliorent en post-thérapie. Suite à la rééducation avec le protocole TCT-9, le nombre d'appels passés et les résultats aux questionnaires d'auto-évaluation de la communication téléphonique sont plus élevés pour la patiente de l'étude de cas. La rééducation avec le TCT-9 permet une augmentation des scores aux échelles visuelles analogiques mesurant la qualité de vie et le sentiment d'autonomie de la patiente. Enfin, suite à la rééducation, le niveau de stress ressenti par la patiente diminue alors que sa confiance en elle au téléphone augmente.

II. Méthodologie

A. Retour d'expérience et enrichissement du programme TCT-6

1. Population

Le programme TCT-6 a été diffusé largement auprès de 1560 orthophonistes ou étudiants en orthophonie intéressés afin qu'un maximum de patients malentendants, appareillés ou implantés, puissent en bénéficier. Ce projet porté par le CISIC, en partenariat avec les orthophonistes de l'Hôpital de la Pitié-Salpêtrière, a été rendu possible grâce au soutien de la Fondation Pour l'Audition.

Un recueil d'expérience a ensuite été mené. Dans le cadre de l'enquête par questionnaire, trois populations ont été ciblées : une population d'orthophonistes, une population de personnes appareillées ou implantées et une population de membres de l'entourage de ces personnes appareillées ou implantées. Les orthophonistes ayant utilisé ou n'ayant pas pu utiliser le protocole TCT-6 ont été invités à répondre à un questionnaire de satisfaction. Les personnes appareillées ou implantées ayant pu bénéficier de la rééducation avec ce programme ainsi que les membres de l'entourage de ces personnes ont également pu répondre au questionnaire qui leur était consacré.

Ainsi, la population obtenue suite au retour d'expérience est constituée de :

- 848 orthophonistes
- 80 adultes appareillés ou implantés
- 8 membres de l'entourage des personnes appareillées ou implantées

2. Matériel

Les questionnaires débutent par une note introductive expliquant le but de cette collecte de données. Il est rappelé au répondant que son avis nous est essentiel pour pouvoir améliorer le programme. Nous avons choisi d'intégrer dans les questionnaires des questions fermées et des questions ouvertes. Les questions fermées permettent une réponse rapide et facilitent le choix de réponse alors que les questions ouvertes ont été utilisées pour recueillir des commentaires ou des précisions.

a. Retour d'expérience des orthophonistes

Ce questionnaire est divisé en deux sous-parties distinctes séparant les orthophonistes qui ont pu utiliser le protocole TCT-6 en rééducation et ceux qui n'en ont pas eu l'occasion.

Le questionnaire comprend dix questions si l'orthophoniste n'a pas utilisé le protocole TCT-6 et 29 questions s'il l'a utilisé. Son remplissage nécessite cinq à dix minutes suivant le profil d'utilisation de l'orthophoniste (cf. Annexe A).

Le questionnaire débute par un recueil de données administratives puis il est demandé à l'orthophoniste s'il a utilisé le protocole TCT-6, ce qui le dirige vers des questions différentes en fonction de sa réponse.

Tout d'abord, l'orthophoniste est interrogé sur la raison de la non-utilisation du protocole. Ensuite, un recueil d'informations sur sa pratique est effectué : nombre de patients adolescents ou adultes malentendants suivis en rééducation et prise en charge ultérieure de patients malentendants pour la rééducation de la communication téléphonique. La présentation générale et la facilité d'utilisation du TCT-6 sont ensuite questionnées. On retrouve ces mêmes questions pour les orthophonistes ayant utilisé le protocole. Pour finir, l'orthophoniste est invité à indiquer ses remarques ou suggestions.

Si l'orthophoniste a utilisé le protocole TCT-6, il est ensuite interrogé sur l'utilisation de l'outil : lieu des séances de rééducation, nombre de patients ayant suivi le protocole, nombre de patients ayant suivi le protocole en intégralité. Ensuite, l'intuitivité d'utilisation de l'outil, l'adaptation du niveau de difficulté, la présence de difficultés ou remarques particulières sur des exercices ou modules sont questionnées et nécessitent parfois, suivant la réponse de l'orthophoniste, une justification ou une précision.

b. Retour d'expérience des adultes implantés ou appareillés

Ce questionnaire de satisfaction comprend 30 questions dont la majorité sont des questions fermées à l'exception des deux questions finales ouvertes (cf. Annexe B). Ceci permet d'offrir aux adultes appareillés ou implantés un questionnaire se complétant de manière rapide et fluide, en environ cinq minutes, et de recueillir leur point de vue de façon libre.

Le questionnaire débute par un recueil de données descriptives. Ensuite, un interrogatoire sur l'utilisation du téléphone est réalisé : côté d'utilisation, utilisation d'aides, rééducation antérieure au téléphone, téléphone et entourage, nombre moyen d'appels passés et reçus par semaine.

La personne appareillée ou implantée est ensuite questionnée sur ses habitudes téléphoniques avant de débiter la rééducation : utilisation ou non du téléphone, utilisation pour une conversation convenue ou non convenue et recours à l'entourage. Il lui est ensuite demandé le lieu des séances de rééducation, le type de combiné téléphonique utilisé, le nombre de séances réalisées et le caractère contraignant ou non du protocole.

Des échelles visuelles analogiques allant de 0 à 10 sont ensuite présentées au répondant pour évaluer plusieurs critères à deux périodes distinctes : avant la rééducation avec le protocole TCT-6 et aujourd'hui. Ces critères sont : sa qualité de vie, son sentiment d'autonomie, sa confiance en soi et son niveau de stress au téléphone.

Suite à la rééducation avec le TCT-6, les mêmes questions que celles présentes en début de questionnaire, dans les parties « interrogatoire téléphonique » et « habitudes téléphoniques », lui sont proposées.

Enfin, il lui est demandé si le protocole a répondu à ses attentes et s'il le conseillerait à un ami. Deux questions ouvertes clôturent le questionnaire : la principale qualité du TCT-6 et l'indication facultative de suggestions, commentaires ou remarques.

c. Retour d'expérience des membres de l'entourage des adultes implantés ou appareillés

Ce questionnaire comprend 11 questions. Ceci permet un remplissage particulièrement rapide d'environ deux minutes (cf. Annexe C). Les questions fermées interrogent le répondant sur le lien l'unissant au patient. Une comparaison avant/après le protocole TCT-6 est proposée concernant la réponse aux appels, l'initiation d'appels et l'impact du protocole sur la qualité des échanges téléphoniques du proche.

Les échelles visuelles analogiques allant de 0 à 10 invitent le répondant à évaluer l'apport du TCT-6 sur différents critères : l'amélioration de la confiance en soi, la qualité de vie, le sentiment d'autonomie et la diminution du niveau de stress au téléphone de leur proche. La question ouverte finale est facultative et permet d'indiquer les remarques éventuelles.

d. Enrichissement du protocole TCT-6 suite au retour d'expérience

Les retours d'expérience nous ont permis de créer six modules de rééducation bis et trois modules de perfectionnement.

Les six modules existants ont été dupliqués pour créer les modules appelés « modules bis » permettant d'obtenir des tâches de difficulté équivalente, dans le cas où le patient n'obtiendrait pas un score suffisant lors de l'évaluation de fin de module. Ainsi, 18 séances de rééducation bis ont été élaborées (cf. Annexe D « Tableaux récapitulatifs du déroulement des modules bis »).

Les modules de perfectionnement ont quant à eux été créés pour les patients souhaitant poursuivre la rééducation (cf. Annexe E « Tableaux récapitulatifs du déroulement des

modules supplémentaires »). Ils ont pour objectif d'améliorer l'adaptabilité du patient dans différents contextes. Il s'agit de modules plus complexes venant compléter les modules existants et formant le programme TCT-9. Ces trois modules supplémentaires sont distincts des six modules de base du TCT-6. Ils sont à proposer en complément, pour les patients volontaires et confrontés aux situations difficiles au téléphone.

Ces trois modules de perfectionnement ont chacun un objectif thérapeutique précis :

- ✓ **Module 7** : adaptabilité du patient face au contenu du message de son interlocuteur
- ✓ **Module 8** : adaptabilité du patient face aux perturbations prosodiques de son interlocuteur
- ✓ **Module 9** : adaptabilité du patient face à la présence d'un bruit de fond concomitant

Chaque module supplémentaire est composé de trois séances de rééducation. L'organisation des modules bis et des modules de perfectionnement est la même que pour les six modules existants du TCT-6. Chaque séance comprend une tâche d'entraînement ainsi que trois exercices variés et adaptés au niveau de difficulté attendu pour le module. Le « livret patient » et le « livret orthophoniste » ont également été élaborés.

3. Procédure

Les questionnaires ont été créés à partir du logiciel « Google Forms ». Ce site nous a permis d'héberger gratuitement les questionnaires et de recueillir les réponses en ligne. Les questionnaires ont préalablement été analysés par des contributeurs experts en recherche clinique et dans le domaine de l'implant cochléaire afin d'améliorer leur qualité, la compréhensibilité des questions, la clarté des formulations et du vocabulaire employé ainsi que la facilité et la rapidité de remplissage.

Les orthophonistes intéressés par la réception du protocole TCT-6 ont dû remplir une fiche de pré-inscription et un formulaire d'information sur le site « Google Forms ». La diffusion des questionnaires s'est effectuée par mail. Un courrier explicatif était adressé aux orthophonistes par voie électronique les avertissant de la mise en ligne des questionnaires et les invitant à y répondre (cf. Annexe F). Il était également demandé aux orthophonistes de prévenir leurs patients, ayant pu bénéficier de la rééducation avec le protocole TCT-6, qu'ils pouvaient accéder à leur questionnaire. Enfin, il était indiqué que les membres de l'entourage pouvaient également donner leur opinion, s'ils le souhaitaient, dans le questionnaire qui leur était dédié. Le courrier envoyé précisait que les réponses aux questionnaires étaient anonymes et les informations récoltées réservées à l'usage du projet TCT-6. Les questionnaires ont été

auto-administrés, chaque personne y a répondu de façon autonome lorsqu'elle le souhaitait et où elle le souhaitait.

La diffusion des questionnaires a eu lieu le 15 novembre 2018 aux 1100 premières orthophonistes à avoir commandé le protocole TCT-6, étant les plus susceptibles d'avoir eu le temps de l'utiliser en rééducation. Un rappel invitant les orthophonistes à répondre au questionnaire a été envoyé par mail le 12 décembre 2018. Une seconde diffusion des questionnaires a eu lieu le 17 février 2019 pour le second groupe composé de 460 orthophonistes. Le recueil des réponses a été clôturé le 13 mars 2019.

Afin d'analyser et de classer les données récoltées dans les questionnaires, des tableaux ont été créés avec le logiciel Microsoft® Excel® (Microsoft Corporation, version 14.4.4, 2010). Un seuil de représentativité a été fixé : seuls les commentaires ou suggestions ayant une occurrence supérieure à 3% ont été traités. Ainsi, pour chaque question ouverte, les propositions et réponses les plus fréquentes ont été relevées et le nombre d'occurrences indiqué. Cette procédure a permis de récolter les données les plus pertinentes à l'origine de l'élaboration des modules bis et des modules supplémentaires.

B. Expérimentation du protocole TCT-9 sur la base d'une étude de cas

1. Population

Le programme TCT-9 a été expérimenté auprès de Madame E. âgée de 73 ans, adulte devenue sourde et bi-implantée. Madame E. a porté des prothèses auditives sur les deux oreilles durant 11 ans. Puis, elle a été implantée en mai 2008 à l'oreille droite avec un appareil de la marque Oticon dont le processeur a été changé en 2013 (processeur Saphyr® SP). Elle ne portait plus sa prothèse auditive à l'oreille gauche car cette dernière ne lui apportait plus de bénéfice. Cependant, sans cette prothèse, elle était gênée par la perte de la perception stéréophonique et par des difficultés de localisation sonore. Pour ces raisons, la pose d'un second implant a été envisagée. Ainsi, Madame E. a été implantée à l'oreille gauche en décembre 2016 avec un appareil de la marque Oticon (processeur Saphyr® SP).

La patiente, aujourd'hui retraitée, exerçait la profession de directrice adjointe d'un service d'aide à domicile. Elle utilisait beaucoup le téléphone lors de son exercice. Aujourd'hui, son utilisation du téléphone se fait rare, elle envoie majoritairement des SMS et a recours à sa fille pour passer des appels. Madame E. est en demande d'une rééducation au

téléphone car elle souhaite pouvoir communiquer avec ses proches et rester intégrée socialement.

Le programme TCT-9 a été proposé à cette patiente car elle répondait aux critères d'inclusion suivants :

- Demande vis à vis de l'amélioration de son utilisation du téléphone
- Motivée et prête à s'investir dans la rééducation
- Score supérieur ou égal à 50% de réussite en répétition de phrases, sans lecture labiale, avec l'implant droit seul et l'implant gauche seul
- Score supérieur ou égal à 40% de réussite en répétition de mots monosyllabiques, sans lecture labiale, avec l'implant droit seul et l'implant gauche seul
- Niveau de maîtrise suffisant de la langue française pour ne pas être mise en difficulté par le lexique et les structures grammaticales utilisés dans le programme TCT-9

2. Matériel

a. Déroulement et conditions de passation

La patiente a été évaluée à trois reprises, en cabinet libéral, durant 30 minutes :

- Une évaluation pré-entraînement (avant le TCT-6)
- Une évaluation à la fin du module 6 (après le TCT-6)
- Une évaluation post-entraînement (après le TCT-9)

b. Matériel utilisé pour les trois évaluations

La démarche réflexive EBP (cf. page 15) repose sur une question clinique posée par le clinicien dans une situation particulière. La question clinique est définie en fonction du modèle PICO :

- ✓ Population, problème qui se pose, pathologie : adulte devenue sourde de 73 ans, bi-implantée, présentant des difficultés de communication au téléphone.
- ✓ Intervention envisagée : utilisation du protocole TCT-9 destiné à la réhabilitation de la communication téléphonique.
- ✓ Comparaison : pas de comparaison possible avec une autre méthode.
- ✓ Objectifs visés : restaurer la confiance en soi de la patiente dans l'usage du téléphone et permettre une utilisation autonome du téléphone dans sa vie quotidienne.

Une ligne de base a ensuite été créée afin d'évaluer la spécificité et la généralisation de ce qui a été travaillé (cf. Annexe G) :

- **Liste A** : 15 items issus du module 9 du TCT-9 proposés en liste semi-ouverte au téléphone (codes postaux).
- **Liste B** : 15 items non travaillés dans le protocole proposés en liste semi-ouverte au téléphone (dates de naissance). Un transfert de la stratégie apprise est possible.
- **Liste C** : tâche de fluence sémantique, « Donnez-moi le plus d'animaux possible en une minute ». Il s'agit d'une épreuve contrôle sans amélioration attendue.

Cette ligne de base reprend les objectifs des modules 8 et 9 du TCT-9 c'est-à-dire l'adaptabilité du patient face aux perturbations prosodiques de son interlocuteur et face à la présence de bruit concomitant. Ainsi, les listes A et B sont composées de trois temps différents : cinq items sont proposés avec un bruit de cocktail party du côté de la patiente (70 dB), cinq items sont proposés avec un débit rapide et cinq items avec une voix concurrente du côté de la patiente (70 dB).

Parallèlement, d'autres évaluations ont été proposées à la patiente :

- **Au téléphone, évaluation de la perception auditive avec implant cochléaire gauche :**
 - Une liste cochléaire de 17 mots triphonémiques de Lafon (1964)
 - Une liste de phrases de HINT (Hearing In Noise Test, 1994)

Les listes cochléaires de Lafon sont composées de 17 mots de trois phonèmes. Elles sont cotées en pourcentage de mots et en pourcentage de phonèmes correctement identifiés. Les listes de HINT sont composées de 20 phrases chacune. Le test de HINT vise à l'origine l'évaluation du seuil de réception de la parole dans le bruit. Elles sont cotées en nombre de phrases correctement perçues. Lors des différentes évaluations, nous avons proposé des listes de mots et des listes de phrases différentes afin d'éviter un effet d'apprentissage.

- **Un questionnaire d'auto-évaluation de différentes situations téléphoniques** (Derieux et Guenser, 2010)

20 situations doivent être jugées par la patiente en fonction de ce qu'elle perçoit au téléphone. Elle les évalue de « impossible » à « toujours possible » (six niveaux). Le score obtenu donne un aperçu de l'utilisation du téléphone par la patiente : plus le score est élevé, plus l'utilisation du téléphone est maîtrisée.

- **Nombre d'appels passés depuis une semaine en utilisant l'implant choisi pour le programme**

« Combien d'appels avez-vous passés depuis une semaine en utilisant votre implant gauche ? »

- **Échelles visuelles analogiques allant de 0 à 10 mesurant :**
 - Le niveau de confiance face à l'utilisation du téléphone : « Comment estimez-vous votre niveau de confiance en vous pour l'utilisation du téléphone ? »
 - Le niveau de stress face à l'utilisation du téléphone : « Comment estimez-vous votre niveau de stress quand le téléphone sonne ? »
 - Le niveau d'autonomie : « Comment estimez-vous votre autonomie ? »
 - Le niveau de qualité de vie : « Comment estimez-vous votre qualité de vie ? »

Madame E. a ensuite bénéficié de la rééducation au téléphone avec la version 2 du protocole TCT-6, le TCT-9, comprenant les neuf modules de rééducation : les six premiers modules et les trois modules finaux complémentaires. Les modules de perfectionnement ont été proposés à la patiente en rééducation car elle souhaitait poursuivre la rééducation au téléphone dans des situations plus complexes. Les modules bis n'ont pas été testés, la patiente n'en pas eu besoin au cours de la rééducation. Ces modules possèdent la même structure que les six modules de base et ne nécessitent pas de test spécifique.

3. Procédure

Madame E. est une patiente suivie en rééducation dans le cabinet libéral dans lequel mon stage de 5^{ème} année s'est effectué. La rencontre et la poursuite de la rééducation avec cette patiente se sont déroulées dans le cadre de ce stage.

Avant de débiter la rééducation avec le protocole TCT-6 un court interrogatoire centré sur le téléphone a été réalisé. Un temps a également été consacré au paramétrage du téléphone de la patiente et à l'apprentissage d'actions de base : enregistrer des numéros, comment décrocher, régler le volume et accéder au répertoire. Nous avons également réalisé des séances d'entraînement qui ont permis à Madame E. de se familiariser avec la position du combiné téléphonique vis à vis de son processeur d'implant, de faire les premiers essais téléphoniques et de choisir le côté utilisé pour la rééducation. Le programme TCT-9 a également été présenté à la patiente. Enfin, la compréhension de phrases avec des voix enregistrées, la reconnaissance de phrases dans le silence au téléphone et l'écoute de messages laissés au préalable sur la messagerie téléphonique de la patiente ont été travaillés.

La rééducation avec le protocole TCT-9 s'est déroulée de la fin du mois de novembre 2018 au mois de février 2019. La majorité des séances de rééducation a été effectuée en cabinet libéral dans deux pièces différentes afin que les échanges s'approchent le plus possible de la communication téléphonique habituelle. La patiente a utilisé son téléphone portable du côté de l'implant gauche, côté où elle entend le mieux selon son propre ressenti, sans accessoire. Certaines séances ont été proposées en télé-réhabilitation, la patiente effectuait la séance à distance depuis son domicile.

En début de rééducation, les séances avaient lieu à raison d'une fois par semaine en cabinet libéral. Puis, à partir du module 6, la rééducation est devenue plus intensive à raison de deux ou trois séances de rééducation par semaine. Ce rythme de prise en charge a été rendu possible grâce à la mise en place de séances de télé-orthophonie.

Les trois temps d'évaluation ont été effectués chacun dans les mêmes conditions, au cours d'une séance au cabinet libéral dans deux pièces différentes. La patiente a également utilisé son téléphone portable du côté de l'implant cochléaire gauche.

ANALYSE DES RÉSULTATS

I. Généralités

Les statistiques descriptives et inférentielles ont été réalisées avec le logiciel XLSTAT® (Addinsoft, version 2019.1.1, 1995). Le seuil de significativité a été fixé à $p < 0,05$. Les résultats sont présentés avec la moyenne des scores, l'erreur standard, les scores minimum et maximum et le nombre de réponses analysées (n=).

Nous avons utilisé le test paramétrique t de Student apparié qui permet de comparer deux mesures d'une variable quantitative effectuées sur les mêmes sujets, afin de comparer les résultats obtenus avant et après la rééducation avec le protocole TCT-6.

Nous avons également utilisé le test du χ^2 (Chi2), test sur les tableaux de contingence, qui permet de mesurer le degré de significativité de la relation entre deux caractères qualitatifs.

II. Retour d'expérience

A. Retour d'expérience des orthophonistes

1. Description de la population des orthophonistes

La population étudiée comprend 848 orthophonistes ayant répondu au questionnaire qui leur était adressé, dont 37% ont pu utiliser le protocole TCT-6, soit 314 personnes. Depuis la fin d'exploitation des questionnaires le nombre de répondants a continué d'augmenter et a atteint un total de 869 orthophonistes, dont 37,3% ayant utilisé le TCT-6, soit 324 personnes.

L'année de diplôme et le mode d'exercice des 848 orthophonistes ont été référencés. (cf. Tableau 1)

Année de diplôme		Mode d'exercice	
1971 – 1980	3,9 % (33)	Libéral	66,3 % (562)
1981 – 1990	12 % (101)	Salariat	11,8 % (100)
1991 – 2000	13,2 % (112)	Activité mixte	11,2 % (95)
2001 – 2010	26,8 % (228)	Étudiant	10,7 % (91)
2011 – 2020	44,1 % (374)		

Tableau 1 : Année de diplôme et mode d'exercice des 848 orthophonistes ayant répondu au questionnaire.

Un large panel de réponses d'orthophonistes, exerçant dans toutes les régions de France ainsi que dans les Départements et Territoires d'Outre-Mer (DOM-TOM), a été obtenu (cf. Figure 1).

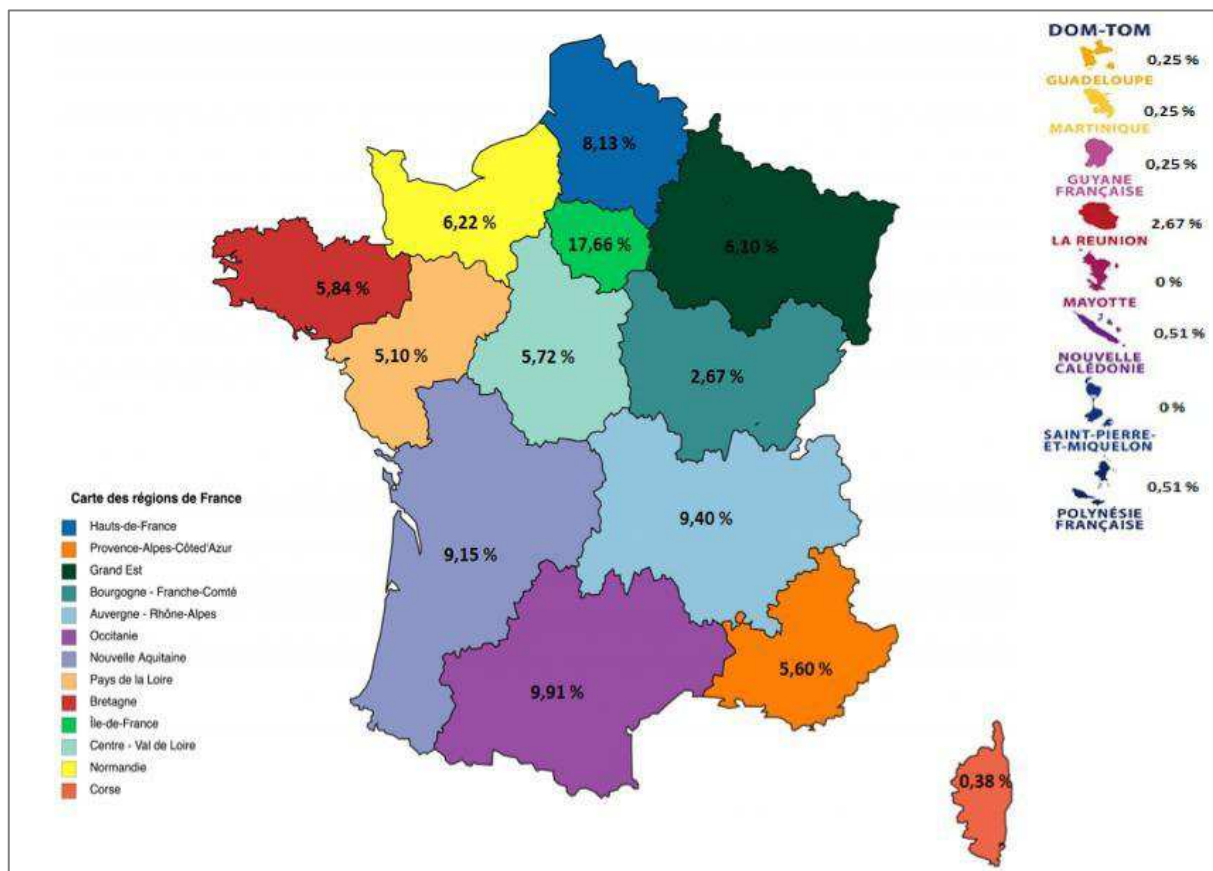


Figure 1 : Répartition régionale des 819 orthophonistes français.

29 orthophonistes travaillant à l'international ont également répondu au questionnaire. Des réponses proviennent d'orthophonistes exerçant en Belgique (2,4% soit 19 personnes), au Canada (0,38% soit 3 personnes), en Algérie (0,38% soit 3 personnes), à Monaco (0,13% soit 1 personne), au Maroc (0,13% soit 1 personne), en Allemagne (0,13% soit 1 personne) et en Suisse (0,13% soit 1 personne).

Ainsi, la population des 848 orthophonistes s'articule comme suit (cf. Figure 2) :

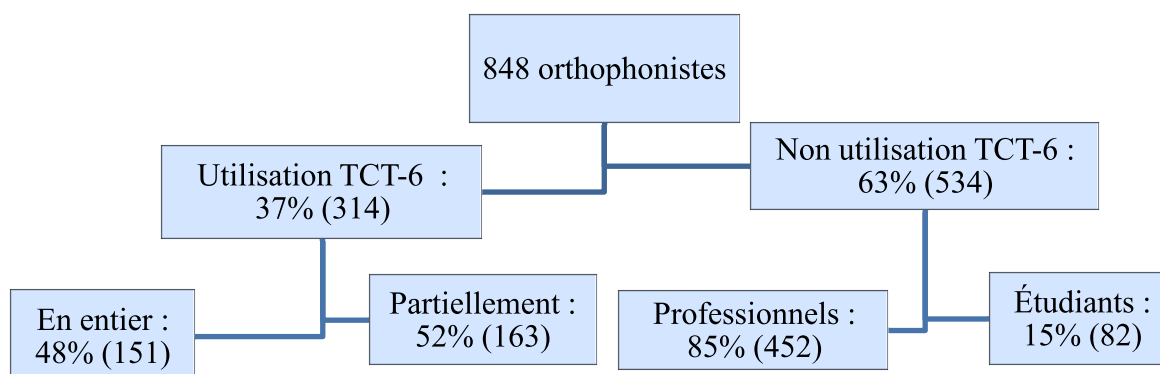


Figure 2 : Population des 848 orthophonistes ayant répondu au questionnaire.

2. Orthophonistes n'ayant pas utilisé le protocole TCT-6

63% des orthophonistes ayant reçu le protocole TCT-6, soit 534 personnes, ne l'ont pas utilisé en rééducation. Nous les nommerons « orthophonistes non utilisateurs ». Les raisons principales de cette non-utilisation sont :

- Absence de patientèle correspondante (65% soit 347 personnes)
- Étudiant n'ayant pas eu l'occasion de l'utiliser en stage (12,4% soit 66 personnes)
- Pause ou arrêt dans la prise en charge du patient (10,5% soit 56 personnes)
- Absence de demande ou de besoin du patient (4,9% soit 26 personnes)
- Début de rééducation du patient (4,5% soit 24 personnes)

Le nombre d'adultes malentendants suivis en rééducation varie selon les orthophonistes non utilisateurs :

- 0 : 34,6% (185 orthophonistes)
- Moins de 5 : 45,8% (soit 244 orthophonistes)
- De 5 à 30 : 17% (soit 91 orthophonistes)
- Plus de 30 : 2,6% (soit 14 orthophonistes)

82,2% des orthophonistes non utilisateurs, soit 287 personnes, n'ont jamais pris en charge d'adultes malentendants pour la rééducation de la communication téléphonique.

La quasi-totalité des 534 orthophonistes n'ayant pas utilisé le protocole TCT-6 en rééducation trouve cependant la présentation générale satisfaisante (98,5% soit 526 personnes) et considère que cet outil semble facilement utilisable dans leur pratique (94,9% soit 507 personnes).

254 orthophonistes non utilisateurs ont effectué des remarques ou des suggestions à propos du TCT-6 :

- Outil intéressant, pertinent, adapté (20,5% soit 52 personnes)
- Protocole simple d'utilisation et fonctionnel (13,4% soit 34 personnes)
- Impatient de pouvoir l'utiliser (13% soit 33 personnes)
- Trame de rééducation structurée et progressive (13% soit 33 personnes)
- Présentation claire et agréable (10,6% soit 27 personnes)
- Novateur, répond à un besoin (4,3% soit 11 personnes)
- Rééducation écologique (3,5% soit 9 personnes)
- Matériel utilisable avec d'autres pathologies (3,5% soit 9 personnes)

3. Orthophonistes ayant utilisé le protocole TCT-6

a. Présentation des orthophonistes et déroulement de la rééducation avec le TCT-6

37% des orthophonistes ayant reçu le protocole TCT-6 l'ont proposé à des patients, soit 314 personnes. Nous les nommerons « orthophonistes utilisateurs ».

Le nombre d'adultes malentendants suivis en rééducation par les orthophonistes utilisateurs varie :

- Moins de 5 : 64,3% (soit 202 orthophonistes)
- De 5 à 30 : 22,3% (soit 70 orthophonistes)
- Plus de 30 : 13,4% (soit 42 orthophonistes)

44,3% des orthophonistes utilisateurs, soit 139 personnes, ont déjà pris en charge des adultes malentendants pour la rééducation de la communication téléphonique.

Suivant les orthophonistes, les séances de rééducation se sont déroulées dans différents lieux : dans le cabinet libéral ou la structure de travail (79% soit 248 personnes), à distance (11,4% soit 36 personnes), au cabinet/structure et à distance (8,6% soit 27 personnes) ou au domicile du patient (0,95% soit 3 personnes).

Les orthophonistes ont utilisé le protocole TCT-6 avec en moyenne $2,1 \pm 2,4$ [1 ; 20] patients. Le protocole a été suivi dans son intégralité par en moyenne $0,7 \pm 1,1$ [0 ; 10] personnes. Certaines personnes n'ont pas suivi le protocole de rééducation en entier en raison principalement de :

- Suivi irrégulier ou pause/arrêt dans la prise en charge (28,1% soit 33 personnes)
- Progrès rapides du patient (14,8% soit 19 personnes)
- Sélection des exercices par l'orthophoniste (14,8% soit 19 personnes)
- Protocole trop difficile pour le niveau du patient (8,6% soit 11 personnes)
- Complexité du lexique et des consignes (7% soit 9 personnes)
- Travail d'un autre axe de rééducation en parallèle (3,9% soit 5 personnes)

Le protocole TCT-6 a été débuté par le module 1 pour 85,6% des orthophonistes, soit 269 personnes. En moyenne, les 45 autres orthophonistes ont alors commencé par le module 2 (35,5% soit 16 personnes), module 3 (40% soit 18 personnes), module 4 (6,7% soit 3 personnes), module 5 (8,9% soit 4 personnes), module 6 (8,9% soit 4 personnes).

L'utilisation d'accessoires ou d'aides techniques a été nécessaire pour 22,6% des orthophonistes, soit 71 personnes : accessoires sans fil (Phone Clip®, 35,3% soit 29 personnes), amplification par haut-parleur (20,5% soit 14 personnes), boucle magnétique

(16,2% soit 11 personnes), changement de téléphone (4,4% soit 3 personnes) ou casque (4,4% soit 3 personnes).

b. Difficultés rencontrées et adaptations effectuées

Selon 91,1% des orthophonistes ayant utilisé le TCT-6, soit 286 personnes, le niveau de difficulté est adapté au regard des patients inclus dans le protocole mais 8,9% considèrent que cela n'est pas toujours le cas. Les raisons relevées par ces 28 orthophonistes sont principalement un niveau lexical trop élaboré en particulier pour les textes (39,2% soit 11 personnes) ou des entraînements et premiers exercices trop simples pour leurs patients (28,6% soit 8 personnes).

21,3% des orthophonistes utilisateurs, soit 67 personnes, ont rencontré des difficultés sur des exercices ou des modules en particulier. Il s'agit le plus fréquemment de :

- Niveau de langage élaboré (25,4% soit 17 personnes)
- Erreurs présentes dans le livret (11,9% soit 8 personnes)
- Difficultés pour le patient à prendre des notes simultanément à l'appel (7,5% soit 5 personnes)
- Exercice de la fable complexe (6% soit 4 personnes)
- Entraînements parfois trop faciles (6% soit 4 personnes)
- Niveau attentionnel élevé requis pour les textes (4,5% soit 3 personnes)

Ces orthophonistes ont donc mis en place des stratégies pour pallier ces difficultés comme l'adaptation de l'exercice au niveau du patient (29,2% soit 21 personnes), la sélection des exercices (15,3% soit 11 personnes), l'ajout d'exercices (12,5% soit 9 personnes), l'épellation (6,9% soit 5 personnes), la reprise de l'exercice à la séance suivante (6,9% soit 5 personnes) ou la répétition (5,5% soit 4 personnes).

41,4% des orthophonistes ayant utilisé le protocole, soit 130 personnes, n'ont pas eu besoin d'apporter des adaptations. Certains orthophonistes ont dû en effectuer pour tous les patients (7,6% soit 24 personnes) et d'autres seulement dans certains cas (51% soit 160 personnes). Les adaptations qui reviennent le plus souvent sont : une adaptation de l'exercice au niveau du patient (15,8% soit 27 personnes), l'ajout d'exercices ou d'items (12,3% soit 21 personnes), la sélection des exercices (11,7% soit 20 personnes), l'utilisation non régulière du support écrit avec le livret patient (8,8% soit 15 personnes), la reformulation ou l'explication de la consigne (7,6% soit 13 personnes), la répétition (5,3% soit 9 personnes), l'adaptation du

lexique (4,7% soit 8 personnes) ou la reprise de l'exercice à la séance suivante (4,7% soit 8 personnes).

20,7% des orthophonistes ayant utilisé le protocole, soit 65 personnes, soulignent que leurs patients ont obtenu au cours de la rééducation un score insuffisant les empêchant de passer directement au module suivant. Les solutions mises en place par les orthophonistes ont été les suivantes :

- Reprise du module échoué en entier (30,8% soit 20 personnes)
- Création d'un module bis (29,2% soit 19 personnes)
- Reprise des items et exercices échoués (12,3% soit 8 personnes)
- Reprise de la dernière séance du module (10,8% soit 7 personnes)
- Arrêt du protocole (7,7% soit 5 personnes)
- Poursuite du protocole et retour sur le module problématique dans un second temps (4,6% soit 3 personnes)
- Reprise du travail rééducatif sans le téléphone (3,1% soit 2 personnes)

82,5% des orthophonistes utilisateurs, soit 259 personnes, ont parfois noté des difficultés chez leurs patients pour comprendre ce qui était dit au téléphone. Des stratégies ont donc été mises en place (cf. Tableau 2).

Répétition	51,3% (122)	Passer au prochain item ou exercice	8% (19)
Reformulation	26,5% (63)	Adaptations téléphoniques	6,7% (16)
Ralentissement du débit	19,3% (45)	Mise en contexte du mot non compris	6,3% (15)
Épellation	15,5% (37)	Aide avec le patient (stagiaire ou époux)	3,8% (9)
Retour dans le bureau pour une explication en face à face	11,8% (28)	Synonyme ou contraire	3,4% (8)
Reprise de l'exercice en séance	9,2% (22)	Segmentation de la phrase	3,4% (8)

Tableau 2 : Stratégies mises en place par les orthophonistes en cas de difficultés.

c. Échelles visuelles analogiques

Les orthophonistes utilisateurs ont évalué l'apport du TCT-6 sur différents critères à l'aide d'échelles visuelles analogiques allant de 0 à 10 (cf. Figure 3). En fonction des critères, les moyennes des scores obtenus sont :

- Améliorer la confiance en soi du patient au téléphone : $8,1 \pm 1,4$ [1 ; 10]
- Améliorer la qualité de vie du patient : $7,6 \pm 1,5$ [0 ; 10]

- Diminuer le niveau de stress du patient au téléphone : $7,8 \pm 1,6$ [0 ; 10]
- Améliorer l'autonomie du patient : $7,8 \pm 1,6$ [0 ; 10]

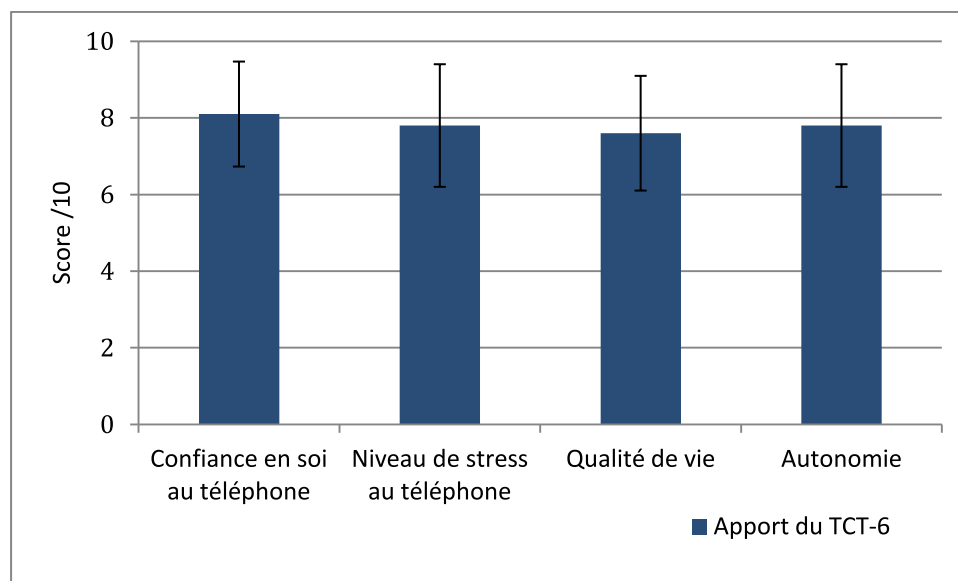


Figure 3 : Évaluation de l'apport du TCT-6 par les 314 orthophonistes ayant utilisé le protocole.

d. Perspectives d'utilisation du protocole TCT-6

12,1% des orthophonistes utilisateurs, soit 38 personnes, ont également utilisé le protocole TCT-6 avec des patients présentant d'autres pathologies que la surdité. On relève une utilisation du protocole dans le cadre des pathologies suivantes : troubles neurologiques acquis et dégénératifs, trouble du spectre de l'autisme, dysphonie, bégaiement, dysphasie, travail attentionnel et des fonctions exécutives, glossectomie et laryngectomie.

Dans la perspective de la télé-orthophonie, 59,6% des orthophonistes ayant utilisé le protocole pourraient le proposer à distance, soit 187 personnes. 19,7% des orthophonistes, soit 62 personnes, souhaiteraient utiliser des aides spécifiques en cas de télé-orthophonie : retour visuel (49,1% soit 27 personnes), rencontre du patient en amont (16,3% soit 9 personnes), aide humaine à côté du patient (12,7% soit 7 personnes), téléphone performant (9,1% soit 5 personnes), support écrit (7,3% soit 4 personnes), avoir un contact en cas de blocage (7,3% soit 4 personnes), accessoires téléphoniques (7,3% soit 4 personnes), Bluetooth (3,6% soit 2 personnes).

e. Avis des orthophonistes sur le protocole TCT-6

La grande majorité des orthophonistes ayant utilisé le protocole TCT-6 trouve la présentation générale satisfaisante (98,7% soit 310 personnes) et considère que cet outil est facilement utilisable dans leur pratique (98,7% soit 310 personnes). Les orthophonistes utilisateurs jugent également en grande majorité que l'utilisation de l'outil est intuitive (97,5% soit 302 personnes). Sur une échelle de 0 à 10, les orthophonistes utilisateurs ont évalué la qualité du protocole TCT-6 à $8,6 \pm 1$ [5 ; 10]. Au final, 99,7% des orthophonistes ayant utilisé le protocole le conseilleraient à un confrère, soit 313 personnes.

En conclusion, les orthophonistes utilisateurs ont indiqué leurs remarques, commentaires ou suggestions d'amélioration.

Les commentaires sont principalement les suivants :

- Outil intéressant, adapté, efficace, fonctionnel (22,8% soit 52 personnes)
- Redonne confiance aux patients, patients motivés, diminue le stress et améliore l'autonomie (14,5% soit 33 personnes)
- Outil répondant à une demande et à un besoin des patients et des orthophonistes (11,4% soit 27 personnes)
- Progressivité des exercices appréciable (9,6% soit 22 personnes)
- Appropriation facile de l'outil, outil agréable (9,6 % soit 22 personnes)
- Exercices et thèmes diversifiés et écologiques (6,6% soit 15 personnes)
- Outil adaptable au patient, à d'autres pathologies (5,3% soit 12 personnes)

Certains orthophonistes utilisateurs ont émis des suggestions :

- Proposer des modules supplémentaires pour complexifier (23% soit 17 personnes)
- Proposer le protocole en format PDF (13,5% soit 10 personnes)
- Varier les textes sur le plan lexical et syntaxique (10,8% soit 8 personnes)
- Proposer des modules bis (10,8% soit 8 personnes)
- Faire correspondre les pages des deux livrets (8,1% soit 6 personnes)
- Fournir une trame récapitulative pour noter les réponses des patients (6,7% soit 5 personnes)
- Varier les entraînements des premiers modules (6,7% soit 5 personnes)

B. Retour d'expérience des adultes implantés ou appareillés

1. Caractéristiques sociodémographiques des personnes implantées ou appareillées

La population étudiée comprend 80 adultes implantés ou appareillés ayant répondu au questionnaire (cf. Figure 4). Depuis la fin d'exploitation des questionnaires, le nombre de répondants a continué d'augmenter et a atteint un total de 96 personnes.

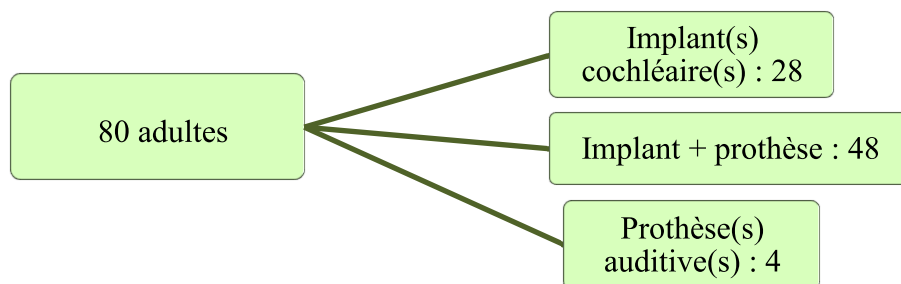


Figure 4 : Appareillage auditif des 80 adultes ayant répondu au questionnaire.

La majorité des répondants sont des femmes (61,3% soit 49 personnes). L'âge des personnes ayant répondu au questionnaire est en moyenne de $58 \pm 14,7$ ans [14 ; 87]. L'âge des répondants lors du diagnostic de leur surdité est en moyenne de $32,7 \pm 21$ ans [0 ; 70]. On note que la majorité des répondants ont présenté une surdité post-linguale (90% soit 72 personnes). 6,3%, soit 5 personnes, ont présenté une surdité péri-linguale et 3,7%, soit 3 personnes, une surdité pré-linguale. La durée de la surdité, durant laquelle les patients diagnostiqués n'ont pas été appareillés, est en moyenne de $11,3 \pm 14,5$ ans [0 ; 60].

Sur les 80 personnes malentendantes, 46,3% (soit 37 personnes) sont retraités, 35% (soit 28 personnes) sont en activité professionnelle et utilisent le téléphone au travail dans 64,3% des cas (soit 18 personnes). 17,5% (soit 14 personnes) sont sans activité professionnelle et 1,2% (soit 1 personne) est étudiant.

La majorité des répondants (92,5% soit 74 personnes) n'a pas suivi de rééducation de la communication téléphonique avant de bénéficier de la rééducation avec le TCT-6.

80% des personnes implantées ou appareillées, soit 64 personnes, ont dans leur entourage des personnes qui leur téléphonent et 95%, soit 76 personnes, ont dans leur entourage des personnes qu'elles appellent plus ou moins régulièrement.

2. Déroulement de la rééducation avec le protocole TCT-6

Les séances de rééducation avec le protocole TCT-6 étaient réalisées soit au cabinet de l'orthophoniste (66,3% soit 53 personnes), soit à distance (33,8% soit 27 personnes).

La majorité des répondants suivis en cabinet ont utilisé leur propre téléphone portable lors de la rééducation (75,5% soit 40 personnes). Lors de la rééducation à distance, les répondants utilisaient principalement leur téléphone portable (81,5% soit 22 personnes) mais également le téléphone fixe (29,6% soit 8 personnes). L'utilisation du haut-parleur a été nécessaire pour 14,8% des personnes appareillées ou implantées, soit quatre personnes.

Le nombre de séances du protocole TCT-6 réalisées varie selon les répondants : plus de 10 séances (67,5% soit 54 personnes), entre 5 et 10 séances (23,7% soit 19 personnes), entre 1 et 5 séances (8,8% soit 7 personnes).

3. Utilisation du téléphone

Avant la rééducation avec le protocole TCT-6, 55% des personnes appareillées ou implantées, soit 44 personnes, utilisaient le téléphone dans leur vie quotidienne. Suite à la rééducation, 77,5% des personnes sont désormais en capacité de téléphoner, soit 62 adultes implantés ou appareillés. Le nombre de personnes utilisant le téléphone suite à la rééducation a significativement augmenté avec $p=0,003$ (cf. Figure 5).

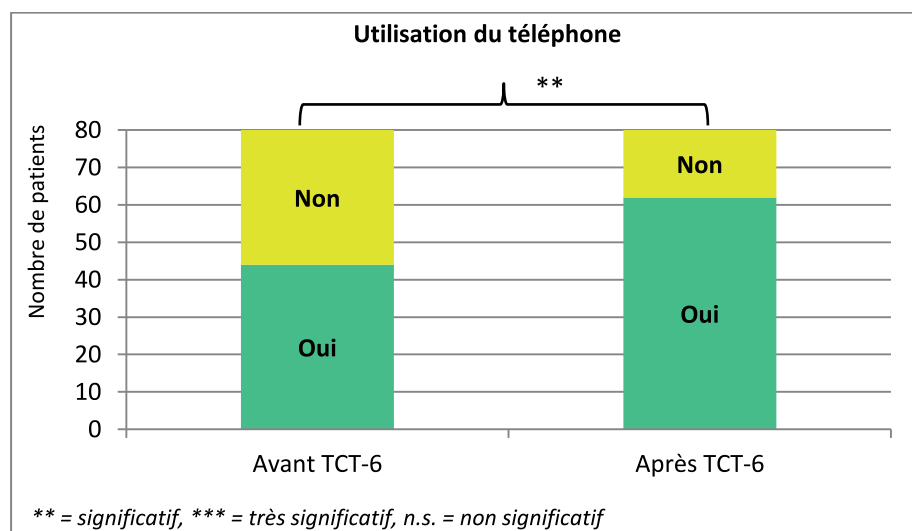


Figure 5 : Utilisation du téléphone chez les 80 personnes appareillées ou implantées avant et après le TCT-6.

Avant la rééducation avec le TCT-6, 70% des répondants, soit 56 personnes, étaient capables de téléphoner à des personnes connues et 35%, soit 28 personnes, étaient capables de

téléphoner à des personnes inconnues. 15% des répondants, soit 12 personnes, étaient autonomes pour passer des appels et n'avaient pas recours à des personnes de leur entourage

Suite à la rééducation avec le TCT-6, 75% des adultes implantés ou appareillés, soit 60 personnes, téléphonent avec des personnes connues et 51%, soit 41 personnes, peuvent téléphoner avec des personnes inconnues. Enfin, le nombre de personnes autonomes pour passer des appels a augmenté suite au TCT-6, il est de 32, soit 40 % des répondants (cf. Figure 6).

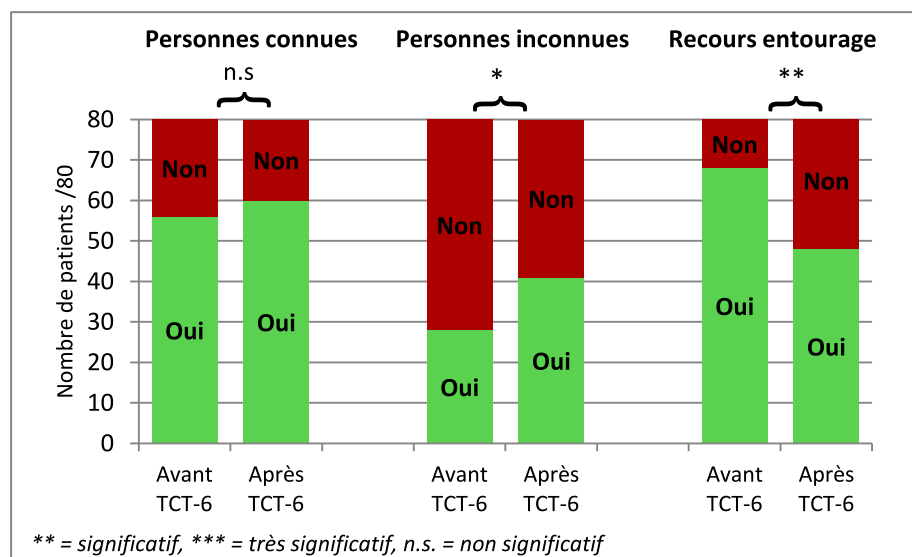


Figure 6 : Utilisation convenue et non convenue du téléphone et recours à l'entourage avant et après le TCT-6 chez les 80 personnes implantées ou appareillées.

4. Échelles visuelles analogiques

Les personnes appareillées ou implantées ont évalué l'apport du protocole TCT-6 sur différents critères à l'aide d'échelles visuelles analogiques allant de 0 à 10. Les répondants devaient effectuer ces évaluations au regard de deux périodes : avant et après le TCT-6. Nous avons effectué une moyenne des scores obtenus (cf. Tableau 3).

	Qualité de vie	Confiance en soi au téléphone	Niveau de stress au téléphone	Autonomie
Avant TCT-6	4,1±2,2 [0 ; 10]	2,4±2,8 [0 ; 8]	6,5±3,7 [0 ; 10]	3,6±2,9 [0 ; 10]
Après TCT-6	7,2±1,5 [2 ; 10]	6,3±2,1 [0 ; 10]	4,4±2,5 [0 ; 10]	6,8±2,0 [2 ; 10]

Tableau 3 : Auto-évaluation des 80 personnes implantées ou appareillées sur quatre critères avant et après le TCT-6.

Le test t de Student apparié a révélé une amélioration statistiquement significative, suite à la rééducation, pour toutes les auto-évaluations avec $p < 0,0001$ (cf. Figure 7).

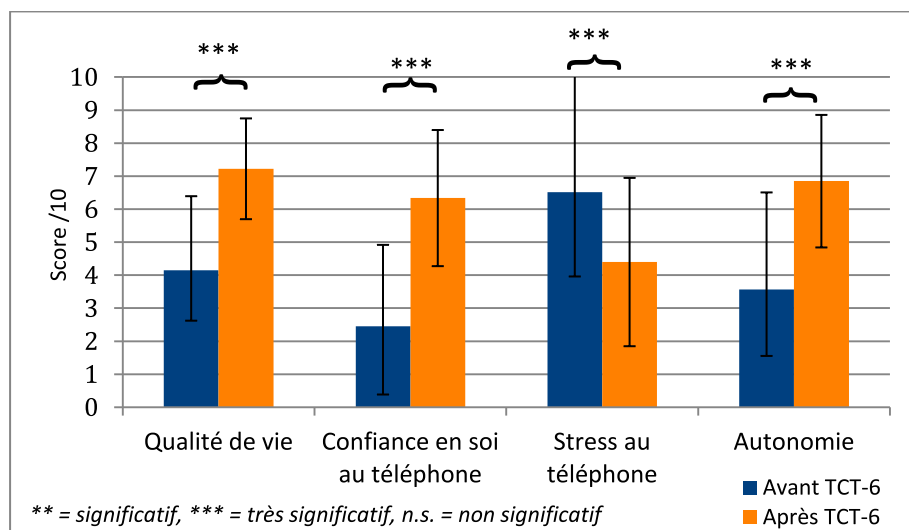


Figure 7 : Auto-évaluation des personnes implantées ou appareillées sur quatre critères avant et après le TCT-6.

5. Nombre d'appels passés depuis une semaine

Le nombre d'appels passés et reçus en une semaine par les 80 personnes appareillées ou implantées a été analysé en constituant des sous-groupes (cf. Figure 8).

Concernant les appels passés, 37,5%, soit 30 personnes, ne passaient aucun appel avant de débiter la rééducation. Suite au TCT-6, 21,2%, soit 17 personnes, n'effectuent aucun appel : cette évolution est significative ($p=0,024$). 59%, soit 47 personnes, passaient 1 à 20 appels par semaine en pré-intervention. En post-intervention, le score est de 75%, soit 60 personnes : cette amélioration est également significative ($p=0,029$). Enfin, 3,7%, soit trois personnes, passent plus de 20 appels par semaine que ce soit en pré ou en post-intervention : ce résultat n'est donc pas significatif au niveau statistique.

Concernant les appels reçus, 28,7%, soit 23 personnes, ne recevaient aucun appel avant de débiter la rééducation. Suite au TCT-6, 32%, soit 26 personnes, ne reçoivent aucun appel téléphonique dans la semaine. 66%, soit 53 personnes, reçoivent 1 à 20 appels par semaine en pré-intervention et ce nombre s'élève à 51, soit 63%, en post-intervention. Enfin, les personnes recevant plus de 20 appels par semaine sont au nombre de 4 (5%) en pré-intervention puis de 3 (3,7%) suite au TCT-6. Les résultats concernant les appels reçus ne sont pas statistiquement significatifs.

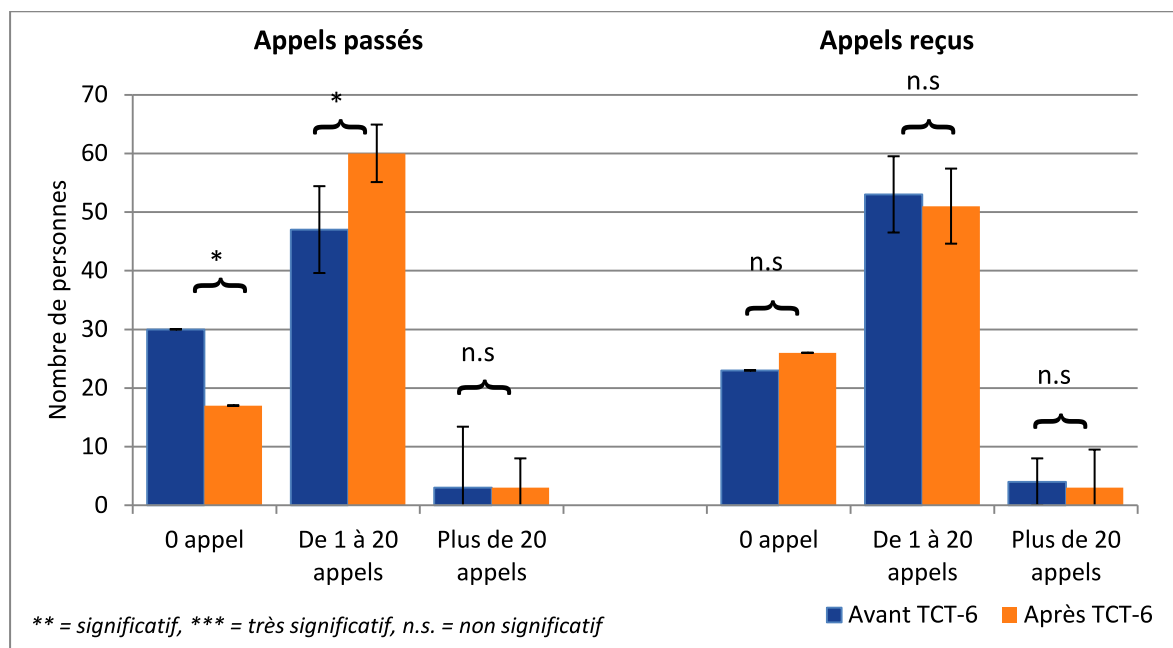


Figure 8 : Nombre moyen d'appels passés et reçus en une semaine par les 80 adultes implantés ou appareillés avant et après le TCT-6.

6. Avis des personnes implantées ou appareillées sur le protocole TCT-6

Le protocole TCT-6 n'est pas contraignant pour 95% des adultes, soit 76 personnes. Le programme a répondu aux attentes de 73 personnes, soit 91,3%. 97,5% des répondants, soit 78 personnes, conseilleraient ce protocole à un ami.

Les 80 répondants ont également cité la principale qualité du TCT-6, selon eux (cf. Tableau 4).

Prise de confiance	34,6 % (28)
Progressivité rassurante	18,6% (14)
Utilité, gain d'autonomie	15 % (13)
Amélioration de la compréhension	8 % (7)

Facilité d'utilisation	6,6% (5)
Diminution du stress	6,6% (5)
Varié	5,3% (4)
Écologique	5,3% (4)

Tableau 4 : Principale qualité du TCT-6 selon les 80 personnes implantées ou appareillées.

Certains répondants ont émis quelques commentaires, suggestions et remarques suite à leur rééducation avec le TCT-6.

29,3%, soit 12 personnes, ont souligné l'efficacité du programme. Trois personnes (7,3%) rapportent que la rééducation leur a redonné confiance en eux et trois autres personnes (7,3%) sont maintenant en capacité de prendre des rendez-vous de manière autonome. Cinq personnes (12,2%) ont émis leur désir de continuer la rééducation avec des modules supplémentaires. Pour trois personnes (7,3%), des difficultés subsistent dans la

compréhension téléphonique, en dehors d'une conversation avec un interlocuteur connu. Enfin, deux personnes ont trouvé que le vocabulaire employé dans le protocole était parfois complexe (4,8%) et que les items d'entraînement étaient parfois répétitifs (4,8%).

C. Retour d'expérience des membres de l'entourage des personnes appareillées ou implantées

La population étudiée comprend huit membres de l'entourage, il s'agit exclusivement de conjoints d'adultes implantés ou appareillés. Depuis la fin d'exploitation des questionnaires, le nombre de réponses a continué d'augmenter et s'élève à neuf.

100 % des conjoints ont considéré que la rééducation avec le TCT-6 avait eu un impact sur la qualité des échanges téléphoniques de leur proche.

Les membres de l'entourage ont également évalué l'apport du TCT-6 sur différents critères à l'aide d'échelles visuelles analogiques allant de 0 à 10 (cf. Figure 9). En fonction des critères, les moyennes des scores obtenus sont :

- Améliorer la confiance en soi de leur proche au téléphone : $7 \pm 1,1$ [5 ; 9]
- Améliorer la qualité de vie de leur proche : $7,1 \pm 0,3$ [7 ; 8]
- Diminuer le niveau de stress de leur proche au téléphone : $6,5 \pm 2,6$ [1 ; 9]
- Améliorer l'autonomie de leur proche : $7,6 \pm 0,9$ [7 ; 9]

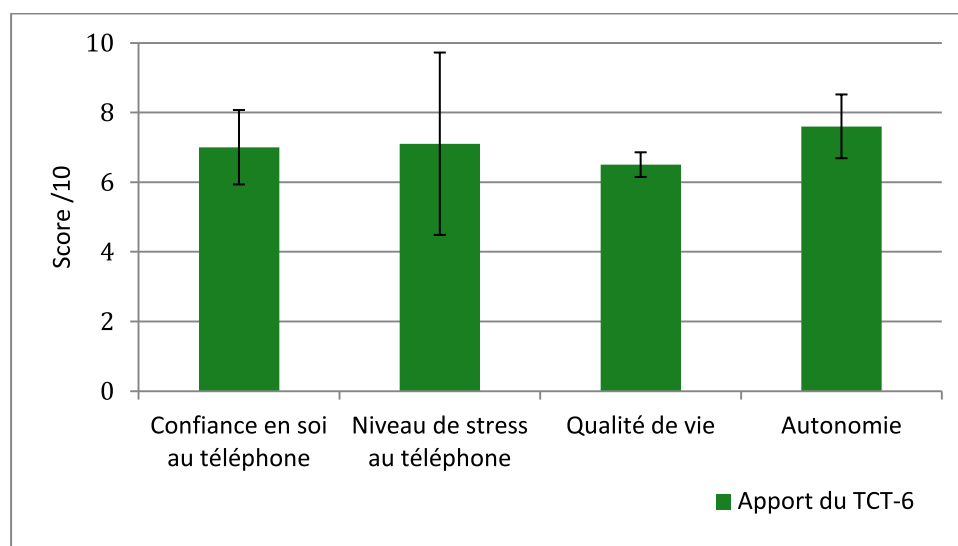


Figure 9 : Évaluation de l'apport du TCT-6 par les huit membres de l'entourage.

Les membres de l'entourage ont également été interrogés sur l'autonomie de leur proche au téléphone (cf. Figure 10). Le nombre de personnes répondant aux appels a augmenté suite à la rééducation avec le TCT-6. Avant le protocole TCT-6, 37,5%, soit trois

proches sur huit, répondaient aux appels de leur entourage et suite à la rééducation, 100% des proches répondent aux appels. Le nombre de proches autonomes pour passer des appels a également augmenté en post-rééducation. Avant le protocole TCT-6, 12,5%, soit un proche sur huit, était autonome au téléphone et suite à la rééducation, 100% des proches le sont.

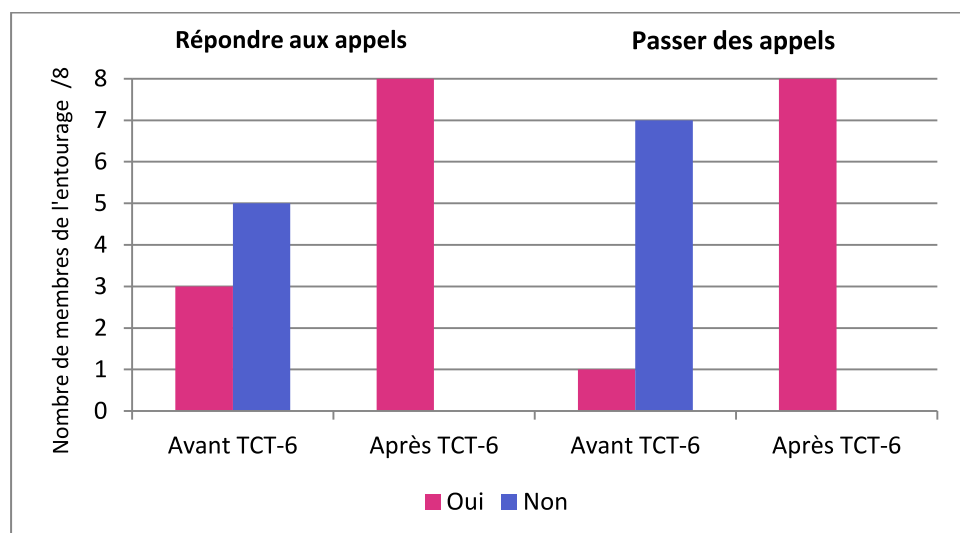


Figure 10 : Évaluation par les huit conjoints de l'autonomie de leur proche pour passer des appels et y répondre avant et après le TCT-6.

Trois conjoints ont indiqué des remarques à propos du protocole TCT-6. L'un d'entre eux souligne que le protocole TCT-6 a permis à son proche de se réapproprier le téléphone, de gagner en compréhension et en autonomie. Une autre personne souligne également que le TCT-6 a permis à son proche de retrouver de l'autonomie. Enfin, l'un des répondants met en avant la nécessité d'une relation thérapeutique basée sur la confiance et la patience.

III. Expérimentation du protocole TCT-9 sur la base d'une étude de cas

A. Ligne de base

Nous avons évalué la patiente au cours de trois périodes distinctes : en pré-intervention avant le TCT-6, à la fin du module 6 du TCT-6 et en post-intervention, après le TCT-9, comprenant les trois modules de perfectionnement.

La liste A de la ligne de base est la mesure cible comprenant des items utilisés et travaillés en rééducation. Les résultats de Madame E. témoignent de l'efficacité de l'intervention thérapeutique. Lors du pré-test, son score pour la liste A était de 1/15, puis de 5/15 à la fin du module 6 et enfin de 11/15 en post-test (cf. Figure 11).

La liste B de la ligne de base comprend des items non travaillés en rééducation mais pour lesquels la stratégie apprise s'applique. Lors du pré-test, son score pour la liste B est de 4/15, puis de 7/15 à la fin du module 6 et enfin de 13/15 en post-test (cf. Figure 11). Ces résultats montrent les progrès de la patiente et la généralisation des compétences acquises.

La liste C est une mesure contrôle. Les résultats de la patiente restent stables pour cette tâche. Madame E. a énoncé 16 animaux en pré-test et à la fin du module 6, puis 17 animaux en post-test. Ces résultats témoignent de la spécificité de l'intervention.

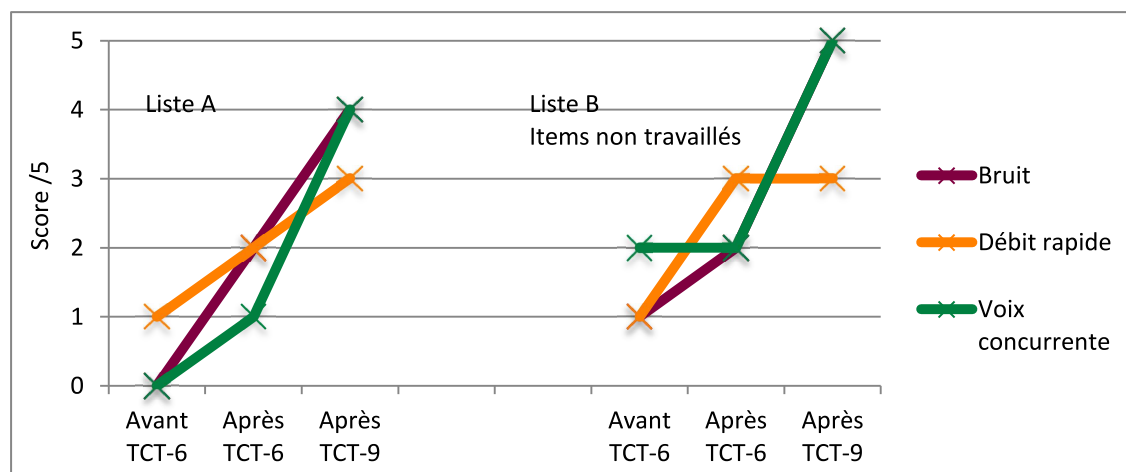


Figure 11 : Liste A et liste B de la ligne de base aux trois temps d'évaluation.

B. Perception auditive au téléphone

1. Listes cochléaires de Lafon

Les scores en reconnaissance de mots s'améliorent. En pré-intervention, le score de la patiente était de 24% avec 32% de phonèmes reconnus. À la fin du module 6 et en post-intervention, son score augmente. Elle reconnaît 74% des phonèmes avec 47% des mots reconnus à la fin du module 6. Son score est de 41% de mots reconnus avec 74% des phonèmes à la fin du TCT-9.

2. Listes de phrases de HINT

Le nombre de phrases correctement perçues augmente en post-intervention. Avant de débiter la rééducation, la patiente répète 9 phrases sur les 20 énoncées. Elle perçoit correctement 13 phrases à la fin du module 6 puis 15 phrases en post-intervention.

C. Questionnaire d'auto-évaluation de différentes situations téléphoniques

Les résultats de Madame E. au questionnaire de Derieux et Guenser (2010), sur l'évaluation de différentes situations téléphoniques, sont meilleurs en post-intervention. Son score est de 47/100 en pré-intervention, de 56/100 à la fin du module 6 et de 67/100 en post-intervention. La patiente s'évalue donc plus positivement suite à la rééducation ce qui montre que son utilisation du téléphone est plus maîtrisée.

D. Échelles visuelles analogiques

L'auto-évaluation de la patiente, à l'aide d'échelles visuelles analogiques allant de 0 à 10, évolue au cours de la prise en charge. Son niveau de confiance en elle pour l'utilisation du téléphone augmente alors que son niveau de stress face à l'utilisation du téléphone diminue. Son niveau de confiance en elle face à l'utilisation du téléphone est de 4 avant le TCT-6, puis de 5 à la fin du TCT-6 et il s'élève à 6 après le TCT-9. Son niveau de stress face à l'utilisation du téléphone est de 5 avant la rééducation, de 4 à la fin du module 6 puis il n'est plus que de 3 après la rééducation (cf. Figure 12).

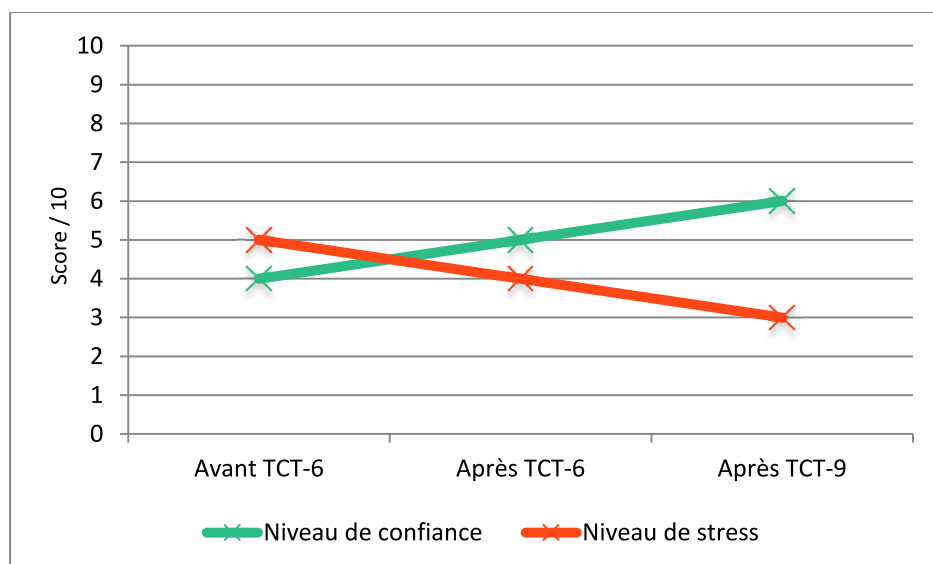


Figure 12 : Auto-évaluation du niveau de confiance en soi et du niveau de stress au téléphone avant et après le TCT-6 puis après le TCT-9.

Le sentiment d'autonomie et l'estimation de la qualité de vie de la patiente s'améliorent suite à la rééducation avec le protocole TCT-9 (cf. Figure 13). Madame E. évalue son autonomie à 4 avant de débiter la rééducation, à 6 à la fin du TCT-6 et à 8 à la fin

du TCT-9. Sa qualité de vie s'améliore également, elle l'évalue à 6 avant de débiter la rééducation, à 8 à la fin du TCT-6 et à 8 à la fin du TCT-9.

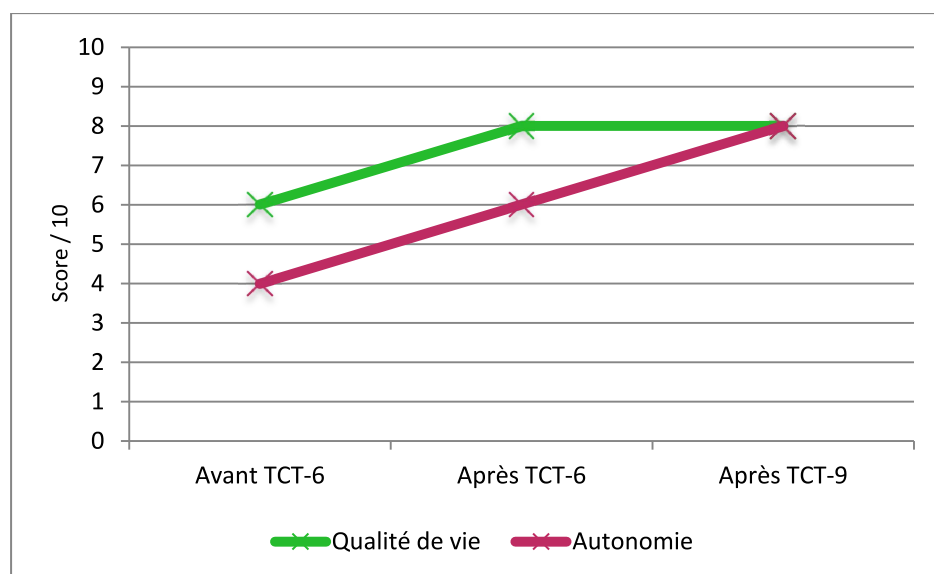


Figure 13 : Auto-évaluation de la qualité de vie et de l'autonomie avant et après le TCT-6 puis après le TCT-9.

E. Nombre d'appels passés depuis une semaine

Le nombre d'appels effectués depuis une semaine en utilisant l'implant gauche augmente considérablement suite à la rééducation avec le protocole TCT-9. En pré-intervention, Madame E. ne passait aucun appel. À la fin du module 6, ce score a augmenté puisque la patiente a passé 4 appels dans la semaine. Enfin, en post-intervention, la patiente a effectué 3 appels dans la semaine.

F. Analyse des séances

Madame E. était toujours très motivée lors des séances de rééducation. Elle a parfois rencontré des difficultés pour comprendre ce qui était dit au téléphone. Des stratégies ont donc été mises en place : adaptation des consignes, répétition, reformulation, épellation à l'aide du code alphabétique. Un ralentissement du débit était parfois effectué pour permettre une meilleure compréhension. Il a également été nécessaire à deux reprises de revenir dans le bureau, où se trouvait Madame E., pour lui répéter en face à face la phrase qu'elle ne

parvenait pas à comprendre. Pour s'assurer de la perception correcte de la patiente, une répétition immédiate du mot entendu a parfois été demandée.

Pour les deux premiers modules du protocole il était fréquent que Madame E. ne se réfère pas toujours au livret patient, n'ayant pas besoin d'avoir le support sous les yeux. Au cours de l'avancée dans le protocole TCT-9, les échanges avec la patiente étaient de plus en plus fluides, naturels et riches. La patiente mettait en place des automatismes et prenait petit à petit confiance en ses capacités au téléphone. Madame E. faisait preuve de beaucoup de créativité et de naturel lors des jeux de rôle.

À la fin de la rééducation avec le protocole TCT-9, la patiente a confié que ce travail au téléphone lui avait redonné confiance en elle. Elle savait maintenant qu'elle pouvait entendre et comprendre au téléphone. Elle était donc heureuse de pouvoir prévenir son entourage que les appels étaient maintenant possibles.

DISCUSSION

I. Rappel des objectifs de l'étude

Le point de départ de cette étude est la diffusion nationale et internationale du protocole de réhabilitation de la communication téléphonique de l'adulte devenu sourd, le TCT-6, auprès des orthophonistes intéressés. Cette diffusion a été possible grâce au soutien de la Fondation Pour l'Audition. Suite à cela, des questionnaires de satisfaction ont permis de recueillir les retours des orthophonistes sur ce programme ainsi que les avis des personnes appareillées ou implantées et de leur entourage. L'analyse des réponses nous a permis de nous interroger sur l'intérêt d'un enrichissement du programme TCT-6. Puis, le programme TCT-9, version enrichie du programme TCT-6, a été expérimenté auprès d'une patiente sur la base d'une étude de cas afin d'en évaluer l'efficacité, la faisabilité et la pertinence.

L'analyse statistique ainsi que les remarques et commentaires des utilisateurs fournissent des éléments de réponses nous permettant de valider ou d'infirmer les hypothèses posées.

II. Vérification des hypothèses et limites de cette étude

A. Hypothèse de satisfaction des orthophonistes

63% des orthophonistes, soit 534 personnes, n'ont pas pu utiliser le protocole TCT-6. La diffusion du programme avait pour enjeu de le proposer à un large public d'orthophonistes, dont à ceux n'ayant jamais pu expérimenter la surdité en rééducation. La raison principale de cette non-utilisation est indépendante de la volonté des professionnels, elle est liée à une absence de patientèle correspondante dans 65% des cas, soit 347 personnes. Il aurait pu être opportun de questionner les orthophonistes non utilisateurs sur une éventuelle utilisation du programme avec d'autres pathologies que la surdité. De plus, 15% des orthophonistes non utilisateurs, soit 82 personnes, sont des étudiants en orthophonie étant susceptibles d'être motivés dans le futur par ce type de prise en charge grâce à l'acquisition du programme.

Lors du traitement des données émanant des 314 orthophonistes ayant utilisé le protocole, les propositions et commentaires ont été listés. Seules les remarques ou suggestions

ayant une occurrence supérieure à 3% ont été retenues, par souci de représentativité. Ainsi, toutes les réponses proposées n'ont pas pu être traitées, certaines présentant une occurrence trop faible.

L'intérêt du questionnaire en ligne est de permettre de récolter un nombre important de réponses. Cependant, ce recueil présente également des biais : des incohérences peuvent être retrouvées car il n'est pas possible d'expliquer individuellement la réponse attendue. Les répondants présentent également une compréhension de la question dépendante de leurs représentations propres. Ces biais sont valables pour les trois populations ayant rempli les questionnaires.

Les orthophonistes qui ont pu utiliser le TCT-6 en rééducation, soit 37% d'entre eux, trouvent en grande majorité la présentation générale satisfaisante et l'utilisation de l'outil facile et intuitive. La quasi-totalité des orthophonistes n'ayant pas utilisé le protocole, soit 63%, considère également que l'outil semble facilement utilisable dans leur pratique et que la présentation générale est satisfaisante.

Le niveau de difficulté du TCT-6 est adapté au regard des patients inclus pour 91,1% des orthophonistes ayant utilisé le protocole en rééducation, soit 286 personnes. Cependant, 8,9% des orthophonistes (soit 28 personnes) pensent que le TCT-6 pourrait être mieux adapté pour ces principales raisons : un niveau lexical trop élaboré, en particulier pour les textes (39,2% soit 11 personnes) ou des entraînements et premiers exercices trop simples pour leurs patients (28,6% soit 8 personnes). La remarque sur le niveau lexical trop élaboré des textes a été prise en compte lors du choix des textes utilisés dans les six modules bis et les trois modules de perfectionnement. En fonction du niveau lexical de son patient, l'orthophoniste aura donc la possibilité de choisir directement le texte présent dans le module bis du module travaillé, présentant un niveau de langage plus accessible. Pour les orthophonistes jugeant les exercices parfois trop simples, il est important de rappeler que les entraînements ont pour objectifs de mettre le patient en confiance, de lui laisser le temps de trouver les bons repères auditifs et d'ajuster la position du téléphone si besoin.

D'autres retours réalisés par les orthophonistes utilisateurs ont entraîné la création d'une feuille de route imprimable, pouvant servir de trame récapitulative, permettant au thérapeute de prendre des notes et d'ajouter des commentaires au cours de la rééducation (cf. Annexe H). Cette proposition avait été suggérée par 6,7% des orthophonistes, soit 5 personnes. Il a également été ajouté un symbole alertant de la nécessité d'imprimer la feuille pour que le patient puisse réaliser l'exercice.

Il est important de préciser que la rééducation orthophonique ne s'arrête pas après l'utilisation de ce protocole de rééducation. Un travail préparatoire et un travail

complémentaire sont nécessaires. Le programme doit être adapté à chaque patient et à chaque téléphone (utilisation d'accessoires, personnalisation de la messagerie téléphonique). La rééducation orthophonique est une rééducation sur-mesure et cette capacité d'adaptation constitue une spécificité du thérapeute.

Comme le rapportent les données de la littérature, la perte de la capacité à téléphoner a un impact majeur sur la qualité de vie des individus, leur confiance en eux et leur autonomie (Giles, 2005 ; Anderson et al., 2006). L'évaluation de l'apport du TCT-6, réalisée à l'aide d'échelles visuelles analogiques par les orthophonistes utilisateurs, est positive pour les critères suivants : améliorer la confiance en soi au téléphone, diminuer le niveau de stress au téléphone, améliorer la qualité de vie et améliorer l'autonomie.

Certains orthophonistes nous ont livré des témoignages mettant en lumière ce gain d'autonomie et les répercussions de celui-ci sur la qualité de vie des patients : « Mon patient a pu converser avec ses enfants au téléphone pour la fête des pères », « Mon patient peut discuter avec son épouse ou son fils au téléphone, ce qui a recréé un lien familial plus fort et a atténué la sensation d'être mis de côté dans les relations », « Ma patiente n'avait jamais utilisé le téléphone et a fait la surprise à son mari de l'appeler. Émotions garanties ».

99,7% soit 313 orthophonistes, ayant utilisé le protocole le recommanderaient à un confrère.

Les retours d'expérience obtenus et l'analyse des résultats nous permettent d'affirmer que les orthophonistes sont satisfaits du protocole TCT-6. Cette hypothèse est donc validée.

B. Hypothèse de satisfaction des adultes implantés ou appareillés

Nous avons obtenu seulement quatre réponses de personnes portant exclusivement des prothèses auditives, et ce, malgré la proposition du protocole aux personnes implantées cochléaires et aux personnes appareillées. Pour cette raison, nous allons comparer nos résultats avec ceux obtenus dans les études impliquant le port de l'implant cochléaire. Ce protocole est également accessible à une population d'adolescents mais une seule réponse a été obtenue émanant de cette tranche d'âge.

Les adultes appareillés ou implantés qui ont suivi une rééducation avec le protocole TCT-6 voient leur utilisation du téléphone augmenter suite à celle-ci. L'analyse statistique permet de montrer que le nombre de personnes utilisant le téléphone en post-rééducation est

significativement plus élevé qu'avant de débiter le protocole TCT-6. Sur un total de 80 individus, 44 personnes utilisaient le téléphone en pré-intervention alors que 62 personnes sont autonomes au téléphone en post-intervention. Ainsi, comme l'a mis en évidence l'enquête du CISIC (2012), la rééducation orthophonique de la communication téléphonique a des effets bénéfiques sur l'utilisation du téléphone.

Le nombre d'appels passés augmente significativement pour les deux sous-groupes suivants : les personnes ayant pour habitude de ne passer aucun appel et celles passant 1 à 20 appels par semaine. Ces progressions post-intervention sont positives, les personnes devenues sourdes ayant une utilisation réduite du téléphone (Rey et al., 2016).

Concernant les appels reçus, les résultats communiqués ne montrent aucune amélioration significative suite à la rééducation, mais il est important de préciser que les répondants sont dépendants des personnes qui les appellent. Ce critère ne détermine pas leur utilisation réelle du téléphone. En effet, le téléphone dépend de facteurs extrinsèques : de l'interlocuteur, des événements de la vie, de l'environnement d'appel, de l'isolement. La communication téléphonique implique toujours deux personnes.

Les personnes appareillées ou implantées ont également évalué, à l'aide d'échelles visuelles analogiques allant de 0 à 10, l'apport du protocole TCT-6 concernant différents critères. Ces évaluations ont été effectuées au regard de deux périodes : en pré-intervention et en post-intervention. L'analyse statistique permet de vérifier que tous les critères auto-évalués par les répondants se sont significativement améliorés.

Cette amélioration de la confiance en soi au téléphone est en concordance avec les résultats obtenus par Dupré (2016) dans son mémoire d'Orthophonie. Son étude regroupait dix adultes implantés cochléaires ayant bénéficié du programme TCT-6. La rééducation avait permis aux patients d'améliorer leur confiance en eux dans l'usage du téléphone, avec 20% d'augmentation en moyenne entre les évaluations pré et post-thérapeutiques. Dans notre étude, les auto-évaluations des adultes implantés ou appareillés montrent également une amélioration de la confiance en soi dans l'usage du téléphone, avec 39% d'augmentation en moyenne entre les évaluations pré et post-thérapeutiques. Comme le montre l'étude de Rumeau et al. (2015), il existe une corrélation importante entre l'utilisation du téléphone et la qualité de vie. La maîtrise de cet outil de communication a également des conséquences positives sur le sentiment d'autonomie, la confiance en ses capacités au téléphone et en sa place de locuteur, comme on peut le retrouver dans la littérature (Giles, 2005 ; Anderson et al., 2006). Ainsi, suite à la rééducation, les personnes appareillées ou implantées se sentent plus en confiance et moins stressées au téléphone. Les répondants évaluent aussi plus

positivement leur qualité de vie et leur autonomie comme cela était également mis en évidence dans l'étude de Dupré (2016).

Les habitudes téléphoniques des personnes appareillées ou implantées ont évolué. Les répondants sont désormais capables, à 75% (soit 60 personnes), de téléphoner à des personnes connues. Aussi, un nombre plus important de personnes, 51% (soit 41 personnes), est en capacité de téléphoner à des personnes inconnues ce qui correspond à une amélioration significative. Ce pourcentage reste plus faible que pour une conversation connue mais cela constitue une donnée positive lorsque l'on sait que ces appels sont une source de grande anxiété (Dorman, Dove, Parkin, Zacharchuk et Dankowsky, 1991 ; Rey et al., 2016). Les résultats cités dans une autre étude montrent également l'influence du degré de familiarité et du sujet de conversation : 31% des personnes implantées téléphonaient pour une conversation convenue et 32% pour une conversation non convenue (Borel et al., 2017). Nous savons également que les difficultés de communication au téléphone peuvent rendre les personnes appareillées ou implantées dépendantes de leur entourage (Giles, 2005 ; Anderson et al., 2006). Dans notre étude, suite à la rééducation, le nombre de personnes ayant recours à des membres de l'entourage pour passer un appel a significativement diminué.

La majorité des adultes devenus sourds sont satisfaits du protocole TCT-6 qui répond à leurs attentes. 97,5% d'entre eux le conseilleraient à un ami, soit 78 personnes. Il existe cependant un biais en raison de la collecte non exhaustive des réponses. 80 personnes ont répondu au questionnaire mais le nombre total de personnes ayant réellement bénéficié de la rééducation avec le programme TCT-6, ainsi que leur niveau de satisfaction, restent inconnus.

L'hypothèse sur la satisfaction des 80 personnes appareillées ou implantées est validée.

C. Hypothèse de satisfaction des membres de l'entourage des adultes implantés ou appareillés

Nous avons obtenu seulement huit réponses provenant de conjoints de personnes implantées ou appareillées. L'ensemble de ces personnes considère que la rééducation orthophonique avec le protocole TCT-6 a permis d'améliorer les échanges téléphoniques de leur proche. L'évaluation de l'apport du TCT-6, à l'aide d'échelles visuelles analogiques, par les membres de l'entourage est positive pour les critères suivants : améliorer la confiance en

soi au téléphone, diminuer le niveau de stress au téléphone, améliorer la qualité de vie et améliorer l'autonomie.

Après la rééducation avec le TCT-6, toutes les personnes appareillées ou implantées répondent aux appels et passent des appels de manière autonome. Comme l'explique l'étude de Rumeau et al. (2015), l'incapacité à utiliser le téléphone renforce l'isolement et le stress des individus. Ces retours sont donc positifs.

Les huit retours obtenus de la part des membres de l'entourage grâce aux réponses au questionnaire ne permettent pas de confirmer cette hypothèse, le taux de réponse obtenu étant trop faible. Cependant, les réponses récoltées révèlent une satisfaction générale des huit membres de l'entourage des personnes implantées ou appareillées.

D. Hypothèse de l'intérêt d'un enrichissement du protocole TCT-6 suite à sa diffusion à grande échelle auprès des orthophonistes

L'analyse des réponses au questionnaire destiné aux orthophonistes met en évidence que 23% des orthophonistes, soit 17 personnes, souhaiteraient disposer de modules supplémentaires plus complexes. 12,2% des personnes implantées ou appareillées, soit 5 personnes, ont fait part de leur désir de continuer la rééducation grâce à des modules supplémentaires. Certaines situations de communication sont particulièrement difficiles et redoutées par les patients devenus sourds, comme peut l'être l'utilisation du téléphone, la conversation en milieu bruyant en fait partie (Ernst, 2010). Ces modules supplémentaires ont donc des objectifs thérapeutiques plus complexes. Ces modules sont à proposer en complément, si l'orthophoniste juge la poursuite de la rééducation opportune pour le patient ou si celui-ci est demandeur d'une poursuite de la rééducation.

Le retour d'expérience des orthophonistes ayant pu utiliser le protocole TCT-6 met également en évidence que 20,7% des orthophonistes, soit 65 personnes, ont suivi en rééducation au moins un patient ayant obtenu au moins une fois un score insuffisant les empêchant de passer au module suivant. Ainsi, 10,8% des orthophonistes, soit 8 personnes, ont émis le souhait de disposer de modules bis, modules dupliqués des modules existants, permettant de travailler à nouveau l'objectif thérapeutique du module échoué. La confiance du patient en ses capacités téléphoniques est primordiale et il est nécessaire de la renforcer avec des succès fréquents (Giles, 2005). Certains patients peuvent rencontrer plus de difficultés et il est donc nécessaire de leur proposer une poursuite du module échoué pour les exposer à de nouvelles situations et leur fournir d'autres expériences positives au téléphone.

Ainsi, les orthophonistes et les personnes implantées ou appareillées ayant utilisé ou bénéficié du protocole TCT-6 mettent en évidence la nécessité d'un enrichissement du protocole. L'hypothèse est donc validée. La création de six modules bis aux modules existants et de trois modules de perfectionnement vient répondre à cette demande.

E. Hypothèse de faisabilité, pertinence et efficacité du protocole TCT-9 en cabinet

Le protocole TCT-9 a été proposé à la patiente dans son intégralité lors d'une prise en charge en cabinet libéral. En raison de difficultés d'organisation et de déplacement de la patiente, nous avons réalisé quelques séances de rééducation en télé-orthophonie. Cependant, la grande majorité des séances de rééducation a été réalisée en cabinet libéral, dans deux pièces différentes, et nous a permis de tester le protocole dans des conditions réelles de prise en charge en libéral. Le protocole TCT-9 a été proposé à la patiente. L'expérimentation des trois modules de perfectionnement a mis en évidence la pertinence des exercices proposés et a entraîné l'adaptation d'un exercice (sur les 27 créés) d'une complexité trop importante. Suite à la rééducation préalable avec les six modules initiaux, l'étude de cas a également permis de mettre en lumière le niveau de difficulté plus élevé sollicité dans les modules de perfectionnement. L'ordre de présentation des trois modules s'est également révélé pertinent.

Nous avons choisi de créer une ligne de base pour ses qualités d'évaluation de l'efficacité, de la spécificité et de la généralisation de la pratique clinique (Maillart et Durieux, 2014a ; Cattini et Clair-Bonaimé, 2017).

Les résultats obtenus pour la liste A de la ligne de base, mesure cible, sont meilleurs en post-intervention. Concernant la mesure B de la ligne de base, pour laquelle la stratégie apprise peut être transférée, une amélioration des performances de la patiente a été constatée. Mme E. n'a pas amélioré ses performances pour la tâche non cible de la ligne de base, ce qui correspond aux résultats attendus.

La procédure de création d'une ligne de base, reprenant des listes de mots identiques aux trois temps d'évaluation, n'est pas adaptée à la surdité en raison de l'influence de la mémoire sur la perception auditive. Lors de l'évaluation pré-thérapeutique, il est présenté à la patiente une liste semi-ouverte puis, lors des évaluations suivantes, ces listes de mots deviennent des listes fermées : ils ont déjà été proposés à la patiente dans les mêmes conditions et l'on ne peut alors plus différencier les réelles performances auditives de l'effet d'apprentissage.

D'autres évaluations ont été proposées à la patiente au téléphone lors de ces trois temps distincts d'évaluation et permettent de mettre en évidence l'efficacité de la rééducation et le transfert en vie quotidienne.

Madame E. a amélioré ses performances de perception auditive. Ses scores en reconnaissance de mots de Lafon et en perception de phrases de Hint sont plus élevés en post-intervention.

Suite à la rééducation avec le protocole TCT-9, le nombre d'appels effectués par semaine a augmenté, la patiente n'effectuant aucun appel en pré-intervention.

La rééducation a permis une amélioration de la confiance en soi avec une augmentation de 20% entre les évaluations pré et post-thérapeutiques et une diminution de 20% du niveau de stress de la patiente au téléphone. Ces résultats sont en concordance avec ceux obtenus par Dupré (2016) dans son mémoire d'Orthophonie : les dix adultes implantés cochléaires ont noté en moyenne une augmentation de 20% de la confiance en soi et une diminution de 10% du stress suite à la rééducation avec le TCT-6. Dans notre étude, Madame E. considère également que son autonomie est plus élevée suite à la rééducation, on note une amélioration de 40% entre les évaluations pré et post-thérapeutiques. Selon elle, sa qualité de vie est également meilleure en post-intervention, on constate une augmentation de 20%. Ces résultats sont retrouvés chez Dupré (2016) où le programme TCT-6 semblait avoir un effet positif sur la qualité de vie des personnes rééduquées (amélioration du questionnaire APHAB « Abbreviate Profile of Hearing Aid Benefit »). Il est important de préciser que Madame E. s'auto-évaluait assez sévèrement, ces évolutions sont donc très positives au regard de son exigence envers elle-même.

Enfin, les résultats au questionnaire d'auto-évaluation concernant différentes situations téléphoniques (Derieux et Guenser, 2010) sont meilleurs en post-intervention. La patiente se sent plus à l'aise au téléphone, elle considère par exemple qu'elle est totalement capable d'initier un appel téléphonique. Elle juge également qu'il lui est possible de prendre rendez-vous avec une personne familière ou un professionnel et d'avoir une conversation sur un sujet familial avec une personne familière. Il est également assez facile pour elle d'avoir une conversation sur un sujet non familial avec une personne familière, d'avoir une conversation sur un sujet familial avec une personne non familière ou de demander des informations sur un produit ou un service.

L'hypothèse de faisabilité, de pertinence et d'efficacité du protocole TCT-9 en cabinet se vérifie sur la base d'une étude de cas. Il pourrait être intéressant de proposer ce protocole à un plus grand nombre de patients afin de mettre en évidence de manière plus prégnante cette hypothèse.

III. Perspectives de cette étude

Les retours d'expérience des orthophonistes nous ont permis de constater que nombre d'entre eux avaient utilisé le protocole TCT-6 avec des patients présentant d'autres pathologies qu'une surdité. Les pathologies citées par les orthophonistes sont les suivantes : troubles neurologiques acquis et dégénératifs, trouble du spectre de l'autisme, dysphonie, bégaiement, dysphasie, travail attentionnel et des fonctions exécutives, glossectomie et laryngectomie. Dans une étude ultérieure, il pourrait être intéressant d'adapter le protocole TCT-9 pour correspondre à la rééducation d'une autre pathologie.

Il pourrait également être opportun de développer un protocole regroupant les autres situations complexes auxquelles sont confrontées les personnes devenues sourdes : la musique, la compréhension dans le bruit, la communication en groupe ainsi que la compréhension de la parole en présence d'une voix concurrente.

Le protocole TCT-9, qui constitue la version enrichie du protocole TCT-6, va être mis à disposition de tous les orthophonistes sous format électronique. Cette proposition du livret sous format PDF a été suggérée par 13,5% des orthophonistes ayant utilisé le protocole, soit 10 personnes.

CONCLUSION

L'objectif premier de cette étude était une enquête ayant pour objet de recueillir les retours d'expérience des orthophonistes, des adultes implantés et appareillés et des membres de l'entourage de ces personnes par le biais de questionnaires en ligne.

L'analyse des réponses obtenues nous a permis de constater la satisfaction des orthophonistes et des personnes implantées ou appareillées concernant la rééducation de la communication téléphonique avec le programme TCT-6. Leurs commentaires et remarques ont entraîné des modifications conduisant à un enrichissement du protocole grâce à la création de six modules bis et de trois modules supplémentaires plus complexes formant le TCT-9. Enfin, l'étude de cas réalisée a mis en évidence l'efficacité, la pertinence et la faisabilité du programme TCT-9.

Cette étude souligne les apports de la rééducation de la communication téléphonique auprès de personnes devenues sourdes et implantées cochléaires. Fournir des expériences positives au téléphone grâce à un entraînement adapté, composé de situations de communication réelles et écologiques, est une démarche ayant pour objectifs l'utilisation autonome du téléphone dans la vie quotidienne des patients et la restauration de leur confiance en eux.

BIBLIOGRAPHIE

- Adams, J. S., Hasenstab, M. S., Pippin, G. W., et al. (2004). Telephone use and understanding in patients with cochlear implants. *Ear, Nose, & Throat Journal*, 83(2), 96, 99-100, 102-103.
- Ambert-Dahan, E. (2011). Optimisation du mode de réhabilitation des surdités sévères et profondes de l'adulte : de nouveaux outils pour une réhabilitation auditive optimale. *Actes pour les entretiens de Bichat d'orthophonie*. Présenté à Paris. Paris.
- Anderson, I., Baumgartner, W.-D., Böheim, K., et al. (2006). Telephone use : what benefit do cochlear implant users receive ? *International Journal of Audiology*, 45(8), 446-453.
- Borel, S., et de Bergh, M. (2013). Entraînement auditif pour les situations d'écoute complexes chez l'adulte implanté cochléaire : Environnement bruyant, Téléphone, Musique. *Actes pour les entretiens de Bichat d'orthophonie*. Présenté à Paris. Paris.
- Borel, S., de Bergh, M., et Dupré, S. (2017). Comment améliorer la communication téléphonique après l'implantation cochléaire ? *Actes pour les entretiens de Bichat d'orthophonie*. Présenté à Paris. Paris.
- Callies, A., et de Bergh, M. (2009). *La communication téléphonique chez les adultes devenus sourds et implantés cochléaires* [Mémoire pour le Certificat de Capacité d'Orthophoniste]. Paris : Université Paris VI Pierre et Marie Curie.
- Cardon, M., et Collet, C. (2010). *Manuel d'entraînement à l'éducation auditivo-verbale de l'adulte sourd implanté cochléaire* [Mémoire pour le Certificat de Capacité d'Orthophoniste]. Lille : Institut d'Orthophonie Gabriel Decroix.

- Cattini, J., et Clair-Bonaimé, M. (2017). Les apports de l'Evidence-Based Practice et de la Practice-Based Evidence : du bilan initial à l'auto-évaluation du clinicien. *Rééducation orthophonique*, (272), 109-145.
- CISIC. (2012). Enquête CISIC 2012 « L'implant cochléaire au quotidien ». Consulté 29 mars 2019, à l'adresse https://www.cisic.fr/CISIC/media/doccisic/synthese_questionnaire_cisic2012.pdf
- CISIC. (2012). Téléphone. Consulté 18 novembre 2017, à l'adresse CISIC website: <https://www.cisic.fr/vie-quotidienne/telephone>
- Clinkard, D., Friesen, L. M., Stewart, S., et al. (2011). Telephone use and the factors influencing it among cochlear implant patients. *Cochlear Implants International*, 12(3), 140-146.
- Cray, J. W., Allen, R. L., Stuart, A., et al. (2004). An investigation of telephone use among cochlear implant recipients. *American Journal of Audiology*, 13(2), 200-212.
- De Singly, F. (2016). *Le questionnaire* (4^e éd.). Paris : Armand Colin.
- Derieux, L., et Guenser, P. (2010). *Compréhension par des adultes implantés cochléaires de la parole téléphonique stimulée : rôle des facteurs cognitifs* [Mémoire pour le Certificat de Capacité d'Orthophoniste]. Université Paris 6 Pierre et Marie Curie.
- Dorman, M. F., Dove, H., Parkin, J., et al. (1991). Telephone use by patients fitted with the Ineraid cochlear implant. *Ear and hearing*, 12(5), 368-369.
- Dupré, S. (2016). *TCT-6 : Télé-réhabilitation de la Communication Téléphonique de l'adulte devenu sourd implanté cochléaire* [Mémoire pour le Certificat de Capacité d'Orthophoniste].

- Ernst, E. (2010). La spécificité de la prise en charge orthophonique de l'adulte devenu sourd. *Actes pour les entretiens de Bichat d'orthophonie*. Présenté à Paris. Paris.
- Faber, E., et Grontved, A. M. (2000). Cochlear implantation and change in quality of life. *Acta Otolaryngologica*, 120(543), 151_153.
- Fenneteau, H. (2015). *Enquête : entretien et questionnaire* (3^e éd.). Paris : Dunod.
- Fermon, L. (2015). *Elaboration d'un protocole d'entraînement à la compréhension au téléphone chez le patient implanté cochléaire* [Mémoire pour le Certificat de Capacité d'Orthophoniste].
- Fu, Q.-J., et Galvin, J. J. (2008). Maximizing cochlear implant patients' performance with advanced speech training procedures. *Hearing Research*, 242(1), 198-208.
- Gagnon, Y.-C. (2012). *L'étude de cas comme méthode de recherche* (2^e éd.). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Ghiglione, R. (1987). *Les techniques d'enquêtes en sciences sociales*. Paris : Dunod.
- Giles, E. (2005). Telephone training with a cochlear implant. In *Adult cochlear implants rehabilitation* (p. 219-244). London : Whurr.
- HAS. (2013). Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique. Consulté 23 juillet 2018, à l'adresse https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf
- Hirschfelder, A., Gräbel, S., et Olze, H. (2008). The impact of cochlear implantation on quality of life : the role of audiologic performance and variables. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 138(3), 357-362.

- Institute of Medicine of the National Academies, Field, M. J., et Lohr, K. N. (1990). *Clinical practice guidelines : Directions for a new program*. Washington, WA : National Academy Press.
- Ito, J., Nakatake, M., et Fujita, S. (1999). Hearing ability by telephone of patients with cochlear implants. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 121(6), 802-804.
- Kremer, J.-M., Lederlé, E., et Maeder, C. (2016). *Intervention dans les troubles : parole, voix, déglutition et déficiences auditives*. Paris : Lavoisier.
- Lyford, A., Worsfold, S., et Johnson, S. (2015). Developing a telephone training program for adults using cochlear implants. *Perspectives on Aural Rehabilitation and Its Instrumentation*, 22(2), 27-37.
- Maillart, C., et Durieux, N. (2014a). Evidence-Based Practice : fondements et réflexions sur l'apport en clinique. *Langage et pratiques*, 53, 31-38.
- Maillart, C., et Durieux, N. (2014b). L'Evidence-Based Practice à portée des orthophonistes : intérêt des recommandations pour la pratique clinique. *Rééducation orthophonique*, 257, 71-82.
- Maillart, C., Fage, C., Heck, T., et al. (2017). Comment peut-on mesurer l'efficacité d'une rééducation de manière écologique ? Etude de cas multiples chez des enfants présentant un trouble du spectre autistique. *Efficacité des thérapies*. Présenté à XVIIème rencontres internationales d'orthophonie.
- Martinez Perez, T., Maillart, C., et Dor, O. (2015). Préciser, argumenter et évaluer les objectifs thérapeutiques pour améliorer la prise en charge orthophonique. *Rééducation orthophonique*, 261, 63-89.

- Martins, J. H., Alves, M. C., Ramos, D. C., et al. (2015). Cochlear implants and telephone use : performance assessment in adult patients. *Journal of Hearing Science*, 5(1), 31-37.
- Mathur, K., Jeyaraman, J., Mathur, M., et al. (2015). Structured telephone training improves telephone competence in prelingually deafened children with a cochlear implant. *Cochlear implants international*, 16(5), 262-269.
- Milchard, A. J., et Cullington, H. E. (2004). An investigation into the effect of limiting the frequency bandwidth of speech on speech recognition in adult cochlear implant users. *International Journal of Audiology*, 43(6), 356-362.
- Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. (2013). *Certificat de capacité d'orthophoniste - Référentiel d'activités* (Bulletin officiel N° 32).
- Mo, B., Lindbæk, M., et Harris, S. (2005). Cochlear implants and quality of life : a prospective study. *Ear and hearing*, 26(2), 186-194.
- Mosnier, I., Bebear, J.-P., Marx, M., et al. (2014). Predictive factors of cochlear implant outcomes in the elderly. *Audiology and Neurotology*, 19 (suppl 1), 15-20.
- Rey, P., Cochard, N., Rizzoli, M. et al. (2016). *Technical aids for speech understanding in cochlear implanted adults using cell-phones*. 133(4), 253-256.
- Rumeau, C., Frère, J., Montaut-Verient, B., et al. (2015). Quality of life and audiologic performance through the ability to phone of cochlear implant users. *European archives of oto-rhino-laryngology*, 3685-3692.
- Schelstraete, M.-A. (2011). Méthodologie de l'intervention clinique : principes et traitements. In *Traitements du langage oral chez l'enfant* (p. 29-56). Paris : Elsevier Masson.

- Sousa, A., Carvalho, A., Couto, M., et al. (2015). Telephone Usage and Cochlear Implant : Auditory Training Benefits. *International Archives of Otorhinolaryngology*, 19(3), 269-272.
- Sousa, A., Couto, M., et Martinho-Carvalho, A. (2017). Quality of life and cochlear implant : results in adults with postlingual hearing loss. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*.
- Vantillard, C. (2011). *Intérêt d'un entraînement auditif mené en groupe pour des personnes implantées cochléaires* [Mémoire pour le Certificat de Capacité d'Orthophoniste]. Université François Rabelais, Tours.
- Vilatte, J.-C. (2007). *Méthodologie de l'enquête par questionnaire*. Présenté à Laboratoire Culture et Communication Université d'Avignon. Laboratoire Culture et Communication Université d'Avignon.
- WHOQOL Group. (1993). Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life (WHOQOL). *Quality of Life Research*, 2, 153-159.

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE A : « Questionnaire à l'attention des orthophonistes ».....	67
ANNEXE B : « Questionnaire à l'attention des adultes implantés ou appareillés »	75
ANNEXE C : « Questionnaire à l'attention des membres de l'entourage des adultes implantés ou appareillés ».....	82
ANNEXE D : « Tableaux récapitulatifs du déroulement des modules bis ».....	85
ANNEXE E : « Tableaux récapitulatifs du déroulement des modules supplémentaires »	91
ANNEXE F : « Courrier adressé aux orthophonistes lors de la mise en ligne des questionnaires ».....	94
ANNEXE G : « Ligne de base proposée à Madame E. ».....	96
ANNEXE H : « Extrait de la feuille de route TCT-9 ».....	98

TCT-6 : Retour d'expérience des orthophonistes

Vous avez utilisé le protocole de rééducation au téléphone, le TCT-6. Votre avis concernant ce programme nous intéresse. Merci de prendre quelques minutes pour répondre à ce questionnaire de satisfaction.

Vos retours nous permettront d'améliorer le programme. Nous vous remercions par avance de votre contribution.

*Obligatoire

1. Votre mode d'exercice de la profession d'orthophoniste est : *

Une seule réponse possible.

- Libéral
- Salarié
- Mixte
- Etudiant

2. Année d'obtention du diplôme : *

3. Dans quel pays exercez-vous ? Quel est votre numéro de département ? *

4. Avez-vous utilisé le protocole TCT-6 ? *

Une seule réponse possible.

- Non
- Oui *Passez à la question 11.*

5. Pourquoi n'avez-vous pas utilisé le protocole TCT-6 ? *

6. Combien de patients adolescents ou adultes malentendants avez-vous suivis ? *

Une seule réponse possible.

- 0 *Passez à la question 8.*
- Moins de 5
- De 5 à 30
- Plus de 30

7. Avant de recevoir le TCT-6, avez-vous pris en charge des adolescents ou adultes malentendants pour la rééducation de la communication téléphonique ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

8. Trouvez la présentation générale du protocole TCT-6 satisfaisante ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

9. Cet outil semble-t-il facilement utilisable dans votre pratique ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

10. Indiquez vos remarques, suggestions : *

Passez à "Merci de votre participation !".

11. Combien de patients adolescents ou adultes malentendants avez-vous suivis ? *

Une seule réponse possible.

- Moins de 5
- De 5 à 30
- Plus de 30

12. **Avant de recevoir le TCT-6, avez-vous pris en charge des adolescents ou adultes malentendants pour la rééducation de la communication téléphonique ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

Questions relatives à l'utilisation du protocole TCT-6

13. **Trouvez-vous la présentation générale du protocole TCT-6 satisfaisante ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui *Passez à la question 15.*
 Non

14. **Pourquoi ? ***

15. **Cet outil semble-t-il facilement utilisable dans votre pratique ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui *Passez à la question 17.*
 Non

16. **Pourquoi ? ***

17. **Où se sont déroulées les séances de rééducation avec vos patients ? ***

Une seule réponse possible.

- Dans votre cabinet ou structure
 A distance
 Autre : _____

18. **Avec combien de patients avez-vous utilisé le protocole TCT-6 en rééducation ? ***

19. **Parmi ces patients, combien l'ont-suivi en intégralité ? ***

20. Pourquoi certains patients n'ont-ils pas suivi le programme en intégralité ? *

21. L'utilisation du protocole TCT-6 vous semble-t-elle intuitive ? *

Une seule réponse possible.

Oui *Passez à la question 23.*

Non

22. Pour quelle(s) raison(s) ? *

23. Au regard des patients inclus dans le protocole TCT-6, le niveau de difficulté vous semble-t-il adapté ? *

Une seule réponse possible.

Oui *Passez à la question 25.*

Non

24. Pour quelle(s) raison(s) ? *

25. Est-ce qu'il y a des difficultés, des remarques que vous pouvez rapporter sur des modules ou des exercices en particulier ? *

Une seule réponse possible.

Oui

Non *Passez à la question 28.*

26. Précisez les difficultés et/ou les remarques : *

27. Quelles stratégies avez-vous mises en place afin de pallier les éventuelles difficultés rencontrées ? *

28. Avez-vous commencé par un autre module que le module 1 ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non *Passez à la question 30.*

29. Par quel module avez-vous commencé ? *

30. Avez-vous eu besoin d'apporter des adaptations ? *

Une seule réponse possible.

- Oui, pour tous les patients
- Oui, parfois
- Non *Passez à la question 32.*

31. Quelles sont les adaptations que vous avez mises en place ? *

32. Est-ce que l'utilisation d'accessoires ou d'aides techniques a été nécessaire pour certains patients ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non *Passez à la question 34.*

33. **Lesquels ? ***

34. **Est-il arrivé que des patients obtiennent un score insuffisant à l'exercice de fin de module les empêchant de passer directement au module suivant ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non *Passez à la question 36.*

35. **Comment avez-vous fait dans ce cas ? ***

36. **Est-il arrivé que votre patient ait des difficultés à comprendre ce que vous disiez au téléphone ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non *Passez à la question 38.*

37. **Quelles ont été vos stratégies ? ***

Evaluez sur une échelle de 0 à 10 l'apport du TCT-6 pour :

0 = pas satisfaisant / 10 = satisfaisant

38. **Améliorer la confiance en soi du patient au téléphone : ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

39. **Améliorer la qualité de vie du patient : ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

40. **Diminuer le niveau de stress du patient au téléphone : ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41. **Améliorer l'autonomie du patient : ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

42. **Avez-vous utilisé le protocole TCT-6 avec d'autres patients que vos patients devenus sourds ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non *Passez à la question 44.*

43. **Avec quel type de pathologie(s) ? ***

44. **Dans la perspective de la télé-orthophonie pourriez-vous envisager de proposer ce protocole à distance ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui *Passez à la question 46.*
- Oui, avec des aides spécifiques
- Non *Passez à la question 46.*

45. **Lesquelles ? ***

46. **Au total, sur une échelle de 0 à 10, évaluez la qualité de l'outil : ***

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

47. **Conseillerez-vous le protocole à un collègue ? ***

Une seule réponse possible.

Oui

Non

48. **Pour finir, indiquez vos remarques, commentaires, suggestions d'amélioration : ***

Merci de votre participation !

Fourni par

 Google Forms

TCT-6 : Retour d'expérience des adultes implantés ou appareillés

Vous avez bénéficié du protocole de rééducation au téléphone, le TCT-6. Votre avis concernant ce programme nous intéresse. Merci de prendre quelques minutes pour répondre à ce questionnaire de satisfaction.

Vos retours nous permettront d'améliorer le programme. Nous vous remercions par avance de votre contribution.

*Obligatoire

1. **Vous êtes : ***

Une seule réponse possible.

Un homme

Une femme

2. **Année de naissance : ***

3. **Vous êtes : ***

Une seule réponse possible.

En activité professionnelle *Passez à la question 4.*

Retraité(e) *Passez à la question 6.*

Sans activité professionnelle *Passez à la question 6.*

Etudiant(e) *Passez à la question 6.*

4. **Quelle est votre activité professionnelle ? ***

5. **Utilisation du téléphone dans votre vie professionnelle ? ***

Une seule réponse possible.

Oui

Non

6. **Année de diagnostic de la surdité (par exemple, 1950) : ***

7. **Votre appareillage auditif pour l'oreille GAUCHE est : ***

Une seule réponse possible.

- Implant cochléaire
- Prothèse auditive
- Rien

8. **Depuis quelle année ? ***

9. **Votre appareillage auditif pour l'oreille DROITE est : ***

Une seule réponse possible.

- Implant cochléaire
- Prothèse auditive
- Rien

10. **Depuis quelle année ? ***

11. **Avant votre rééducation avec le TCT-6, utilisiez-vous déjà le téléphone ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non *Passez à la question 14.*

12. **De quel côté ? ***

Une seule réponse possible.

- Côté droit
- Côté gauche
- Des deux côtés

13. **Avec un accessoire ou un haut-parleur ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

14. **Avant votre rééducation avec le TCT-6, aviez-vous déjà suivi une rééducation avec le téléphone ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

15. **Cette semaine, avez-vous eu l'occasion d'utiliser le téléphone ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

16. **Avez-vous dans votre entourage des personnes qui vous téléphonent ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

17. **Avez-vous dans votre entourage des personnes à qui téléphoner ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

18. **Avant le protocole TCT-6, quel était le nombre moyen d'appels passés par semaine ? ***

19. **Avant le protocole TCT-6, quel était le nombre moyen d'appels reçus par semaine ? ***

Avant de commencer la rééducation téléphonique avec le protocole TCT-6, vous arrivait-il de passer des appels téléphoniques à :

20. **Des personnes que vous connaissez ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

21. **Des personnes que vous ne connaissez pas ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

22. **Aviez-vous recours à des personnes de votre entourage pour passer des appels ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

23. **Les séances de rééducation avec le protocole TCT-6 étaient réalisées : ***

Une seule réponse possible.

- Dans le bureau de l'orthophoniste
 À distance *Passez à la question 25.*

24. **Avec votre combiné téléphonique ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

Passez à la question 26.

25. **Avec quel appareil ? ***

Plusieurs réponses possibles.

- Téléphone fixe
 Portable
 Utilisation du haut-parleur

26. **Combien de séances de rééducation avec le TCT-6 avez-vous réalisées avec votre orthophoniste ? ***

Une seule réponse possible.

- Entre 1 et 5 séances
 Entre 5 et 10 séances
 Plus de 10 séances

27. **Trouvez-vous ce protocole contraignant ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

Evaluez sur une échelle de 0 à 10 votre qualité de vie

(0 = pas satisfaisante / 10 = satisfaisante)

28. Avant le TCT-6 : *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. Aujourd'hui : *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Évaluez sur une échelle de 0 à 10 votre niveau de confiance en vous pour l'utilisation du téléphone

(0 = pas satisfaisant / 10 = satisfaisant)

30. Avant le TCT-6 : *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

31. Aujourd'hui : *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Évaluez sur une échelle de 0 à 10 votre niveau de stress quand le téléphone sonne

(0 = pas de stress / 10 = stress important)

32. Avant le TCT-6 : *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33. **Aujourd'hui :** *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Évaluez sur une échelle de 0 à 10 votre autonomie

(0 = pas satisfaisante / 10 = satisfaisante)

34. **Avant le TCT-6 :** *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

35. **Aujourd'hui :** *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

36. **Aujourd'hui, dans votre quotidien, utilisez-vous le téléphone ?** *

Une seule réponse possible.

- Non *Passez à la question 43.*
 Oui

Aujourd'hui, vous arrive-t-il de passer des appels téléphoniques à :

37. **Des personnes que vous connaissez :** *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

38. **Des personnes que vous ne connaissez pas :** *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

39. **Avez-vous eu l'occasion d'utiliser le téléphone cette semaine ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

40. **Aujourd'hui, quel est le nombre moyen d'appels passés par semaine ? ***

41. **Aujourd'hui, quel est le nombre moyen d'appels reçus par semaine ? ***

42. **Aujourd'hui, avez-vous recours à des personnes de votre entourage pour passer des appels téléphoniques ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

43. **Ce programme de rééducation a-t-il répondu à vos attentes ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

44. **Conseillerez-vous le protocole TCT-6 à un ami ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

45. **Principale qualité du TCT-6 selon vous : ***

46. **Avez-vous des suggestions, des commentaires, des remarques ?**

Merci de votre participation !

— — —

ANNEXE C : « Questionnaire à l'attention des membres de l'entourage des adultes
implantés ou appareillés »

TCT-6 : Retour d'expérience des membres de l'entourage des personnes implantées ou appareillées

Un membre de votre famille ou de votre entourage a bénéficié du protocole de rééducation au téléphone, le TCT-6.

Votre avis concernant ce programme nous intéresse. Merci de prendre quelques minutes pour répondre à ce questionnaire de satisfaction.

Vos retours nous permettront d'améliorer le programme. Nous vous remercions par avance de votre contribution.

*Obligatoire

1. **Vous répondez à ce questionnaire en tant que : ***

Une seule réponse possible.

- Conjoint
- Parent
- Enfant
- Membre de la famille
- Ami(e)
- Autre

2. **Avant le protocole TCT-6, votre proche répondait-il à vos appels ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

3. **Depuis le protocole TCT-6, votre proche répond-il à vos appels ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

4. **Avant le protocole, votre proche était-il autonome pour passer des appels ? ***

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

5. Depuis le protocole, votre proche est-il autonome pour passer des appels ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

6. La rééducation avec le protocole TCT-6 a-t-elle eu un impact sur la qualité des échanges téléphoniques de votre proche ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

Evaluez sur une échelle de 0 à 10 l'apport du TCT-6 sur :

0 = pas satisfaisant / 10 = satisfaisant

7. L'amélioration de la confiance en soi de votre proche : *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. L'amélioration de la qualité de vie de votre proche : *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. La diminution du niveau de stress au téléphone de votre proche : *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. L'amélioration de l'autonomie de votre proche : *

Une seule réponse possible.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. **Merci d'indiquer vos remarques éventuelles :**

Merci de votre participation !

Fourni par
 **Google Forms**

ANNEXE D : « Tableaux récapitulatifs du déroulement des modules bis »

MODULE 1 BIS

Objectif 1 : obtenir la confiance auditive au téléphone en liste fermée

	Entraînement	Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3
SÉANCE 1	Répétition de noms de parties du corps Répétition de questions fréquentes simples en LF	Répétition d'objets parmi trois possibilités en LF	Lecture suivie : quel est le dernier mot lu ? « Des cigales trop bavardes »	Répétition d'expressions françaises en LF
SÉANCE 2	Répétition de noms de parties du corps Répétition de questions fréquentes simples en LF	Lecture suivie : quel est le dernier mot lu ?	Répétition d'expressions françaises en LF	Répétition de noms de villes parmi trois possibilités (liste fermée)
SÉANCE 3	Répétition de noms de parties du corps Répétition de questions fréquentes simples en LF	Lecture suivie : quel est le dernier mot ?	Liste de monuments à cocher et à restituer oralement à la fin	<i>Exercice de fin du MODULE 1 (passage au MODULE 2 si 7 items réussis sur 10 avec une répétition autorisée)</i> Répétition de 10 noms de poissons parmi 20 possibilités

MODULE 2 BIS

Objectif 2 : obtenir la confiance auditive au téléphone en liste semi-ouverte

	Entraînement	Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3
SÉANCE 4	Répétition de prénoms Répétition de phrases simples en LF	Répétition de fleurs parmi trois possibilités en LF	Répétition de noms de villes parmi 20 possibilités (LF)	Fins de phrases parmi trois possibilités
SÉANCE 5	Répétition de prénoms Répétition de phrases simples en LF	Liste de monuments à cocher et restituer oralement à la fin (liste plus longue)	Répétition de phrases avec support imagé	Reconnaissance en liste fermée de 10 rendez-vous parmi 20 (avec date, heure, lieu)
SÉANCE 6	Répétition de prénoms Répétition de phrases simples en LF	Fins de phrases parmi quatre possibilités en LF	Texte à trous à compléter lors de la lecture	<i>Exercice de fin du MODULE 2 (passage au MODULE 3 si 14 items réussis sur 20 avec une répétition autorisée)</i> Répétition de 20 noms d'arbres

MODULE 3 BIS

Objectif 3 : obtenir la confiance auditive au téléphone en liste ouverte

	Entraînement	Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3
SÉANCE 7	Répétition de noms d'instruments de musique Répétition de produits régionaux	Texte à trous à compléter lors de la lecture	Complétion de fins de phrases en LO	Reconnaissance de l'intonation des phrases prononcées
SÉANCE 8	Répétition de noms d'instruments de musique Répétition de produits régionaux	Répétition de phrases à partir de deux mots d'aide	Répétition de phrases sur le thème du jardinage (avec respect du sens chronologique)	Complétion de fins de phrases non induites en LO
SÉANCE 9	Répétition de noms d'instruments de musique Répétition de produits régionaux	Prise en note d'un message téléphonique avec support de trame fourni	Complétion de fins de phrases non induites en LO	<i>Exercice de fin du MODULE 3 (passage au MODULE 4 si 21 items réussis sur 30 avec une répétition possible)</i> Répétition de 6 rendez-vous en LO avec 5 informations : jour, date, mois, heure et lieu

MODULE 4 BIS

Objectif 4 : conversation téléphonique dans un cadre strict

	Entraînement	Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3
SÉANCE 10	Répétition de noms d'outils de bricolage Répétition de phrases provenant de la comptine « À la claire fontaine »	Prise en note d'un message téléphonique avec support de trame fourni	Répétitions de mots commençant par le son /p/	Répétition de phrases sur le thème d'un départ à l'aéroport (sans respect de l'ordre chronologique)
SÉANCE 11	Répétition de noms d'outils de bricolage Répétition de phrases provenant de la comptine « Vive le vent »	Répétitions de mots commençant par le son /f/	Découverte d'un titre de film dans une grille à partir de consignes verbales	Réponses à des questions fermées avec l'aide d'un calendrier
SÉANCE 12	Répétition de noms d'outils de bricolage Répétition de phrases provenant de la comptine « Mon beau sapin »	Vrai/faux	Ajouter certains éléments sur un plan de maison à l'aide de consignes verbales	<i>Exercice de fin du MODULE 4 (7 réponses attendues sur 10 pour passer au module suivant)</i> 10 questions à partir d'un programme de cinéma

MODULE 5 BIS

Objectif 5 : conversation téléphonique sur un sujet prédéfini

	Entraînement	Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3
SÉANCE 13	Répétition de prénoms masculins Répétition de phrases simples en LO	Jeu de rôle avec trame prédéfinie pour prise de rendez-vous chez le radiologue	Lecture d'une nouvelle avec résumé	Jeu de rôle avec trame prédéfinie pour une commande chez le poissonnier
SÉANCE 14	Répétition de prénoms féminins Répétition de phrases simples en LO	Prise d'un message contenant des noms propres et des numéros de téléphone	Prise en note d'une recette de cuisine	Jeu de rôle pour la prise de commande de fournitures de bureau
SÉANCE 15	Répétition de prénoms masculins et féminins Répétition de phrases simples en LO	Lecture d'un article avec prise de notes : mots-clés et résumé	Mise en situation d'un appel d'urgence à l'aide d'une trame	<i>Exercice de fin du MODULE 5 (6 questions posées, 2 points par réponse adéquate et adaptée, score sup à 8/12 pour passer au MODULE 6)</i> Jeu de rôle pour la prise d'un rendez-vous chez le vétérinaire, appel initié par le patient

MODULE 6 BIS

Objectif 6 : conversation téléphonique sur un sujet libre

	Entraînement	Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3
SÉANCE 16	Répétition de noms de pays Répétition de phrases plus longues LO	Lecture d'un article avec prise de notes : mots-clés et résumé	Jeu de rôle pour une enquête de satisfaction d'un restaurant	Conversation téléphonique de 4 minutes sur le thème des animaux à l'initiative du patient
SÉANCE 17	Répétition de noms de métaux Répétition de phrases plus longues LO	Prise d'un message contenant des noms propres, des numéros de téléphone et adresses	Conversation téléphonique sur un thème inconnu (libraire)	Conversation téléphonique de 4 minutes sur le thème de l'enfance à l'initiative du patient
SÉANCE 18	Répétition de noms d'oiseaux Répétition de phrases plus longues LO	Mise en situation d'un appel d'urgence	Conversation téléphonique de 4 minutes sur le thème du sport	<i>Exercice de fin du MODULE 6 (6 répliques, passage au module suivant si score supérieur à 8/12, 2 points par réponse pertinente et adéquate)</i> Conversation téléphonique sur un thème inconnu (fleuriste)

ANNEXE E : « Tableaux récapitulatifs du déroulement des modules supplémentaires »

3 MODULES DE PERFECTIONNEMENT : ADAPTABILITÉ DU PATIENT DANS DIFFÉRENTS CONTEXTES

MODULE 7

Objectif 7 : adaptabilité du patient face au contenu du message de son interlocuteur

	Entraînement	Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3
SÉANCE 19	Répétition de combinaisons de loto à 6 chiffres Répétition de citations	Phrases avec erreurs phonologiques et sémantiques devant être relevées	Jeu de rôle : discussion du coq à l'âne	Repérage de l'élément absurde dans les phrases
SÉANCE 20	Répétition de codes d'entrée d'immeuble à 6 chiffres Répétition de citations	Jeu de rôle : discussion du coq à l'âne	Résumé d'un article lu	Questions sur l'article lu
SÉANCE 21	Répétition de sommes d'argent Répétition de citations	Phrases avec erreurs sémantiques devant être relevées	Jeu de rôle : réservation d'un hôtel	Exercice de fin du MODULE 7 (10 devinettes, 1 point par réponse adéquate / 0,5 point si réponse obtenue avec aide, score sup à 7/10 pour passer au MODULE 8) Devinettes

MODULE 8

Objectif 8 : adaptabilité du patient face aux perturbations prosodiques de son interlocuteur

	Entraînement	Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3
SÉANCE 22	Fins de phrases automatiques (débit rapide)	Jeu de rôle sur thème inconnu (débit rapide)	Répétition d'adresses (débit rapide)	Reconnaissance intonation des phrases prononcées (question ou affirmation) (débit rapide)
SÉANCE 23	Fins de phrases automatiques (voix faible)	Répétition d'adresses (voix faible)	Texte à trous à compléter lors de la lecture (voix faible)	Jeu de rôle : réservation d'un taxi (voix faible)
SÉANCE 24	Fins de phrases automatiques (débit et intensité fluctuants)	Discussion sur la météo et le changement climatique (débit naturel)	Jeu de rôle sur thème inconnu (débit et intensité fluctuants)	Exercice de fin du MODULE 8 (16 noms, 1 point par répétition adéquate, score sup à 12/16 pour passer au MODULE 9) Répétition de noms de races de chiens (voix faible)

MODULE 9

Objectif 9 : adaptabilité du patient face à la présence d'un bruit de fond concomitant

	Entraînement	Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3
SÉANCE 25	Répétition de codes postaux (bruit de circulation)	Textes à trous à compléter lors de la lecture (bruit de circulation)	Jeu de rôle : appel de la mairie (bruit de circulation)	Conversation téléphonique initiée par le patient sur un sujet qu'il choisit (bruit de circulation)
SÉANCE 26	Répétition de codes postaux (bruit de cocktail party)	Jeu de rôle : appel d'une boulangerie (bruit de cocktail party)	Résumé d'un article lu (bruit de cocktail party)	Questions sur l'article lu (bruit de cocktail party)
SÉANCE 27	Répétition de codes postaux (voix concurrente)	Jeu de rôle : appel d'un service client (voix concurrente)	Conversation téléphonique initiée par le patient sur un sujet qu'il choisit (voix concurrente)	Prise en note d'un message téléphonique (voix concurrente)

ANNEXE F : « Courrier adressé aux orthophonistes lors de la mise en ligne des questionnaires »

Cher/chère collègue,

Vous avez reçu le protocole de réhabilitation de la communication au téléphone, le TCT-6. Nous vous informons que les questionnaires nous permettant de recueillir vos impressions vis à vis de cet outil sont désormais accessibles en ligne à l'adresse <http://www.cisic.fr/qtct6>

- Un questionnaire à l'attention des orthophonistes
- Un questionnaire à l'attention des personnes appareillées ou implantées cochléaires
- Un questionnaire à l'attention de l'entourage des personnes appareillées ou implantées cochléaires

Merci par avance de remplir le questionnaire à l'attention des orthophonistes, même si vous n'avez pas utilisé le TCT-6. Quel qu'il soit, votre retour d'expérience nous sera d'une grande aide. En effet, une étudiante de 5^{ème} année s'attachera à traiter vos réponses afin d'enrichir le protocole TCT-6 dans le cadre de son mémoire d'orthophonie.

Vous pouvez également prévenir vos patients, ayant pu bénéficier de la rééducation avec le protocole TCT-6, qu'ils peuvent accéder au questionnaire en ligne qui leur est consacré. Les membres de l'entourage de vos patients peuvent également donner leur opinion sur ce protocole dans un questionnaire qui leur est dédié.

Nous vous remercions par avance de votre contribution et restons à votre disposition pour toute question,

L'équipe du TCT6, Suzy Dupré, Marion de Bergh, Stéphanie Borel.

Le règlement général sur la protection des données (RGPD) entré en application le 25 mai 2018, impose une information concise, transparente, compréhensible et aisément accessible des personnes concernées. Cette obligation de transparence est définie aux articles 12, 13 et 14 du RGPD. Pourquoi recevez-vous ce mail ? Parce que vous nous avez transmis votre courriel afin de recevoir le TCT-6. Vos coordonnées seront conservées pendant la durée du

projet TCT-6. Vous pouvez à tout moment modifier ou supprimer vos coordonnées personnelles de notre fichier en envoyant un message ou en envoyant « Je ne souhaite plus recevoir de message » en réponse à ce mail, ce qui engendrera automatiquement la suppression de vos coordonnées de notre fichier. Le CISIC et les orthophonistes du TCT-6 sont responsables de la protection des données. Les réponses aux questionnaires sont anonymes. Ces informations sont réservées à l'usage du projet TCT-6 et ne peuvent être communiquées qu'aux partenaires du projet : le président du CISIC, l'équipe d'orthophonistes du TCT-6, la Fondation pour l'Audition ou le responsable du Centre référent pour l'implantation cochléaire de la Pitié-Salpêtrière.

ANNEXE G : « Ligne de base proposée à Madame E. »

Liste A : items issus du module 9 du TCT-9 proposés en liste semi-ouverte au téléphone (codes postaux)	Pré-test	Après module 6	Post-test
A) Dans le bruit (70 dB)			
83980 Le Lavandou			
44200 Nantes			
27620 Giverny			
13420 Gémenos			
76190 Yvetot			
	/5	/5	/5
B) Avec un débit rapide			
75001 Paris			
97220 Sainte-Anne			
82370 Varennes			
24140 Douville			
83400 Ile de Porquerolles			
	/5	/5	/5
C) Avec une voix concurrente (70 dB)			
13600 La Ciotat			
17000 La Rochelle			
49300 Cholet			
44200 Nantes			
59777 Lille			
	/5	/5	/5
TOTAL Liste A	/15	/15	/15

Liste B : items non travaillés dans le protocole proposés en liste semi-ouverte au téléphone (dates de naissance)	Pré-test	Après module 6	Post-test
A) Dans le bruit (70 dB)			
25 janvier 1934			
9 juillet 2012			
19 mai 883			
2 avril 1376			
22 avril 1467			
	/5	/5	/5
B) Avec un débit rapide			
28 décembre 1223			
6 juin 834			
5 février 2072			
4 mars 1784			
11 octobre 344			
	/5	/5	/5
C) Avec une voix concurrente (70 dB)			
3 août 2008			
22 novembre 1967			
7 avril 923			
30 juillet 2998			







4 novembre 1949			
	/5	/5	/5
TOTAL Liste B	/15	/15	/15

Liste C : épreuve contrôle Tâche de fluence sémantique « Donnez-moi le plus d'animaux en une minute »	Pré- test	Après module 6	Post- test
Nombre d'animaux énoncés			

ANNEXE H : « Extrait de la feuille de route TCT-9 »

FEUILLE DE ROUTE – PROGRAMME TCT-9

Nom et prénom du patient :

M O D U L E 1	SÉANCE 1			
	Date :			
	ENTRAÎNEMENT	 EXERCICE 1	 EXERCICE 2	EXERCICE 3
	Fait <input type="checkbox"/> Non fait <input type="checkbox"/> Score : Module bis <input type="checkbox"/>	Fait <input type="checkbox"/> Non fait <input type="checkbox"/> Score : Module bis <input type="checkbox"/>	Fait <input type="checkbox"/> Non fait <input type="checkbox"/> Score : Module bis <input type="checkbox"/>	Fait <input type="checkbox"/> Non fait <input type="checkbox"/> Score : Module bis <input type="checkbox"/>
	Remarques :	Remarques :	Remarques :	Remarques :
	SÉANCE 2			
	Date :			
	ENTRAÎNEMENT	 EXERCICE 1	EXERCICE 2	 EXERCICE 3
	Fait <input type="checkbox"/> Non fait <input type="checkbox"/> Score : Module bis <input type="checkbox"/>	Fait <input type="checkbox"/> Non fait <input type="checkbox"/> Score : Module bis <input type="checkbox"/>	Fait <input type="checkbox"/> Non fait <input type="checkbox"/> Score : Module bis <input type="checkbox"/>	Fait <input type="checkbox"/> Non fait <input type="checkbox"/> Score : Module bis <input type="checkbox"/>
	Remarques :	Remarques :	Remarques :	Remarques :
	SÉANCE 3			
	Date :			
ENTRAÎNEMENT	 EXERCICE 1	 EXERCICE 2	EXERCICE 3	
Fait <input type="checkbox"/> Non fait <input type="checkbox"/> Score : Module bis <input type="checkbox"/>	Fait <input type="checkbox"/> Non fait <input type="checkbox"/> Score : Module bis <input type="checkbox"/>	Fait <input type="checkbox"/> Non fait <input type="checkbox"/> Score : Module bis <input type="checkbox"/>	Fait <input type="checkbox"/> Non fait <input type="checkbox"/> Score : Module bis <input type="checkbox"/>	
Remarques :	Remarques :	Remarques :	Remarques :	



Normandie Université

Retour d'expérience et enrichissement du programme TCT-6 pour la rééducation téléphonique de l'adulte devenu sourd.

Présenté et soutenu par Claire GONZALEZ

Résumé

La compréhension de la parole au téléphone reste une situation complexe et une des principales plaintes des patients devenus sourds. La diffusion du protocole de rééducation de la communication téléphonique, le TCT-6, auprès des orthophonistes constitue le point de départ de notre démarche. Le premier objectif de cette étude consiste en la création de questionnaires afin de recueillir le retour d'expérience des orthophonistes, des adultes implantés ou appareillés et des membres de leur entourage. Les résultats mettent en évidence la satisfaction des orthophonistes et des personnes malentendantes suite à la rééducation avec le programme TCT-6. L'intérêt de l'enrichissement du programme est également exprimé, entraînant la création de six modules bis et de trois modules de perfectionnement. L'expérimentation du programme enrichi est réalisée dans un second temps, en pratique libérale, auprès d'une patiente devenue sourde et implantée cochléaire. Cette étude de cas souligne l'efficacité, la faisabilité et la pertinence du TCT-9. Ainsi, une rééducation adaptée, protocolisée et écologique permet aux adultes devenus sourds d'utiliser le téléphone de manière plus autonome.

Mots-clés : Téléphone, implant cochléaire, adultes devenus sourds, TCT-6, enquête, étude de cas, rééducation orthophonique.

Experience feedback and improvement of the TCT-6 for the rehabilitation of telephone communication for adults with an acquired hearing loss.

Summary

Having a phone conversation remains a complex situation and is one of the major complaints from patients with an acquired hearing loss. Our approach started with the outreach to speech therapists of the rehabilitation protocol of phone conversation, TCT-6. The first step of our research consisted in the creation of surveys in order to collect experience feedback from speech therapists, cochlear-implanted adults or adults with hearing aids and their closely relatives. The results show satisfaction from speech therapists and people with hearing loss, following rehabilitation with TCT-6 program. The interest of enriching the program is also express, resulting in the creation of six modules bis and three advanced modules. Experimentation of the enriched program is tested in a second time, in liberal practice, on a deafened patient with cochlear implants. This case study emphasizes the effectiveness, feasibility and relevance of the TCT-9. One can see that an appropriate, formalized and ecological rehabilitation may enable patients with an acquired hearing loss to use the phone more independently.

Keywords : Telephone, cochlear implant, postlingually deafened adults, TCT-6, investigation, case study, speech therapy.

Mémoire dirigé par Stéphanie BOREL et Marion de BERGH

