



# Etude de l'impact de la réhabilitation audioprothétique sur l'estime de soi chez le patient presbycousique primo appareillé

Mémoire en vue de l'obtention du DIPLOME d'ETAT AUDIOPROTHESISTE  
délivré par l'Université de Toulouse 3 – Paul Sabatier

Soutenu et présenté par MANDIN Camille  
Année universitaire 2022/2023  
Supervision par le Dr VANNSON Nicolas

# Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier mon maître de mémoire le Dr Nicolas VANNSON pour son aide précieuse sur l'élaboration de mon mémoire. Merci pour votre soutien, votre disponibilité et vos retours pertinents au cours de ces longs mois.

Je remercie également ma maître de stage, Mme Sandrine HILAIRE qui m'a accueillie pour mon stage de 3ème année, de son expérience enrichissante et de la bienveillance dont elle a fait preuve à mon égard. Un énorme merci aux audioprothésistes Léa BLANCHARD et Mathilde MAZET de m'avoir partagé leurs connaissances et fait confiance pour la prise en charge des patients. Merci également aux assistantes Laetitia CLAINS, Sophie DESJARDINS et Cathy COMPANS pour leur bonne humeur et leur aide précieuse au quotidien. Merci à vous toutes de m'avoir aidée et soutenue pour mettre en œuvre mon étude de mémoire.

Je tiens également à remercier Mme Marine LEVERGE ma maître de stage de 2ème année et l'ensemble de son équipe, qui ont participé à me former et dont je garde de très bons souvenirs.

Un merci infini à Laure LEFEVRE, Lucie JACOTIN et Nathalie PINTAPARIS de m'avoir fait découvrir le métier d'audioprothésiste et de me l'avoir fait aimer.

J'adresse un profond remerciement à mes directeurs de formation Mr Le Professeur MARX et à Mr REMBAUD ainsi qu'à l'ensemble des intervenants de l'école de Cahors pour la qualité des interventions et de leur temps précieux. Une pensée particulière à Mme Annick MACHABERT qui nous a épaulés avec bienveillance au fil de ces trois années.

Merci à mes camarades de promotion qui ont été pour moi de belles rencontres, en particulier Jeanne, Elliott, Hugo et Thaïs avec qui j'ai partagé des moments précieux.

Enfin c'est avec une joie immense que je dédie mon mémoire à mon père, ma mère, ma sœur et mon frère, symbolisant ainsi l'achèvement de mes années d'études. Merci de votre soutien et de votre amour qui ont contribué à mon épanouissement pendant toutes ces années.

# Engagement sur l'honneur de non-plagiat

Je soussignée **Camille MANDIN, étudiante N°22002733** inscrite à l'examen conduisant à la délivrance du diplôme d'Etat d'audioprothésiste, certifie sur l'honneur être pleinement que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publié sur toutes formes de supports, y compris électronique, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée (Articles L335-2 et L335-3 du Code de la propriété intellectuelle).

Je déclare être informée que dans le cas où un plagiat serait constaté dans un de mes travaux écrits, celui-ci conduirait à la nullité de l'examen et serait passible de sanctions pénales.

En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour produire et écrire ce document.

Fait à St Laurent de Cognac, le 5 août 2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Camille Mandin', with a horizontal line underneath.

# Table des illustrations

## Figures

<b>Figure 1</b> : Concept de la fragilité d'après Buchner et al, 1996 .....	4
<b>Figure 2</b> : Déroulé temporel de l'étude.....	16
<b>Figure 3</b> : Vue d'ensemble des résultats en tonal du groupe de sujets.....	17
<b>Figure 4</b> : Scores au RSES avant l'appareillage (J0/J-10) et après l'appareillage (J90).....	19
<b>Figure 5</b> : Scores au GAI avant l'appareillage (J-10/J0) et après l'appareillage (J90).....	20
<b>Figure 6</b> : Scores au QSCPGS avant l'appareillage (J-10 / J0) et après l'appareillage (J90).....	21
<b>Figure 7</b> : Scores au SSQ12 avant l'appareillage (J-10 / J0) et après l'appareillage (J90). .....	22
<b>Figure 8</b> : Figure 9 : corrélation des questionnaires entre eux à J-10 / J0 et à J90.....	26
<b>Figure 9</b> : Corrélation du gain tonal avec les gains des questionnaires .....	27
<b>Figure 10</b> : Corrélation de l'âge avec les gains des questionnaires. ....	28

## Tableaux

<b>Tableau 1</b> : Référence des sujets .....	18
<b>Tableau 2</b> : Moyennes, Écart-types et Significativité des scores obtenus à J-10/J0 et J90 ainsi que les seuils du SSQ normés par Moulin & Al en 2015 .....	23

# Index des abréviations

**CL** : Champ Libre

**EC** : Ecart-type

**EHPAD** : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

**GAI** : Geriatric Anxiety Inventory

**IC** : Implant Cochléaire

**QSCPGS** : Questionnaire de Satisfaction Corporelle et de Perception Globale de Soi

**RSES** : Rosenberg Self Esteem Scale

**SSQ** : Speech, Spatial, and Qualities of Hearing Scale

# Table des matières

<b>Remerciements</b> .....	<b>ii</b>
<b>Engagement sur l'honneur de non-plagiat</b> .....	<b>iii</b>
<b>Table des illustrations</b> .....	<b>iv</b>
<b>Index des abréviations</b> .....	<b>v</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>2</b>
<b>Les différents horizons de la vieillesse</b> .....	<b>2</b>
Les personnes âgées : description et population .....	2
Les conséquences psychologiques et sociales de la vieillesse .....	4
<b>L'estime de soi dans la prise en charge de la surdité</b> .....	<b>6</b>
Définition du concept de l'estime de soi .....	6
La relation entre l'estime de soi et les personnes âgées .....	7
Les liens entre l'estime de soi, la surdité et les personnes âgées .....	7
<b>L'apport de la réhabilitation prothétique</b> .....	<b>8</b>
<b>Matériels et Méthode</b> .....	<b>10</b>
<b>POPULATION</b> .....	<b>10</b>
Lieu d'étude.....	10
Description de la population : .....	10
<b>MATÉRIEL</b> .....	<b>11</b>
Matériel technique .....	11
Matériel pour les auto-évaluations .....	12
<b>MÉTHODE</b> .....	<b>15</b>
Analyse statistique .....	16
<b>Résultats</b> .....	<b>17</b>
<b>Composition de la cohorte</b> .....	<b>17</b>
<b>Discussion</b> .....	<b>29</b>

<b>Le questionnaire de Rosenberg .....</b>	<b>29</b>
<b>Le GAI .....</b>	<b>30</b>
<b>Le QSCPGS .....</b>	<b>31</b>
<b>Le SSQ12.....</b>	<b>32</b>
<b>Corrélation des tests entre eux .....</b>	<b>32</b>
Les liens entre l'estime de soi et l'anxiété, le bien être, les difficultés auditives. ....	33
Les liens entre l'anxiété, le bien-être et les difficultés auditives.....	34
<b>L'influence de l'âge et du gain tonal.....</b>	<b>35</b>
Incidence du gain prothétique.....	35
Incidence de l'âge .....	37
<b>Limites.....</b>	<b>38</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>39</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>40</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>46</b>

Ce mémoire va faire l'objet d'un article scientifique dans la revue de gériatrie. La version de l'article en préparation se trouve en annexe 9.

# Introduction

Notre société fait face à une évolution croissante du nombre de personnes âgées. Ainsi la prise en charge de la vieillesse est de plus en plus d'actualité : il ne s'agit plus de vivre le plus longtemps possible mais de vieillir le mieux possible (Ladouceur, 2008).

## Les différents horizons de la vieillesse

### Les personnes âgées : description et population

Le Robert définit la vieillesse comme étant la « dernière période de la vie humaine, temps de la vie caractérisé par le ralentissement des activités biologiques ». Ainsi la vieillesse peut être vue sous différents prismes : social avec l'arrêt de l'activité professionnelle et médical avec la sénescence naturelle de l'organisme (Le Robert, s. d.). Les personnes âgées, soit les personnes de plus de 60 ans (OMS, 2022) représenteraient à environ 27% de la population française (INSEE, 2023).

Cependant, la tendance serait de considérer l'état de vieillesse sur le plan socio-économique, en fonction de l'âge du départ à la retraite (vers les 65 ans) ou bien sur le plan sanitaire au moment où apparaissent des problèmes de santé inhérents à l'âge. C'est une notion dont les limites sont péniblement définissables, un contraste se faisant entre la désignation « être vieux » et la perception subjective de sa propre vieillesse. De nombreux synonymes viennent ainsi essayer de lui donner une contenance comme celui du troisième âge ou quatrième âge.

Le terme « troisième âge » est apparu dans les années 1970 et diffuse l'idée de retraités actifs ayant encore une vie sociale très développée. Cette « nouvelle jeunesse » se construit alors en opposition à la « vieillesse dépendante », cloisonnant de ce fait la partie la plus âgée de la population dans une nouvelle catégorie (Ladouceur, 2008).

Cette grande vieillesse appelée aussi « quatrième âge » renvoie l'image de la perte d'autonomie, du déclin des capacités physiques et psychiques. Elle englobe des personnes ayant davantage de besoins mais ne pouvant y répondre seules. Elles sont donc au centre d'enjeux de politiques publiques et sociales (Ladouceur, 2008). Néanmoins, de grandes

variabilités interindividuelles existent, que cela soit en termes de ressources, de maladie, de longévité, de conditions de vie, de lieux d'habitation, d'interactions sociales. Il est dès lors, essentiel de proposer une démarche holistique de prise en charge de la personne âgée.

### Les différents types de vieillesse

Avec l'âge, la capacité de l'organisme à s'adapter à des situations de stress ou d'agression (maladie, événement de vie ...) diminue, toutefois l'altération de ces fonctions varie fortement d'un individu âgé à un autre. De ce fait, il faut distinguer l'âge chronologique et l'âge physiologique d'un individu.

Ainsi, plutôt que l'âge, l'indicateur des pratiques (activité sportive, utilisation d'un portable, engagement bénévole) est beaucoup plus judicieux pour caractériser une personne ou un groupe de personnes âgées. Nous pouvons alors distinguer trois sortes de vieillesse : la vieillesse robuste, fragile et pathologique (Buchner & Wagner, 1992).

La vieillesse « robuste » aussi appelé le « vieillissement réussi » implique que la personne soit autonome, vive à domicile et possède encore de nombreuses interactions sociales. Elle correspond à la continuité du départ à la retraite, où la personne reste très active et impliquée dans la vie associative et citoyenne.

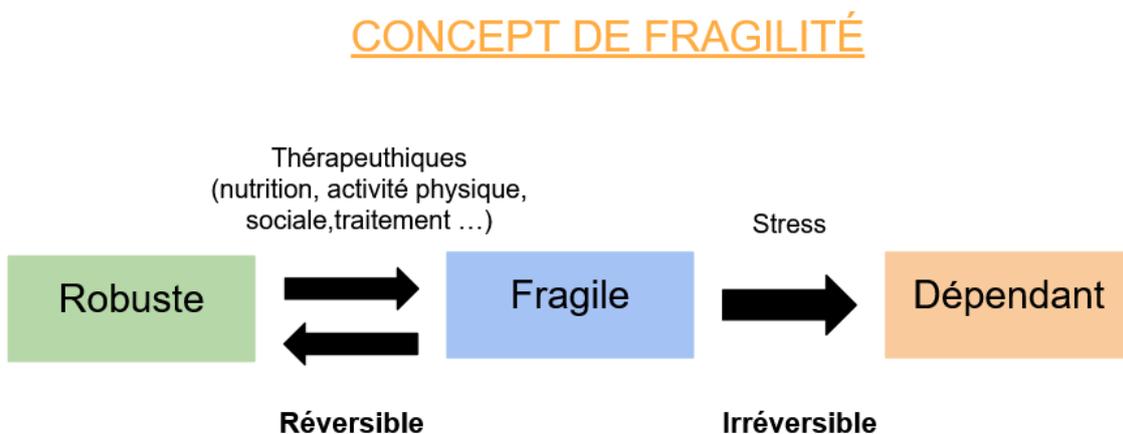
Ensuite vient la vieillesse dite « fragile » où la personne est encore autonome mais rencontre des difficultés liées à l'âge. Ses capacités physiques et psychiques diminuent ce qui la rend vulnérable, elle nécessite un accompagnement pour préserver cet état le plus longtemps possible.

S'il y a une dégradation de ses capacités, la personne entre alors dans le vieillissement dit « pathologique ». Celle-ci est incapable de se prendre en charge à cause de la diminution de ses aptitudes physiologiques. Elle dépend de tiers (famille, proches, personnel de santé) et est généralement placée dans une institution spécialisée telle que l'EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes) pour maintenir une certaine qualité de vie (Vie Publique, 2021).

## Le concept de fragilité

La fragilité est « un état de vulnérabilité dû à un stress secondaire (social, environnemental, médical) et à de multiples déficiences de systèmes qui conduisent à une diminution des réserves physiologiques, pouvant évoluer vers une pathologie plus sévère » (Houles & Van Kan, 2013). En clinique, trois critères sur cinq doivent être présents pour infirmer ou confirmer le diagnostic de fragilité (Houles & Van Kan, 2013) : perte de poids involontaire, sensation subjective d'épuisement, faiblesse musculaire, vitesse de marche lente, activité physique réduite.

Une situation de fragilité dépistée et prise en charge à temps est réversible (Figure 1), d'où l'importance d'un suivi médical régulier. Si celle-ci n'est pas décelée, les complications peuvent entraîner le sujet âgé dans une dépendance irrémédiable.



**Figure 1** : Concept de la fragilité d'après Buchner et al, 1996

## Les conséquences psychologiques et sociales de la vieillesse

Cette population partage une vulnérabilité, dont les degrés d'intensité sont variables, tant sur les plans physiologique (maladies, blessures, dépendance...) que social (isolement, perte de repères...). La vieillesse est souvent invisibilisée dans la sphère publique : elle n'est traitée que par des discours alarmistes (dépendance, deuil, maladies ...) et le « vieillard » n'est vu qu'à travers ses handicaps (Barthe et al., 2015). Les modifications physiques et

sociales liées à l'âge sont susceptibles de fragiliser l'estime de soi et ouvrir une blessure narcissique. Celle-ci peut provenir des stéréotypes, par la sensation de perte de prestige (apportée par sa place dans le monde du travail), de la réduction des revenus ou de se faire prendre en charge par des tiers du fait de ses infirmités. On assiste également à une perte des rôles sociaux (émancipation des enfants, départ à la retraite ; Macia et al., 2007) qui entraîne un sentiment d'inutilité, accentué par les maladies et les incapacités. En outre, la personne âgée peut éprouver des difficultés à s'adapter, à reconnaître les conséquences du vieillissement, ce qui la fige dans ses handicaps.

Face à ces expériences de vie qui déçoivent, l'individu se limite de lui-même dans ses activités, ses interactions et perd progressivement le contrôle de son environnement. Cela peut se traduire par une forme de démotivation, d'agressivité ou de plaintes constantes. Souvent, cette détresse est mal interprétée par l'entourage qui minimise l'état de mal-être, infantilise la personne ou y répond violemment. La personne âgée refoule alors davantage sa détresse et s'y résigne, entretenant le cycle de la dépression (Thomas & Hazif-Thomas, 2008).

Ainsi la prise en charge de la vieillesse est amenée à évoluer pour faire face aux nouveaux défis rencontrés par une population de plus en plus âgée et hétérogène. Parmi eux, nous pouvons relever la surdité, longtemps d lais e par les pouvoirs publics mais dont les récentes législations tendent à en faire une priorité sanitaire.

### [La vieillesse et la presbyacousie](#)

La d ficiency auditive liée à l'âge ou presbyacousie est une dégradation physiologique du système auditif. Elle se caractérise par une surdité bilatérale et symétrique, affectant en premier lieu les fréquences aiguës. De nombreux facteurs peuvent avoir un rôle au niveau de la presbyacousie, notamment les facteurs génétiques et les facteurs environnementaux (exposition au bruit, médicament ototoxique ...). De ce fait, il existe une grande variabilité interindividuelle quant à l'âge d'apparition, la perte et son évolution (Wang & Puel, 2020). Par ailleurs, le risque de déclin des facultés cognitives est élevé dès lors que la presbyacousie n'est pas prise en charge (Lin et al., 2013).

De plus, la dégradation de l'audition entraîne une baisse de l'intelligibilité et de la compréhension, notamment dans les milieux bruyants (Wang & Puel, 2020). Le malentendant doit alors fournir davantage d'efforts de concentration pour comprendre son interlocuteur engendrant une fatigue supplémentaire. La difficulté des interactions quotidiennes peut entraîner une sensation de baisse de la qualité de vie mais aussi contribuer au repli sur l'espace domestique et dans certains cas à des ruptures sociales (Cooper, 1976).

Ces situations d'écoutes fragmentées, de fatigue et de stress constant, provoquent chez le malentendant sur le long terme un état d'isolement, de détresse, ainsi qu'une dégradation de l'estime personnelle (Corna et al., 2009).

## L'estime de soi dans la prise en charge de la surdité

### Définition du concept de l'estime de soi

L'estime de soi a une définition **complexe**, souvent reprise dans la littérature scientifique et utilisée par défaut dans le langage courant. Il s'agit de la manière dont les individus s'évaluent (basée sur la conscience et la connaissance du soi) par rapport à une norme, un idéal, posés comme référence (Dozot et al., 2009). Plus précisément, c'est un jugement personnel de sa propre valeur qu'un individu exerce sur lui-même (Corna et al., 2009; Martinot, 2005).

Plus l'écart entre notre appréciation personnelle et notre idéal du soi est réduit, plus le degré de l'estime de soi est haut et inversement. On considère qu'une forte estime de soi est un indicateur de bien être psychologique et physique (Goldberg & Fitzpatrick, 1980). À contrario, une faible estime de soi est corrélée à des situations d'états anxieux (Kaplan & Pokorny, 1969) et dépressifs (Rosenberg & Simmons, 1971).

L'estime de soi se construit et grandit de l'enfance jusqu'à l'âge adulte, elle est relativement stable pendant cette période de vie (Delignières et al., 2004). Cependant, cette dernière est encline à subir des variations en fonction des événements de vie tels que les

succès, les échecs, les épreuves de vie incontrôlables (décès, traumatisme, accident) (Delignières et al., 2004; Youngs et al., 1990). Les situations néfastes peuvent alors conduire à de fortes émotions négatives contribuant à une diminution de l'estime de soi, l'écart entre la perception globale et l'idéal étant trop important.

### La relation entre l'estime de soi et les personnes âgées

Les personnes âgées ayant une bonne estime de soi sont plus actives, plus impliquées dans divers groupes sociaux et présentent une meilleure satisfaction de vie (Barris, 1987). Une baisse de l'estime de soi chez une personne âgée peut entraîner une perte de pouvoir sur les décisions qui rythment son quotidien (Langer & Abelson, 1983). Cette caractéristique est pourtant considérée comme un élément central pour le bien-être physique et mental des personnes âgées et sa perte peut accentuer le mal-être (Thomas & Hazif-Thomas, 2008).

Cependant, le degré d'estime de soi des personnes âgées correspond à la moyenne du reste de la population. Les recherches sur ce sujet montrent des résultats très contrastés, avec une estime de soi qui diminue (Shaw et al., 2010) reste stable (Huang, 2010) ou augmente en fin de vie (Marsh et al., 2010). En effet l'estime de soi étant corrélée à de multiples paramètres (niveau d'éducation, statut socio-économique, l'état de santé...), de fortes variabilités interindividuelles émergent et évoluent avec la disponibilité des ressources personnelles (Wagner et al., 2014). Néanmoins, cette population étant plus prédisposée à la perte de la maîtrise de ces ressources et à une incapacité d'y faire face, elle est donc plus sensible à une diminution d'estime de soi.

### Les liens entre l'estime de soi, la surdité et les personnes âgées

#### La notion du deuil

La perte auditive vient fragiliser l'intégrité physique et émotionnelle d'une personne malentendante. En effet, la déficience est envisagée comme la perte d'une partie de soi-même. Elle est souvent comparée à la perte d'un proche et à un travail de deuil (Corr, 2020). En réponse à l'événement, l'individu entre dans une brève période de dépression (quelques semaines à quelques mois) : il va faire le deuil de ce dont le handicap le prive. Cette période considérée comme normale, permet l'installation du processus de « coping » ou de « capacité à faire face ». L'individu se place au centre de ses préoccupations et s'engage

dans différents types de stratégies cognitives dans le but de maîtriser les situations sources de stress et les émotions négatives liées à celles-ci. À terme, le déploiement de ces ressources personnelles permet l'acceptation et l'adaptation du handicap auditif (Ville & Ravau, 1994) pour pouvoir in fine accepter l'appareillage auditif.

### La presbyacousie et ses répercussions

Pour Vincent Caradec (Ladouceur, 2008) le vieillissement est d'abord un phénomène relationnel : les interactions et relations entretenues avec l'entourage sont coproductrices du vieillissement mais aussi des supports de ce processus. Or la surdité entraîne une mise à l'écart et dans certains cas des ruptures sociales et des relations interpersonnelles.

On assiste également à des modifications des attitudes et à des stratégies d'adaptation, induisant à leur tour des facteurs de stress qui vont affecter les prises de décisions, l'autonomie et la confiance en soi. Tous ces éléments engendrent une érosion des ressources personnelles, auquel s'ajoute d'un sentiment de perte d'emprise sur son environnement, entraînant à terme une détresse psychologique (Corna et al., 2009).

Ainsi, selon de nombreuses études (Chen, 1994; Harless & McConnell, 1982; Kramer et al., 2002), les modifications comportementales provoquées par la perte auditive sont significativement corrélées à des perceptions négatives de soi et donc à une dégradation de son estime personnelle.

## L'apport de la réhabilitation prothétique

L'utilisation d'aides auditives permet de retrouver un paysage sonore et de restaurer la compréhension du message vocal. De nombreuses études font le lien entre appareillage et ralentissement du déclin cognitif et des états dépressifs (Amieva et al., 2015; Kochkin, 20; Manrique-Huarte et al., 2016). De plus, la réhabilitation prothétique augmente la motivation personnelle et la confiance en soi, influant sur la qualité des relations interpersonnelles (Castiglione et al., 2016). Tout ceci permet à terme une ré-inclusion sociale et une augmentation de la qualité de vie qui est bénéfique pour la santé mentale du malentendant (Mulrow, 1990).

La prise en charge de la surdité dans la vieillesse est d'autant plus importante car le port d'appareils auditifs peut éviter à une personne âgée dite "fragile" de tomber définitivement dans une vieillesse "pathologique" en état de grande dépendance. La compréhension des informations permet également une adaptation volontaire et donc de retrouver le contrôle sur son environnement (Barbosa et al., 2015). L'autonomie est de ce fait préservée et la qualité de vie améliorée (Ferguson et al., 2017), ce qui permet au sujet âgé de rester dans une vieillesse robuste le plus longtemps possible.

L'exposé de la littérature démontre qu'à ce jour aucune étude n'a investigué un éventuel lien entre de l'estime de soi, la presbyacousie et l'appareillage auditif. C'est pourquoi, nous allons nous demander **quelles sont les répercussions de la réhabilitation audioprothétique sur l'estime de soi dans le cas d'une presbyacousie primo-appareillée.**

Afin de répondre à cette problématique, nous exploiterons le questionnaire de Rosenberg « Self Esteem Scale » (RSES) qui permettra d'évaluer l'estime de soi des patients. Pour obtenir des résultats plus fins liés à l'estime de soi, tant sur le plan physique que sur le plan psychologique, nous utiliserons également trois autres questionnaires. Ainsi nous mesurerons l'anxiété (Geriatric Anxiety Inventory), la satisfaction globale de soi (Questionnaire de Satisfaction Corporelle et de Perception Globale de Soi) et les incapacités auditives ressenties (Speech, Spatial, and Qualities of Hearing Scale). Ces questionnaires seront distribués par deux fois (J-10 / J0 et J90). L'hypothèse que nous souhaitons soumettre à l'expérience dans le cadre de cette étude est la suivante : l'estime de soi des patients presbyacousiques s'améliorera grâce au port de l'appareillage auditif.

# Matériels et Méthode

## POPULATION

### Lieu d'étude

Cette étude multicentrique à visée prospective s'est déroulée dans les centres Audilab de Montauban, Grenade, Lamagdelaine, Verdun et de Montbeton ainsi que dans le centre Amplifon de Châteaubernard. Toutes ces cabines sont insonorisées selon les normes de l'article n°D4361-19.

### Description de la population :

#### ***Critères d'inclusion***

L'objectif de ce mémoire est d'évaluer l'impact de l'appareillage sur l'estime de soi des personnes âgées presbycousiques. C'est pourquoi les patients devront présenter une perte auditive bilatérale de type presbycousie et être entré dans un processus de primo-appareillage.

Pour la bonne compréhension des questionnaires, les patients devront avoir le français comme langue maternelle.

Pour le critère de l'âge, nous avons décidé de prendre en compte l'âge du début de la vieillesse selon la définition de l'OMS soit 60 ans (OMS, 2022). Nous l'avons préféré à l'âge moyen d'appareillage (74 ans) (Mainguy et al., 2021) et à celui du début de la presbycousie (50 ans) (*Repérage et prise en charge de la presbycousie, 2022*) car nous souhaitons orienter notre étude sur la population des personnes âgées spécifiquement.

### ***Critères d'exclusion***

Les personnes ayant déjà fait des essais dans d'autres centres d'audioprothèse sont écartées de la présente étude, les bénéfiques de la réhabilitation prothétique pouvant déjà avoir été ressentis. De plus, celles ayant un passif otologique (opération sur l'oreille externe et/ou moyenne, traitement ototoxique, syndromes) sont également exclus ainsi que les personnes présentant des troubles cognitifs connus. Enfin les personnes venant de vivre un traumatisme émotionnel et/ou physique sont également redirigées.

## **MATÉRIEL**

### Matériel technique

Pour évaluer l'importance de la perte auditive nous utilisons des inserts. Puis afin d'estimer l'intelligibilité du sujet dans le calme, nous avons recours aux listes dissyllabiques cochléaires de Lafon. Les gains prothétiques seront ensuite réalisés par un haut-parleur (référence : Elipson Planet M 60 W) avec le sujet positionné en face.

Enfin, nous avons créé une fiche de renseignements individuelle que chaque audioprothésiste doit remplir (ANNEXE 1). Elle nous permet d'avoir une liste exhaustive des critères d'inclusions et d'exclusions pour chaque patient, ainsi que d'avoir un aperçu des tests qui ont déjà été effectués et le temps de port des appareils. L'étude se réalisant sur plusieurs centres, une phrase écrite de consigne générale (ANNEXE 2) ainsi que toutes les consignes spécifiques aux questionnaires ont été pré-établis, afin que tous les sujets reçoivent les mêmes directives.

Dans le cas de cette étude, le type d'appareillage, le choix du fabricant, la méthodologie de réglage ou bien le réglage n'ont pas d'importance pour la finalité des résultats. Ces critères seront utilisés au besoin comme cofacteur de l'analyse.

## Matériel pour les auto-évaluations

Cette étude est centrée sur l'évolution de l'estime de soi des personnes âgées avant et après l'appareillage. Nous avons privilégié en premier lieu le Rosenberg Self Esteem Scale (RSES) ou questionnaire de Rosenberg (ANNEXE 3) qui est une référence depuis de nombreuses années sur l'auto-évaluation de l'estime de soi globale d'une personne.

Autour de lui viennent s'articuler trois autres questionnaires d'auto-évaluation qui renforcent la précision et complètent l'étude :

Tout d'abord le Geriatric Anxiety Inventory (GAI ; ANNEXE 4) permet d'évaluer le niveau d'anxiété, les personnes âgées y étant particulièrement sensibles (Braungart Fauth et al., 2007), d'autant plus lorsque qu'il y a une présence de surdité (De Beurs et al., 2000). Ensuite, le Questionnaire de Satisfaction Corporelle et de Perception Globale de Soi (QSCPGS ; ANNEXE 4) permet d'avoir une estimation globale de l'acceptation de soi et de son corps avant et après une intervention médicale (ici les prothèses auditives). Enfin le Speech, Spatial, and Qualities of Hearing Scale (SSQ12 ; ANNEXE 5) qui vient quantifier le retentissement de la surdité au quotidien et les handicaps qui en découlent. <sup>1</sup>

### ***L'échelle d'estime de soi de Rosenberg (RSES)***

Cette échelle, conçue par Rosenberg en 1965 est une grille d'auto-évaluation globale de l'estime de soi. Pour son créateur, cette notion est un indicateur sur le niveau d'acceptation, de satisfaction et de tolérance personnelle (Rosenberg, 2011; Vallieres & Vallerand, 1990) qui permet d'avoir une idée sur la santé mentale du sujet. En effet, de nombreuses études relèvent une corrélation entre un faible score au RSES et la dépression (Rosenberg & Simmons, 1971), l'anxiété (Kaplan & Pokorny, 1969) ou des  tats d'esprits négatifs (Kadam et al., 2021).

Le questionnaire, traduit en français en 1990 (Vallieres & Vallerand, 1990) comporte 10 items, 5 formulés positivement et 5 négativement. Il utilise une échelle de Likert de quatre points allant de « fortement d'accord » à « fortement en désaccord ». Les scores du

---

<sup>1</sup> Tous les questionnaires sont disponibles sur le site internet « MEMAU » : <https://memau.eu/>.

RSES sont compris entre 10 et 40 : plus le score est élevé, plus cela traduit une haute estime de soi-même et à l'inverse, plus le score est faible, plus cela laisse à penser que le sujet a une image négative de lui-même.

Très rapide et simple d'utilisation et d'interprétation, le RSES est fortement répandu pour mesurer l'estime de soi chez les sourds et malentendants (Kobosko et al., 2018).

### ***Le Geriatric Anxiety Inventory (GAI)***

L'anxiété est perçue différemment selon les populations jeunes ou âgées, de nombreux facteurs influencent et faussent son évaluation. Nous pouvons citer par exemple les problèmes cognitifs, la confusion entre l'anxiété et processus normal de vieillissement (fatigue, difficulté de concentration), ou bien des plaintes somatiques (Therrien & Hunsley, 2012). C'est pourquoi il est primordial de la détecter avec des outils prenant en compte les aspects de l'état de santé physique et mentale liés à l'âge.

Dans ce sens, nous avons sélectionné le GAI. Ce dernier, développé en 2007 par Pachana et al., 2007 et traduit par Champagne et al., 2018 est une échelle d'auto-évaluation des troubles anxieux chez les personnes âgées. Le GAI est composé de 20 items pour lesquels un choix binaire est demandé « d'accord, pas d'accord ».

Il a été conçu pour qu'il puisse être facilement compréhensible par tous, avec des affirmations courtes, simples et claires, et qu'il puisse être lu à voix haute pour les patients. On estime qu'une personne souffre de troubles anxieux généralisés si elle atteint un score de 10 ou 11 items sur 20. Le GAI est ainsi rapide et simple d'utilisation, aussi bien pour le personnel médical que pour les patients (Champagne et al., 2018).

Le terme de « **geriatric** » utilisé dans ce questionnaire est également approprié dans notre étude car l'étymologie désigne une branche de la médecine spécialisée à la personne âgée. Bien qu'un service de gériatrie accueille des patients à partir de 65 ans, le GAI a été retenu car c'est l'un des seuls questionnaires normés en français dédiés aux personnes âgées. Par ailleurs, la littérature utilise ce questionnaire pour parler des « personnes âgées » et non des « personnes en gériatrie » (Champagne et al., 2018; Therrien & Hunsley, 2012).

Une forte anxiété serait liée à une faible estime de soi et inversement. Le GAI souhaite donc d'évaluer le niveau d'anxiété dans la population spécifique des personnes âgées.

### ***Le Questionnaire de satisfaction Corporelle et de Perception Globale de Soi (QSCPGS)***

Ce questionnaire, créé par Evers & Verbanck, 2010 permet d'évaluer la satisfaction et l'acceptation corporelle ainsi que la notion de bien-être et d'estime de soi en général. Le questionnaire est composé de 20 items divisés en deux parties : l'une évalue comment l'individu perçoit son corps et la seconde son estime de soi personnelle mesurée de manière plus globale. Chaque item est composé d'un terme positif et négatif, variant de -5 (très peu) à 5 (très fort), le score total théorique varie donc de -100 à +100. Le sujet entoure la valeur qu'il estime le mieux le définir, s'il se situe entre les deux propositions ou si aucune ne convient, il peut entourer la valeur 0. Plus un score se rapproche de 100, meilleure est la perception globale du sujet et inversement. Le test est rapide à effectuer, deux à cinq minutes suffisent pour le remplir.

Le QSCPGS est sensible aux changements liés à une intervention thérapeutique ou sur une modification apportée par un traitement sur la notion de bien-être et de mal-être ce qui en fait un outil pertinent pour évaluer l'apport de l'appareillage auditif sur la satisfaction de soi et le bien-être corporel.

### ***Le Speech, Spatial, and Qualities of Hearing Scale (SSQ12)***

Le SSQ-12 est une version simplifiée du SSQ-49 (Gatehouse & Noble, 2004) qui est un questionnaire spécifique des situations d'écoute du quotidien.

Pensé pour des utilisateurs d'aides auditives, il est divisé en trois sous-échelles distinctes : celle de la parole (capacité à comprendre le signal vocal dans de multiples environnements complexes), de la spatialité (localisation des sons) et de la qualité du son (sa clarté, sa ségrégation ...). Cette version se compose de 12 items et possède une échelle de notation visuelle analogique allant de 0 à 10 (0 : aucune difficulté, 10 : difficulté). Une option "non applicable" est proposée pour éviter un biais dans les résultats si la situation n'est pas pratiquée par le sujet.

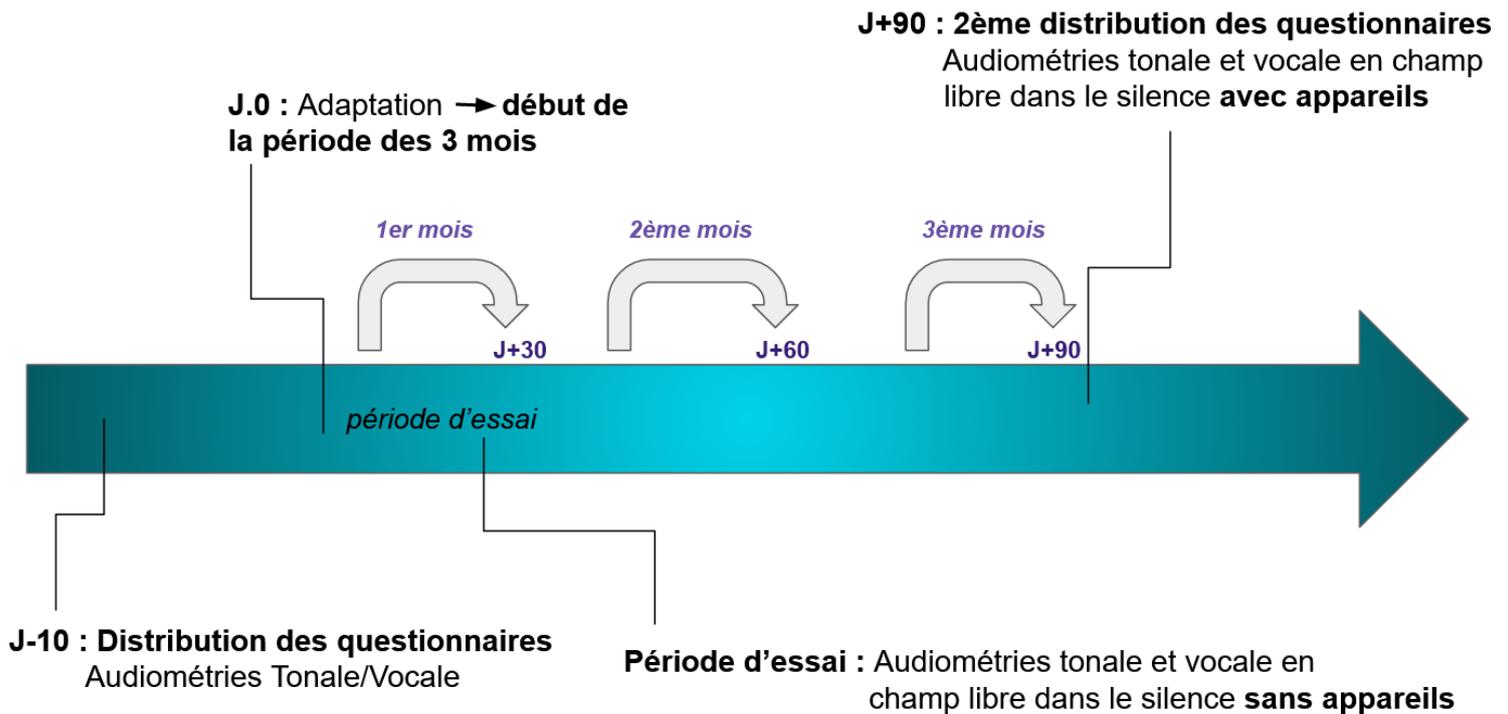
De nombreuses études démontrent la corrélation des scores du SSQ-12 et du SSQ-49 sur des bénéficiaires d'implants cochléaires (Van De Heyning et al., 2016), entre des patients non appareillés, appareillés uni et bilatéralement (Moulin & Richard, 2016) ou entre normo-entendants et malentendants (Noble et al., 2013). Ce questionnaire simple d'utilisation observe le ressenti des difficultés auditives et l'évolution de celles-ci par la réhabilitation audioprothétique.

## MÉTHODE

Dans cette étude, le patient sera amené à compléter par deux fois les questionnaires afin d'observer une putative évolution de son estime de soi globale. Trois grands moments rythmeront le temps de l'étude (Figure 2) :

- **J-10** : correspond à la première consultation avec l'audioprothésiste ainsi qu'à la première passation des questionnaires.
- **J.0** : correspond au jour de l'adaptation des appareils. Le mois d'essai commence alors. Afin d'obtenir une plus grande cohorte de patients, les questionnaires ont été également proposés aux patients le jour de leur adaptation, s'ils n'avaient pas eu le temps d'y répondre à J-10.
- **J+90** : correspond au rendez-vous de contrôle deux mois après la facturation des appareils auditifs. Les questionnaires seront distribués une seconde fois lors de cette visite au centre.

Ce délai a été choisi en s'appuyant sur les résultats de l'étude de Lotfi & Al en 2009 (Lotfi et al., 2009) qui montre que les résultats de la réhabilitation prothétique sur la qualité de vie se font ressentir au bout de trois mois. Nous souhaitons donc observer si, pour cette même période, les appareils auditifs influent sur l'estime de soi.



**Figure 2 : Déroulé temporel de l'étude**

J-10 et J0 correspondent à la 1ère distribution de questionnaires. J90 correspond à la 2nde distribution des questionnaires.

## Analyse statistique

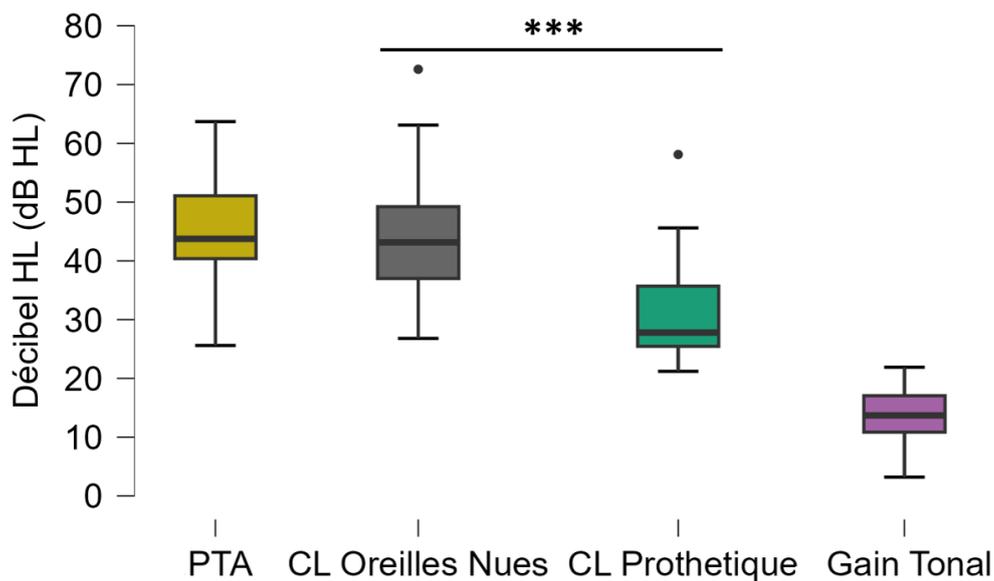
L'ensemble de l'analyse statistique a été réalisée sous JASP (version 0.17.2.1). La normalité des distributions entre la 1ère (J-10/J0) et la 2nde (J90) session a été vérifiée grâce au test de Shapiro-Wilk. Toutes les données sont appariées. Le test de Student est alors utilisé si la distribution est normale, et celui de Wilcoxon si la distribution est anormale. Le seuil critique alpha est fixé à 0,05. La notation utilisée pour chacune des figures lors de test significatifs est la suivante : \*p < 0 .05, \*\* p < 0 .01, \*\*\* p < 0.001 et N.S pour non significatif.

Pour observer si les questionnaires ont une éventuelle corrélation entre eux, le test de Pearson est employé dans le cas où les deux variables sont normales, si non, le test de Spearman est alors préféré. Les données récoltées sont disponibles dans les tableaux en ANNEXE 7.

# Résultats

## Composition de la cohorte

Pour la première passation, (J-10 / J0), 26 sujets ont été sélectionnés pour l'étude. Cependant cinq ont abandonné l'étude et un a été écarté en raison d'un choc émotionnel récent. La cohorte finale comprend donc de 20 participants (dont 8 femmes et 12 hommes). La moyenne d'âge des sujets est de 72,6 ans avec un écart-type (EC) de 6,3. La perte tonale moyenne des deux oreilles (PTA) est de 45,2 dB (EC = 8,7). Les informations sur les sujets ainsi que leurs résultats audiologiques sont présentés dans le tableau 1. La figure 3 représente les résultats du PTA moyennes des deux oreilles, du champ libre (CL) sans et avec appareils ainsi que du gain moyen tonal de la cohorte de sujets. Nous observons une amélioration significative de la moyenne bilatérale en champ libre sans et avec appareils en trois mois ( $t_{19} = -4,522$  ;  $p = <0,001$ ). En ANNEXE 8 se trouve la figure comportant les mêmes informations relatives à la vocale.



**Figure 3 : Vue d'ensemble des résultats en tonal du groupe de sujets.**

Le PTA est la perte tonale moyenne de la moyenne des deux oreilles sur les fréquences 500 Hz; 1000 Hz; 2000 Hz; 4000 Hz, mesurée aux inserts. Le CL (Champ Libre) Oreilles nues est la moyenne des deux oreilles sur les fréquences 500 Hz; 1000 Hz; 2000 Hz; 4000 Hz obtenue en champ libre sans appareil. Le CL (Champ Libre) Prothétique est la moyenne des deux oreilles sur les fréquences 500 Hz; 1000 Hz; 2000 Hz; 4000 Hz obtenue en champ libre avec appareils. Le gain moyen est la différence obtenue entre le champ libre avec appareil moins le champ libre sans appareil. \*\*\* :  $p < 0,001$ .

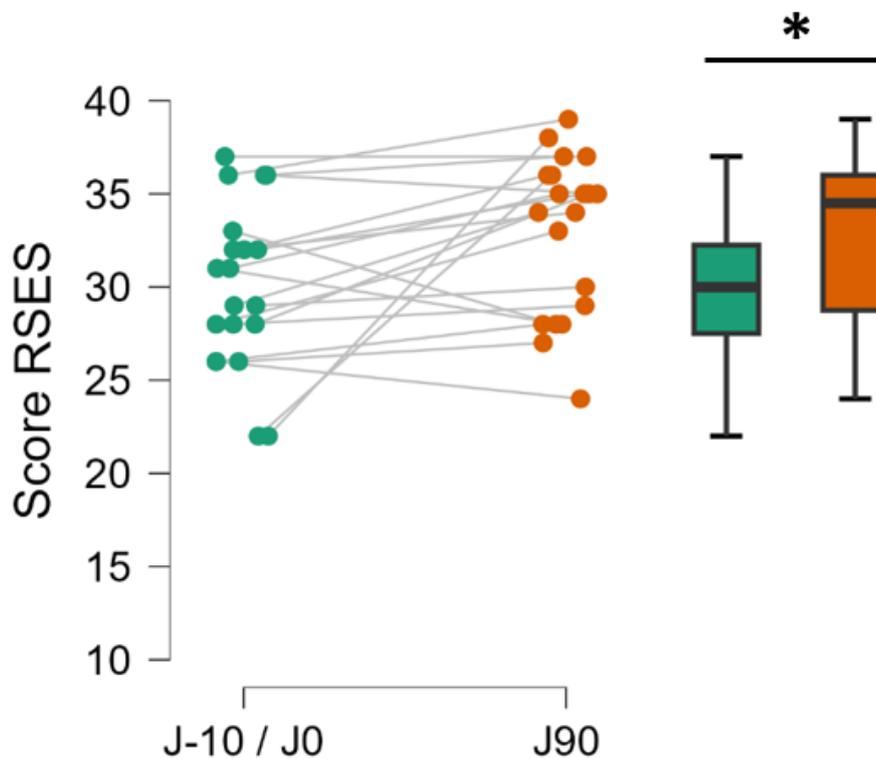
SUJETS	SEXE	ÂGE	PTA AVEC INSERTS	CL OREILLES NUES	CL PROTHETIQUE TONAL	GAIN TONAL	CL PROTHETIQUE VOCAL	GAIN VOCAL	DATA LOGGING
1	F	76	50,6	56,8	36	20,8	45	9	15
2	F	65	46,9	48,5	36,2	12,3	50	6	7,6
3	H	71	33,1	31,5	25	6,5	38	8	9
4	H	74	40	38,4	27,5	10,9	45	2	10
5	H	76	37,5	35,4	24,3	11,1	38	10	6
6	H	69	44,4	44,3	28,1	16,2	47	11	12
7	H	86	46,3	42,6	30	12,6	40	7	13
8	F	73	43,1	35,5	21,8	13,7	32	5	10
9	F	71	40,5	34,3	24,3	10	33	4	11,4
10	H	84	56,3	51,4	35,6	15,8	50	11	13
11	F	73	41,9	46,8	25,6	21,2	90	90	15
12	H	72	63,7	63,1	45,6	17,5	51	22	14
13	H	74	25,6	26,8	21,2	5,6	36	7	8
14	F	78	46,9	41,8	26,2	15,6	43	13	9
15	H	75	52,5	72,6	58,1	17,5	41	6	14,5
16	H	75	53,8	52,5	30,6	21,9	48	20	8,5
17	F	77	43,1	43,7	26,8	16,9	42	13	11,7
18	F	62	42,8	37,5	26,8	10,7	34	4	9,5
19	H	70	55,9	45	41,8	3,2	32	8	12,5
20	H	65	39,2	41,8	28,1	13,7	28	7	10,5
MOYENNE	/	72,6	45,2	44,5	30,9	13,6	43,1	13,1	11,5
ECART-TYPE	/	6,3	8,7	10,9	9	5,1	12,9	18,7	2,4

**Tableau 1 : Référence des sujets**

L'âge est donné en année. Le sexe est le genre du sujet Homme (H) Femme (F). Le PTA est la perte tonale moyenne des moyennes des deux oreilles nues sur les fréquences 500 Hz; 1000 Hz; 2000 Hz ; 4000 (en dB). Le CL (Champ Libre) oreilles nues est la moyenne des fréquences 500 Hz; 1000 Hz; 2000 Hz ; 4000 Hz obtenue en champ libre sans appareil (en dB). Le CL (Champ Libre) Prothétique tonal est la moyenne des fréquences 500 Hz; 1000 Hz; 2000 Hz ; 4000 Hz obtenue en champ libre avec appareils (en dB). Le gain moyen tonal est la différence obtenue entre le champ libre avec appareil moins le champ libre sans appareil (en dB). Le CL (ou Champ Libre) Prothétique vocal représente le 50% de la courbe vocale obtenue en champ libre avec appareils (en dB). Le Gain Vocal est la différence du 50% de la courbe vocale en champ libre avec et sans appareil (en dB). Le Data Logging est le temps de port journalier moyenné de deux prothèses auditives (h/j).

## Comparaison du RSES avant et après l'appareillage au niveau de l'estime de soi

Pour débiter l'évaluation de l'estime de soi, nous avons comparé les scores du questionnaire RSES avant et après appareillage à 90 jours d'intervalle. Nous trouvons une différence significative ( $t_{19} = 35$  ;  $p = 0.016$ ), meilleure à J90 qu'à J0 (figure 4). En effet, après appareillage la moyenne passe de 30 (EC = 4.413) c'est-à-dire une faible estime de soi, à une moyenne de 32.9 (EC = 4.226) soit une estime de soi moyenne. L'estime de soi semble donc être améliorée par la réhabilitation prothétique.



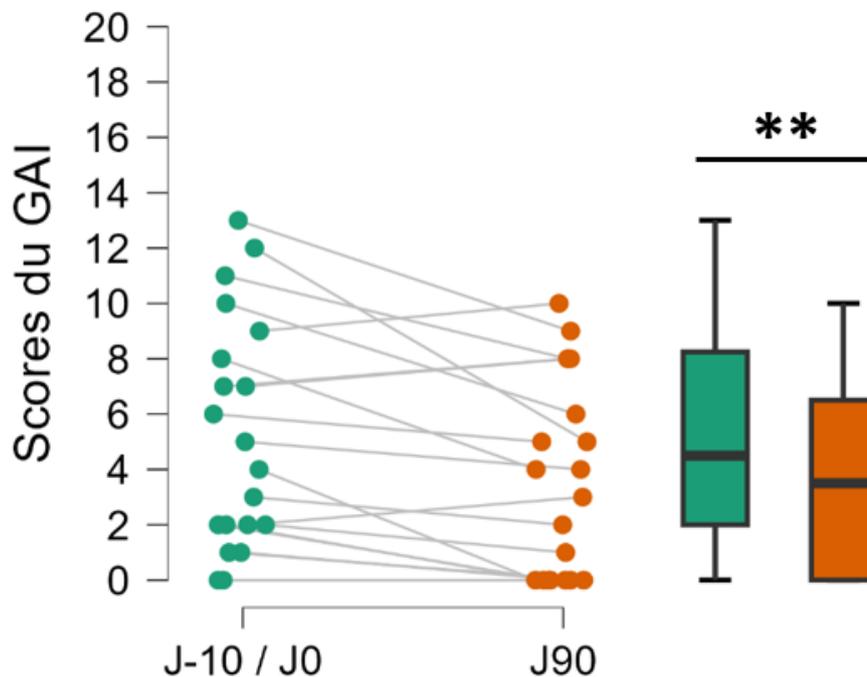
**Figure 4 :** Scores au RSES avant l'appareillage (J-10/J0) et après l'appareillage (J90).

Le score de 10 correspond au score le plus faible de l'estime de soi et 40 au score le plus élevé de l'estime de soi. Un score inférieur à 30 correspond à une estime de soi faible ; un score entre 31 et 34 correspond à une estime de soi moyenne ; un score supérieur à 35 correspond à une estime de soi forte. Les points représentent les scores individuels. Les box plots représentent la distribution des scores de la population. Code couleur : vert = 1ère passation ; orange = 2nde passation. \* :  $p < 0.05$

## Comparaison du GAI avant et après l'appareillage au niveau de l'anxiété

En comparant les résultats du GAI avant et après l'appareillage (figure 5), nous trouvons un résultat significatif ( $t_{19} = 3.310$  ;  $p = 0.004$ ). Le questionnaire estime qu'une personne est anxieuse si elle obtient un score de 10 ou de 11. A J-10/J0 quatre sujets obtiennent un score égal ou supérieur à 10 et à J90 seule une personne obtient un score de 10.

Avant l'appareillage, la moyenne est de 5.250 (EC = 4.166), tandis qu'après elle passe à 3.650 (EC = 3.543), il y a donc une diminution du score du GAI. Le port d'appareils auditifs semblerait avoir une influence positive sur l'anxiété.



**Figure 5** : Scores au GAI avant l'appareillage (J-10/J0) et après l'appareillage (J90).

0 correspond à un score minimal d'anxiété et 20 un score maximal d'anxiété.

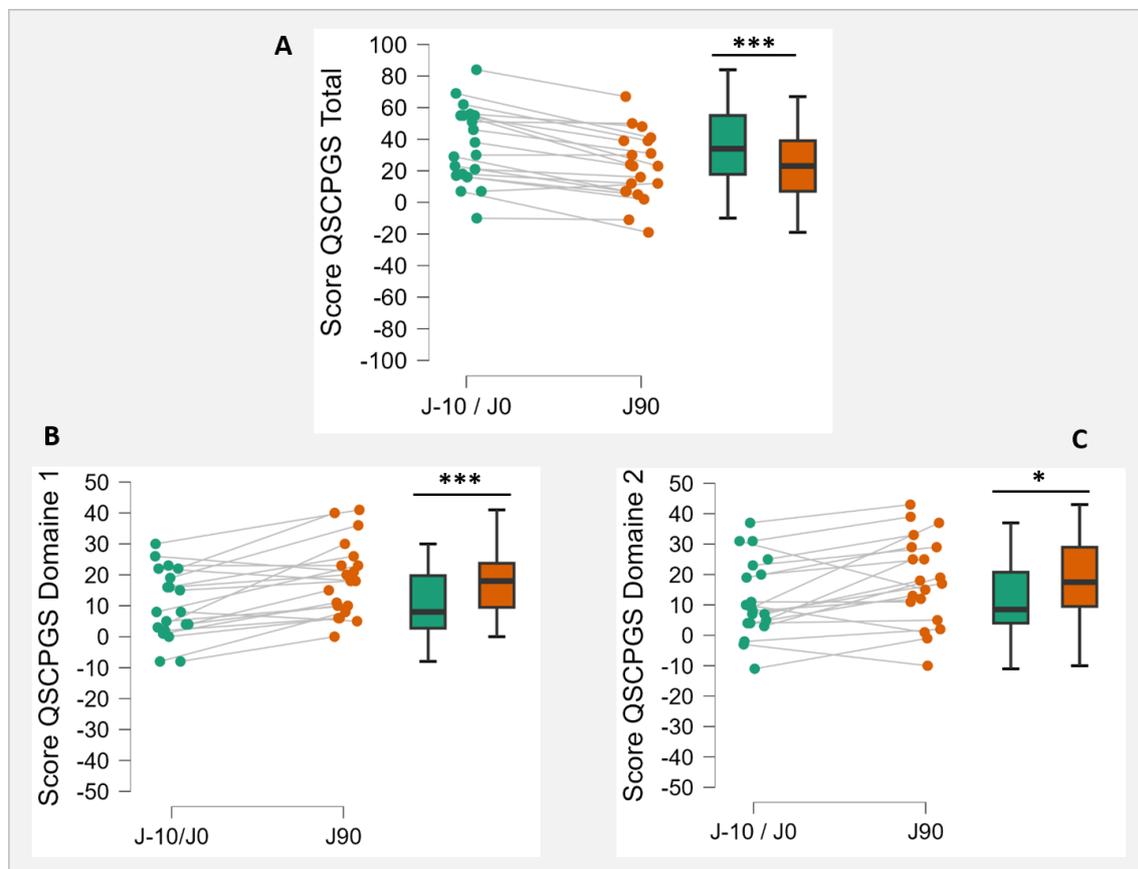
Les points représentent les scores individuels. Les box plots représentent la distribution de des scores de la population. Code couleur : vert = 1ère passation ; orange = 2nde passation.

\*\* :  $p < 0.01$

## Comparaison du QSCPGS avant et après l'appareillage au niveau du bien être

Pour ce test, nous avons comparé l'évolution au cours du temps avec tout d'abord la première partie du questionnaire correspondant à la satisfaction corporelle (items 1 à 10), puis la deuxième partie correspondant à la perception globale de soi (items 11 à 20) et enfin nous avons fait une comparaison globale du questionnaire (figure 6). Tous les résultats sont significatifs aussi bien que pour le domaine 1 ( $t_{19} = -4.378$  ;  $p = <0.001$ ) que pour le domaine 2 ( $t_{19} = -2.835$  ;  $p = 0.011$ ) et pour le résultat global ( $t_{19} = -5.877$  ;  $p < 0.001$ ).

La moyenne totale passe de 22.300 (EC = 21.421) à 36.450 (EC = 24.321), celle du domaine 1 augmente de 10.400 (EC = 11.085) à 18.350 (EC = 11.860) et celle du domaine 2 de 11.900 (EC = 12.645) à 18.100 (EC = 14.458). Ainsi, les sujets auraient ressenti une évolution positive leur état général à trois mois, suite au port d'appareils auditifs.

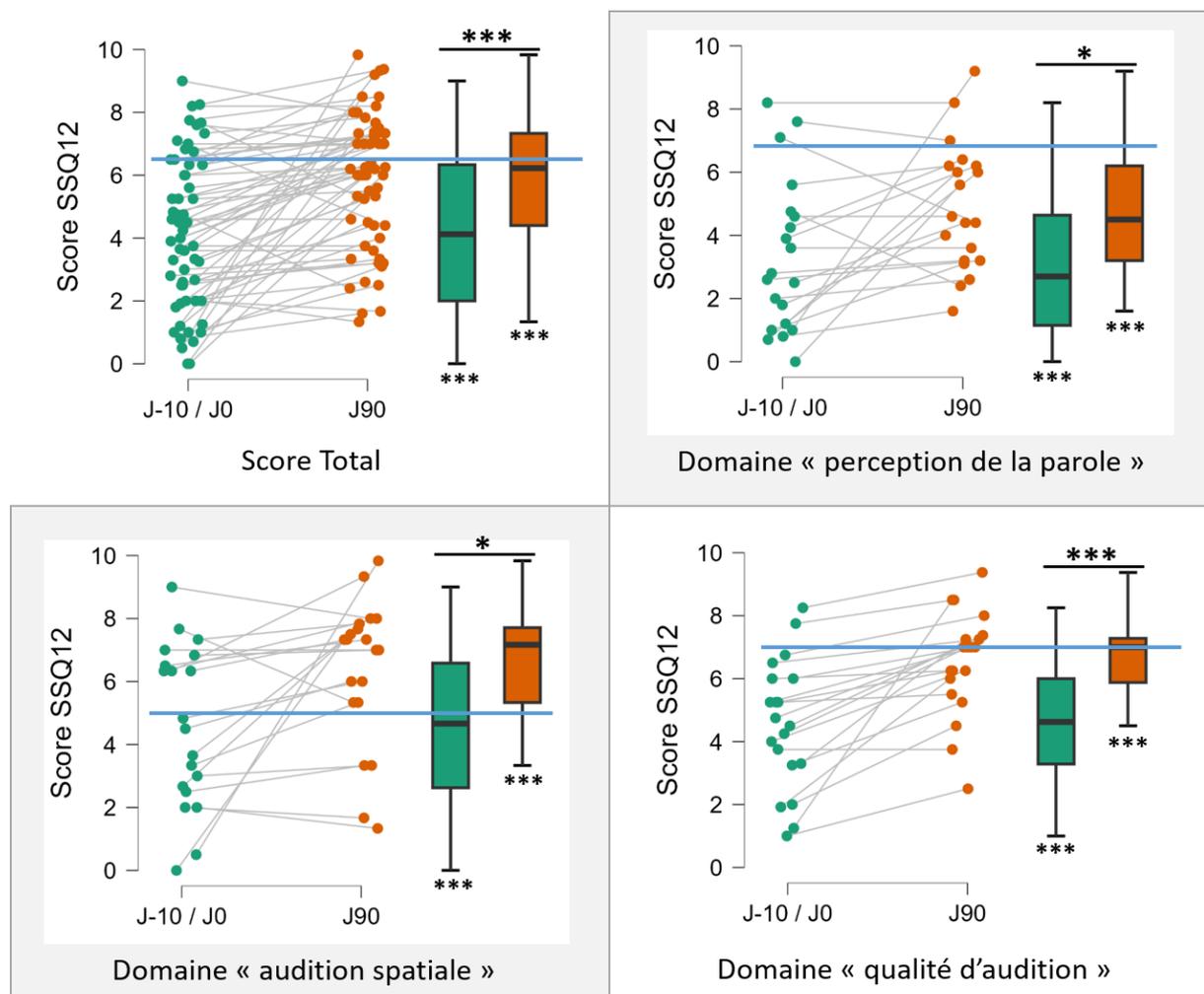


**Figure 6 :** Scores au QSCPGS avant l'appareillage (J-10 / J0) et après l'appareillage (J90).

A - Score total. B - Satisfaction corporelle. C - Perception globale de Soi. Les points représentent les scores individuels. Les box plots représentent la distribution de des scores de la population. Code couleur : vert = 1ère passation ; orange = 2nde passation. \*\*\* :  $p < 0.001$ . \* :  $p < 0.05$ .

## Comparaison du SSQ12 avant et après l'appareillage au niveau des difficultés auditives

Après avoir observé l'estime de soi, le niveau de stress et l'anxiété, ainsi que la satisfaction et l'acceptation corporelle, nous avons également mesuré la qualité d'audition spécifique par le questionnaire SSQ version 12 items (figure 7). Les moyennes obtenues lors des premières et deuxième passations ainsi que les seuils établis par Moulin et Al sont répertoriés dans le tableau 2.



**Figure 7 :** Scores au SSQ12 avant l'appareillage (J-10 / J0) et après l'appareillage (J90).

0 correspond à "une concentration intense" et 10 à "pas de concentration nécessaire". Comparaison des populations entre elles et à la norme française du SSQ. La ligne bleu représente le seuil du SSQ par catégorie d'après Moulin et al., 2015. Les points représentent les scores individuels. Les box plots représentent la distribution de des scores de la population. Code couleur : vert = 1ère passation ; orange = 2nde passation. \* :  $p < 0.05$  ; \*\*\*  $p < 0.001$

Pour ce test, nous avons tout d'abord comparé les moyennes du résultat global du questionnaire ( $t_{19} = 161.60$  ;  $p < 0.001$ ). Puis nous avons comparé indépendamment les sous échelles « perception de la parole » ( $t_{19} = -2.260$  ;  $p = 0.015$ ), « audition spatiale » ( $t_{19} = 29.500$  ;  $p = 0.009$ ), « qualité d'audition » ( $t_{19} = 0.008$  ;  $p < 0.001$ ). Les résultats de ce questionnaire montrent une amélioration significative de l'audition dans tous les domaines à trois mois post-appareillage auditif démontrant un effet positif sur les capacités auditives.

Par ailleurs, nous avons également comparé nos résultats aux seuils établis par Moulin et Al en 2015 (tableau 2). Les résultats sont significativement dégradés avant l'appareillage par rapport à norme (Résultat global :  $t_{19} = 10.97$  ;  $p = <0.001$ . Echelle « perception de la parole » :  $t_{19} = 6.43$  ;  $p = <0.001$ . Echelle « audition spatiale » :  $t_{19} = 8.51$  ;  $p = <0.001$ . Echelle « qualité d'audition :  $t_{19} = 10.32$  ;  $p = <0.001$ ). Bien qu'il y ai une amélioration significative sur les quatre aspects du SSQ12, seule l'échelle « audition spatiale » présente un score significativement supérieur à la norme ( $t_{19} = 12.53$  ;  $p = <0.001$ ), les résultats restant significativement inférieurs à la norme pour le résultat global ( $t_{19} = 15.80$  ;  $p = <0.001$ ), pour l'échelle « perception de la parole » ( $t_{19} = 11.45$  ;  $p = <0.001$ ), et pour l'échelle « qualité d'audition » ( $t_{19} = 18.56$  ;  $p = <0.001$ ).

	<i>Score Total</i>			<i>Domaine « perception de la parole »</i>			<i>Domaine « audition spatiale »</i>			<i>Domaine « qualité d'audition »</i>		
	<i>J10/J0</i>	<i>J90</i>	<i>Norme</i>	<i>J10/J0</i>	<i>J90</i>	<i>Norme</i>	<i>J10/J0</i>	<i>J90</i>	<i>Norme</i>	<i>J10/J0</i>	<i>J90</i>	<i>Norme</i>
<b>Moyenne</b>	4,15	5,91	6,46	3,30	4,89	6,68	4,84	6,28	5,00	4,53	6,52	7,19
<b>Ecart-type</b>	2,39	2,11	/	2,31	2,35	/	2,80	2,47	/	2,52	1,94	/
<b>Passation VS Norme</b>	***	***	/	***	***	/	***	***	/	***	***	/

**Tableau 2** : Moyennes, Écart-types et Significativité des scores obtenus à J-10/J0 et J90 ainsi que les seuils du SSQ normés par Moulin & Al en 2015

Comparaison des populations entre elles et à la norme du SSQ. Passation VS Norme : comparaison significative entre les résultats des passations et de la norme du SSQ. \*\*\* :  $p < 0.001$

### Cas des scores dégradés après la deuxième passation

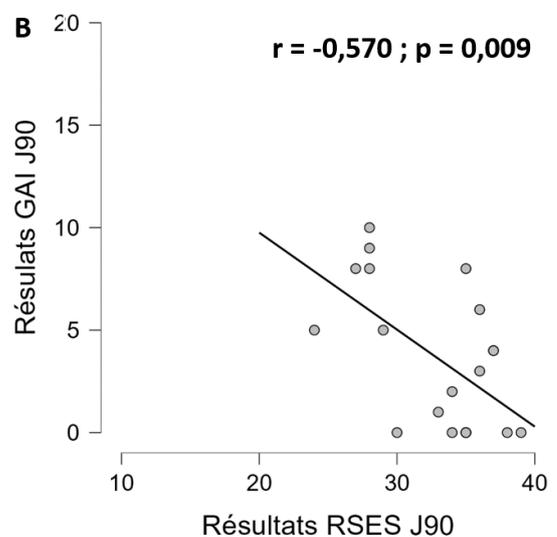
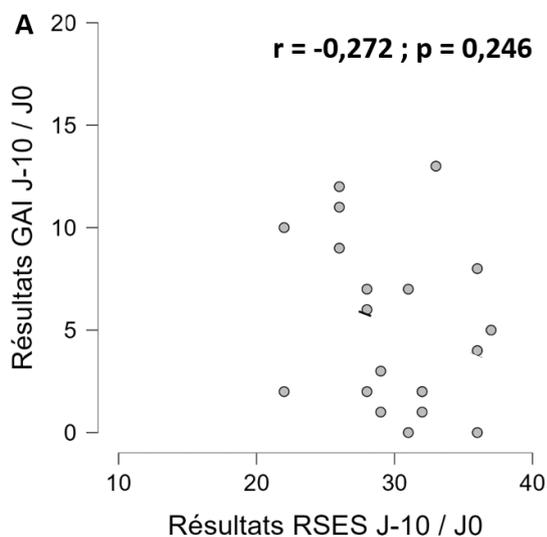
Grâce au graphique Raincloud, nous pouvons observer une dégradation des scores entre J-10/J0 et J90. En effet sur la figure 4 à 7, on assiste à un abaissement du score du RSES et du GAI pour 4 participants différents, une diminution pour le QSCPGS pour 1 participant et de 2 participants pour le SSQ12 (voir ANNEXE 7).

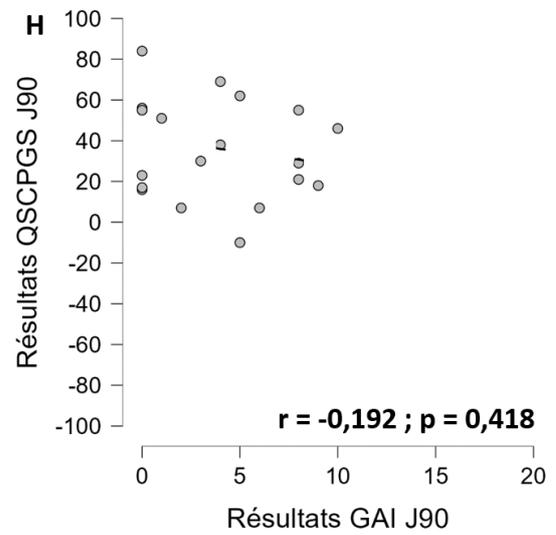
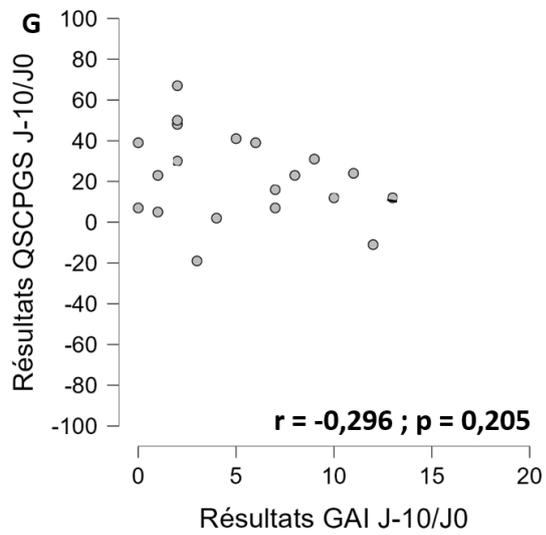
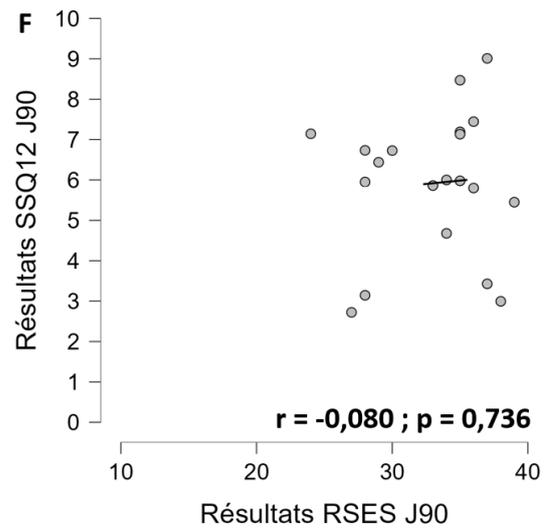
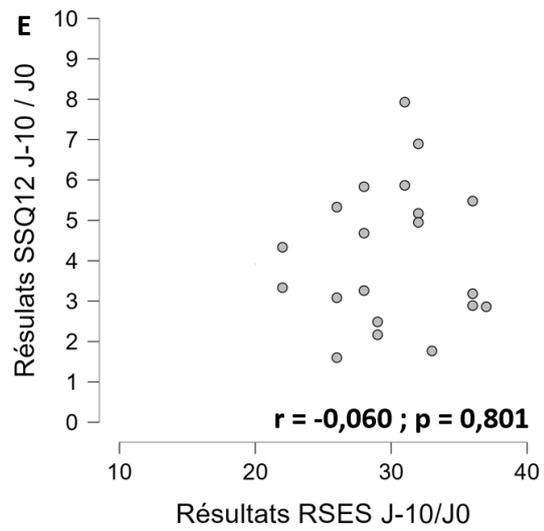
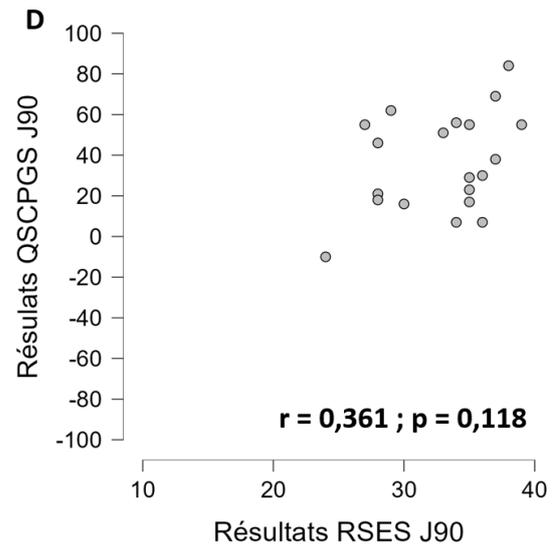
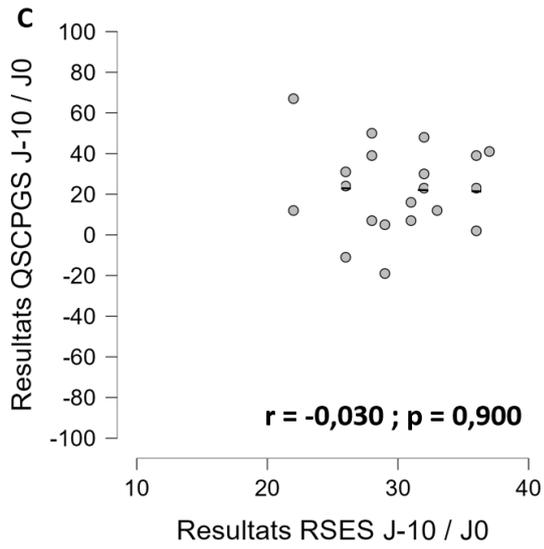
L'hypothèse d'un temps de port insuffisant des appareils serait à exclure car la moyenne du data login est de 11.5h/j +/- 2.4 et le temps de port le plus faible de la cohorte est de 6h/j (sujet n°5), qui correspond au temps de port minimum recommandé par les bonnes pratiques d'audioprothèse. D'autres facteurs externes entreraient en jeu, sans que nous puissions les appréhender.

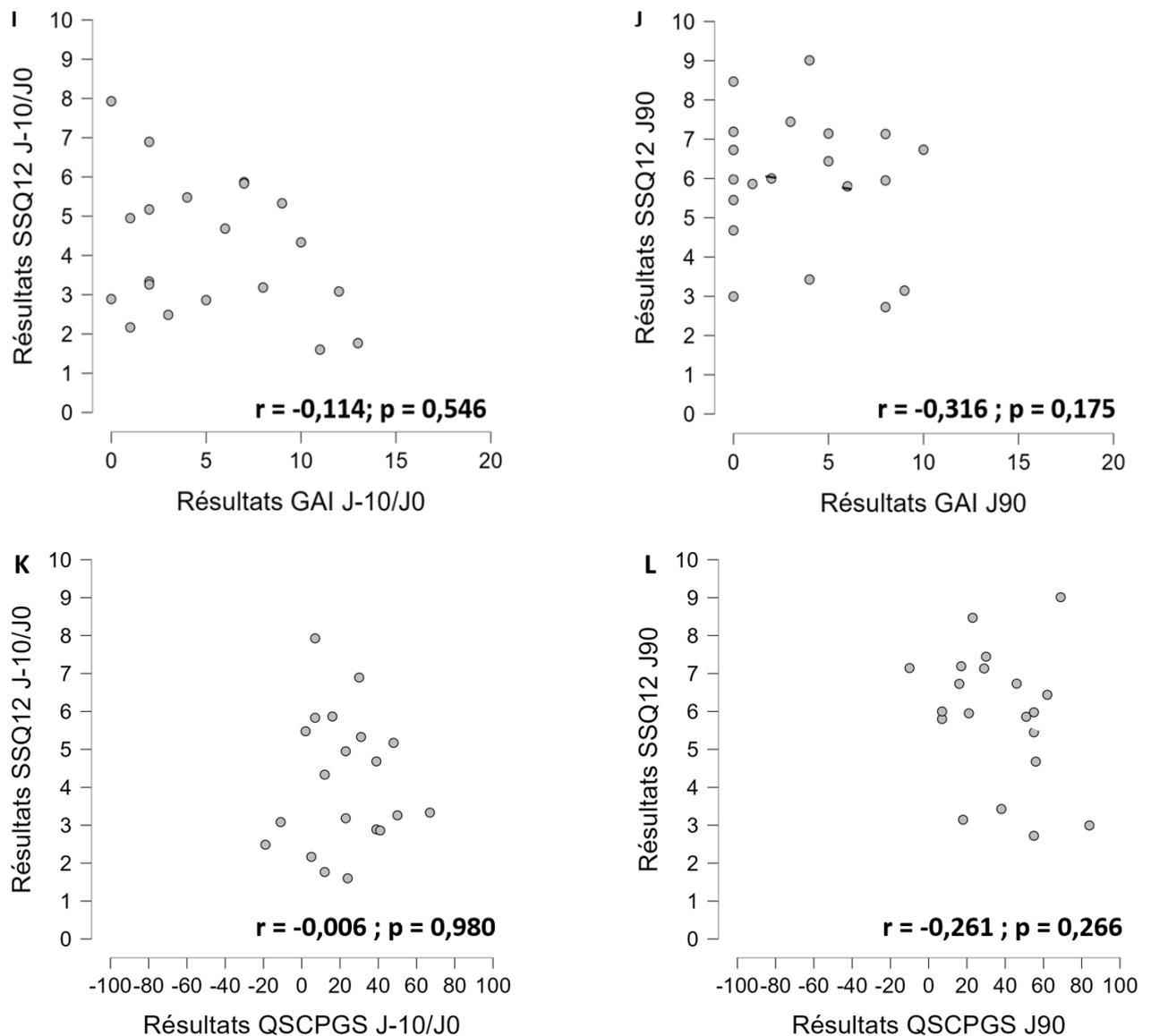
### Niveau de relation entre les différents questionnaires

Nous avons souhaité savoir si les réponses aux questionnaires pouvaient être corrélées entre elles (Figure 8 A à L). Pour cela, nous avons comparé chaque questionnaire entre eux à J-10 / J0 et à J90.

Nous ne retrouvons qu'une corrélation significative entre les résultats du RSES et du GAI ( $r = -0.570$  ;  $p = 0.009$  ; figure 9B). Ainsi d'après nos données, l'estime de soi serait reliée uniquement à l'anxiété mais pas au bien-être général ni même à l'amélioration de l'audition chez le sujet presbycousique appareillé.







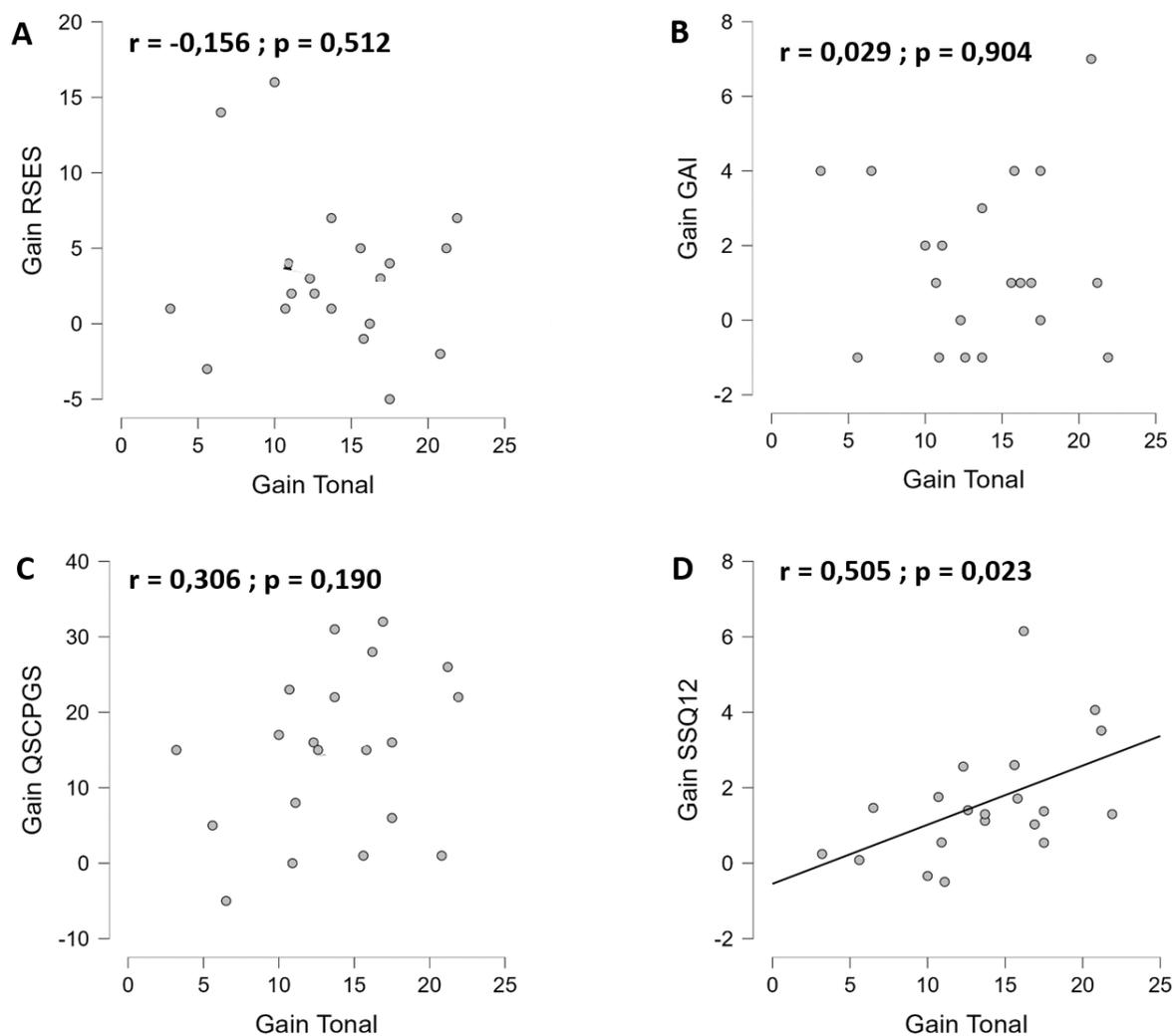
**Figure 8 : corrélation des questionnaires entre eux à J-10 / J0 et à J90.**

A- Corrélation du RSES et GAI à J-10/J90. B- corrélation du RSES et du GAI à J90. C- corrélation du RSES et du QSCPGS à J-10/J0. D- corrélation du RSES et du QSCPGS à J90. E- corrélation du RSES et du SSQ12 à J-10/J0. F- corrélation du RSES et du SSQ12 à J90. G- corrélation du GAI et du QSCPGS à J-10/J0. H- corrélation du GAI et du QSCPGS à J90. I- corrélation du GAI et du SSQ12 à J-10/J0. J- corrélation du GAI et du SSQ12 à J90. K- corrélation du QSCPGS et du SSQ12 à J-10/J0. L- corrélation du QSCPGS et du SSQ12 à J90.

## Comparaison des gains des questionnaires avec le gain tonal et l'âge

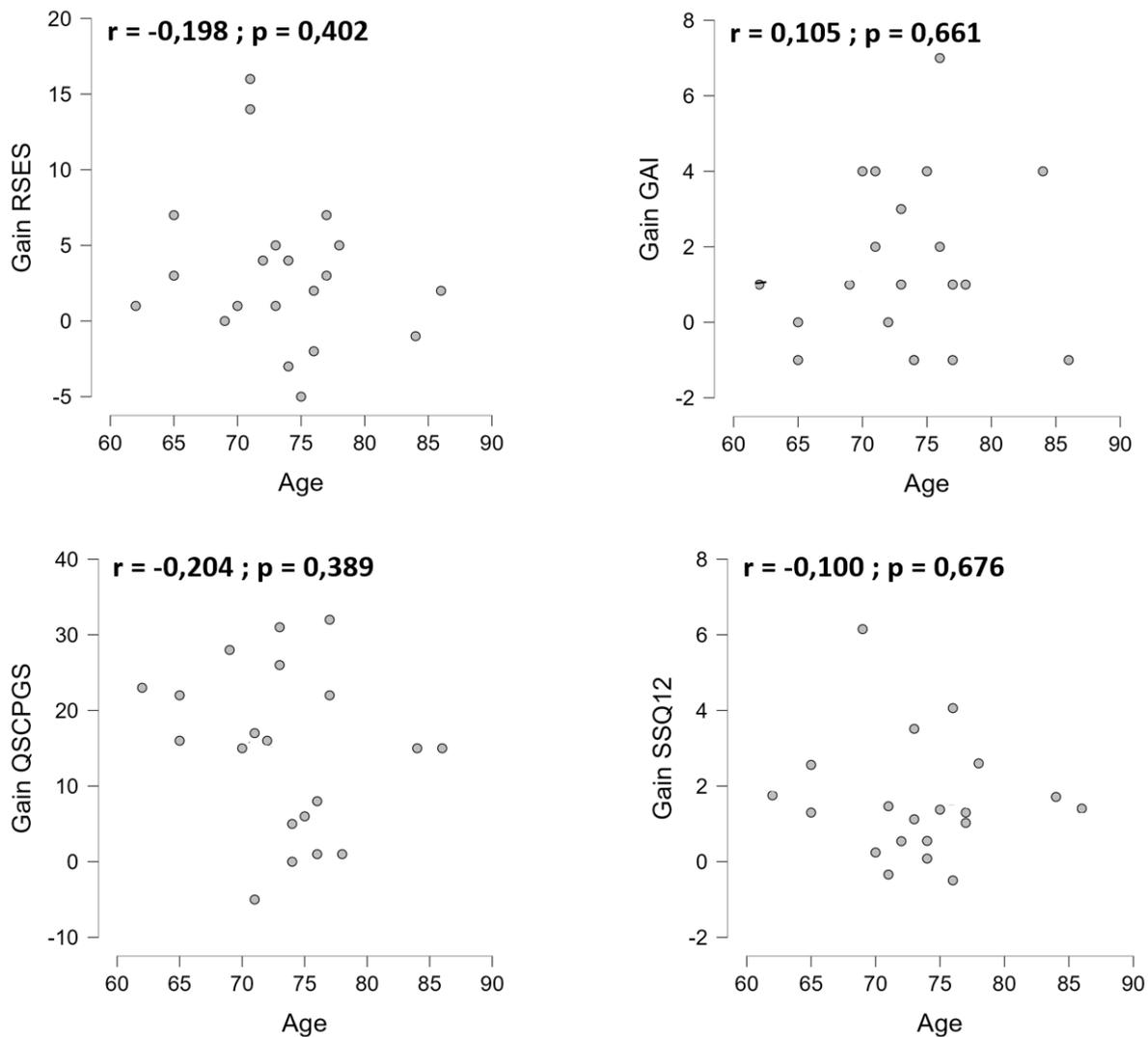
Nous avons également souhaité savoir s'il existait une relation entre les gains des questionnaires, le gain tonal (Figure 9) et l'âge (Figure 10). Pour le gain tonal, seule la corrélation avec le gain du SSQ12 s'est avérée significative ( $r = 0.505$  ;  $p = 0.023$ ). Le niveau de correction auditive aurait donc un lien avec le confort des situations d'écoute.

Cependant, nous ne retrouvons aucune corrélation significative entre les gains des questionnaires et l'âge (Figure 10). Il semblerait donc qu'il y ait des facteurs autres que l'âge et le gain prothétique pouvant avoir une influence sur les réponses des questionnaires.



**Figure 9 :** Corrélation du gain tonal avec les gains des questionnaires.

A- corrélation gain tonal avec le RSES. B- corrélation du gain tonal avec le GAI. C- corrélation du gain tonal avec le QSCP GS. D- corrélation du gain tonal avec le SSQ12. Le gain tonal est la différence obtenue entre le champ libre avec appareil moins le champ libre sans appareil.



**Figure 10** : Corrélation de l'âge avec les gains des questionnaires.

A- corrélation de l'âge avec le RSES. B- corrélation de l'âge avec le GAI. C- corrélation de l'âge avec le QSCP GS. D- corrélation de l'âge avec le SSQ12.

### Résumé des résultats :

Au bout de trois mois de réhabilitation prothétique, les résultats des questionnaires montrent qu'y a une amélioration significative de l'estime de soi, du bien-être, des capacités auditives, ainsi qu'une baisse de l'anxiété.

Cependant, les données laissent à penser que des facteurs autres que l'âge et le gain tonal influent sur les résultats. En effet, seules les corrélations entre les résultats à J90 du RSES et du GAI ainsi que celle entre le gain tonal et le gain du SSQ12 sont significatives.

# Discussion

L'objectif de ce mémoire a consisté à étudier un putatif lien entre l'estime de soi, avant et après une réhabilitation prothétique. Pour cela nous avons utilisé quatre questionnaires : le RSES pour évaluer l'estime de soi, le GAI pour quantifier le niveau d'anxiété des sujets, le QSCPGS afin de mesurer le niveau de bien être des patients et le SSQ12 pour connaître les difficultés auditives ressenties. La durée retenue entre les deux passations (J-10/J0 et J90) est de trois mois car il semblerait que cela soit la période minimale pour que les résultats d'une réhabilitation prothétique sur la qualité de vie se fassent ressentir (Lofti & Al en 2009).

Les résultats de tous les questionnaires montrent une amélioration significativement positive des scores après trois mois de ports d'appareils auditifs. De plus, nos données ont montré l'existence d'une corrélation significative entre l'amélioration de l'estime de soi et la diminution de l'anxiété après trois mois d'appareillage ainsi que corrélation significative entre le gain tonal et l'amélioration des difficultés auditives. Néanmoins, les résultats de notre étude laissent à penser que l'amélioration de l'estime de soi, du bien-être, des difficultés auditives ne sont pas reliées entre elles et que l'âge et le gain tonal n'interviennent pas non plus dans la bonification de ces résultats.

## Le questionnaire de Rosenberg

Nous avons choisi ce questionnaire en raison de sa simplicité d'utilisation et de sa forte utilisation parmi les sourds et malentendants.

Après trois mois de réhabilitation prothétique, nos résultats montrent une amélioration significative au RSES (figure 4). A ce jour, les études portant sur le RSES traitent essentiellement sur des sourds pré et post linguaux avec des sujets ayant des implants cochléaires et pouvant communiquer par la langue de signes. La littérature ne relate pas une évolution du RSES à la suite d'un appareillage auditif nous n'avons donc pas de points de comparaison. Cependant, notre étude se rapproche de celle de Harless & McConnell, 1982 où des prothèses auditives ont eu un effet bénéfique sur le concept de soi ( $t = 1,98$ ,  $p =$

0,0481). L'estime de soi faisant partie intégrante du concept de soi, nous pouvons supposer que les appareils auditifs permettent de renforcer les sentiments positifs qu'un individu a sur lui-même. C'est en effet ce que retrouvent Kochkin, 2011 dans son étude dans laquelle plus d'un tiers des participants ressentent une augmentation de leur confiance en soi, de leur sécurité et de leur autonomie.

En outre, nos résultats vont également dans le sens de l'étude de Kobosko et al., 2015 qui utilise le RSES pour montrer que des porteurs d'implants cochléaires présentent une meilleure estime de soi après implantation. On peut alors suggérer que toute forme de réhabilitation prothétique entraîne une amélioration de l'estime de soi car elle permet une réouverture au monde. En effet, Kochkin, 2011 mentionne que la moitié des patients appareillés trouvent de fortes améliorations dans leurs relations familiales et sociales et une aisance à se joindre à des groupes.

La variété des activités ou des interactions que rencontre une personne âgée lui permet de se percevoir en tant que personne active et vitale (Barris, 1987). L'appareillage apparaît dès lors comme une solution pour reprendre le contrôle sur son environnement qui augmentera la confiance et l'estime de soi.

## Le GAI

Le GAI a été choisi pour cette étude en raison de sa spécificité pour identifier les troubles anxieux des personnes âgées, en plus d'être l'un des facteurs de la fluctuation de l'estime de soi.

Nous avons pu constater une amélioration significative de l'anxiété avant l'appareillage (J-10/J0) et après l'appareillage (J90) (figure 5). Avant la réhabilitation prothétique, 20% des sujets présentaient une forte anxiété, ce chiffre tombe à 5% après celle-ci.

A ce jour, aucune étude utilise le GAI pour évaluer l'impact de l'anxiété sur la presbyacousie et l'évolution grâce à l'appareillage.

Néanmoins, nos résultats concordent avec ceux de l'étude de Acar et al., 2011 qui utilisent le MMSE (Mental-State Examination) et le GDS (*Geriatric Depression Scale*) pour évaluer les symptômes dépressifs avant et après l'appareillage. Cette étude est fortement intéressante dans notre cas car elle utilise un protocole proche du nôtre : des participants de plus de 65 ans, primo-appareillés et deux distributions de questionnaires à trois mois d'intervalles (avant et après appareillage). Comme nous, les résultats montrent une diminution significative des symptômes dépressifs après un appareillage. Dès lors, il semblerait que le port d'appareils auditifs influence positivement sur les troubles anxieux (Berger, 2021).

## Le QSCPGS

Nous avons retenu le QSCPGS pour sa sensibilité aux variations suite à un traitement (ici les appareils auditifs) sur la satisfaction de soi et le bien être corporel qui sont deux éléments constitutifs de l'estime de soi.

Notre étude observe la différence des résultats du QSCPGS entre la 1ère passation (J-10 / J0) et la deuxième passation (J90) sur trois points : le score total du QSCPGS, le facteur 1 « satisfaction corporelle » et le facteur 2 « perception globale de soi ». Nous obtenons une amélioration significative au terme des trois mois de port d'appareils (figure 6).

Cela coïncide avec l'étude d'Evers & Verbanck, 2010 qui ont également trouvé une amélioration significative entre le groupe témoin et le groupe clinique et ce, dans tous les domaines. En comparant le résultat global de leur groupe non-clinique « 60 - 70 ans » qui est de 29,7 avec nos données, nous avons un score inférieur avant appareillage (22,3 +/- 21,4) et un score supérieur après appareillage (36,45 +/- 24,3). Cela signifie que la non-corrrection d'une déficience auditive peut entraîner une dévalorisation corporelle et de sa propre perception mais qu'elle peut être restaurée grâce au port d'appareils auditifs.

Ce constat est à mettre en lien avec l'étude Kochkin, 2011 qui met en lumière qu'après une réhabilitation audioprothétique, un tiers des sujets signalent des améliorations de leur bien-être, notamment dans leur sens de l'humour, leur santé mentale et émotionnelle, leur romance, leurs capacités cognitives et leur santé physique.

## Le SSQ12

Nous avons choisi d'intégrer le SSQ12 à notre étude car c'est un questionnaire pensé pour les utilisateurs d'aide auditive permettant de recenser leurs difficultés auditives au quotidien.

Au bout de trois mois d'appareillage, nos résultats montrent une amélioration, significative du SSQ12 aussi bien globale que pour les trois sous-échelles (figure 7). Tous nos résultats sans prothèse auditive sont inférieurs à la norme de Moulin et al, 2015 ce qui est cohérent car un malentendant perçoit un message sonore dégradé. Nos données avec les prothèses auditives présentent des résultats plus constatés : si le score total a est légèrement inférieur à la norme ( $5,91 < 6,46$ ) ; celui du domaine « qualité d'audition » est assez proche de la norme ( $6,52 < 7,19$ ); le domaine « perception de la parole » est bien en deçà de la norme ( $4,89 < 6,68$ ) ; et le domaine « audition spatiale » bien au-dessus du seuil normé ( $6,28 > 5$ ).

Nous n'avons pas d'explications sur l'hétérogénéité de ces résultats, d'autres facteurs doivent intervenir dessus sans que nous puissions les quantifier.

Nos résultats concordent cependant avec ceux de l'étude de Kochkin, 2011 où le port des prothèses auditives améliore l'audition dans dix situations d'écoutes différentes. Les participants ressentent une amélioration de 50 % dans toutes les situations d'écoute et de 70 dans les situations calmes.

## Corrélation des tests entre eux

Lors de nos expériences, nous avons souhaité observer si les questionnaires et les facteurs qu'ils mesuraient étaient corrélés entre eux. Pour cela nous avons comparé les résultats des 1ères passations (J-10 / J0) puis ceux des deuxièmes passations (J90).

## Les liens entre l'estime de soi et l'anxiété, le bien être, les difficultés auditives.

Les résultats de nos données montrent que seuls le RSES et le GAI sont significativement reliés, ce qui n'est pas le cas pour les autres questionnaires. Cela peut s'expliquer par un manque de sensibilité des questionnaires ou d'autres facteurs intervenant indépendamment de notre étude.

### Estime de soi et anxiété

Nous retrouvons une corrélation significative entre le RSES et le GAI à J90 (figure 8-B). Cela signifie donc que l'amélioration de l'estime de soi est corrélée à une baisse d'anxiété après trois mois d'appareillage. Les résultats de Rosenberg, 1962 concordent avec les nôtres car ce dernier retrouve une relation inverse entre le niveau d'estime de soi et le niveau d'anxiété. De plus, la méta-analyse de Sowislo & Orth, 2013 converge également avec notre étude en attribuant une corrélation significative entre la hausse de l'estime de soi et la baisse de l'anxiété, cependant moins forte que la relation estime de soi-dépression.

Nous pouvons émettre l'hypothèse que c'est la déficience auditive qui est à l'origine d'une cognition négative et que l'appareillage permet de s'y soustraire en se réouvrant au monde. En effet, une privation sensorielle telle que la presbyacousie entraîne une transmission de la parole incomplète, demandant un effort supplémentaire au malentendant. Celui-ci va alors restreindre son espace de vie et sa vie sociale pour s'isoler. Ce repli sur soi entraîne de l'irritabilité, une diminution de l'adaptabilité, un sentiment de rejet général augmentant les troubles anxieux et dégradant par la même occasion l'appréciation personnelle. La réhabilitation prothétique va permettre d'inverser ce processus en permettant au malentendant de reprendre le contrôle sur les situations du quotidien (Kobosko et al., 2015).

### Estime de soi et bien-être

Dans notre étude, nous ne retrouvons aucune corrélation significative entre le RSES et le QSCPGS (figures 8-C,D). Cela est surprenant car la satisfaction corporelle et la perception globale de soi sont des éléments constitutifs de l'estime de soi. Dans leur étude, Konar & Akyol, s. d) viennent rappeler que l'estime de soi générale était liée à la perception

corporelle en démontrant que des malentendants appareillés pratiquant un sport ont une meilleure image corporelle et estime de soi que malentendants appareillés non-sportifs. Par ailleurs, Harless & McConnell, 1982 atteste que la perception de soi est fortement améliorée après le port d'aides auditives.

### [Estime de soi et difficultés auditives](#)

Les résultats de notre étude ne montrent aucuns liens entre l'amélioration de l'estime de soi et l'amélioration du confort auditif (figure 8-E,F). La littérature ne possède pas non plus d'études sur ce sujet. Mais nous pouvons supposer que l'amélioration des difficultés auditives permet au patient de gagner une aisance dans la communication, la rendant agréable avec ses proches. L'étude de Kochkin, 2011 montre en effet que plus de la moitié des patients appareillés trouvent de fortes améliorations dans leurs relations familiales et sociales et une aisance à se joindre à des groupes. Les interactions sociales étant vectrices d'une bonne estime de soi, nous pouvons ainsi dire que l'amélioration de l'audition dans les environnements quotidiens grâce aux prothèses auditives influence positivement l'estime de soi.

### [Les liens entre l'anxiété, le bien-être et les difficultés auditives](#)

#### [Anxiété et bien-être global](#)

Nos résultats n'ont pas démontré de corrélation significative entre la baisse de l'anxiété et l'augmentation du bien être après trois mois d'appareillage (figures 8-G,H). La littérature ne fait pas cas spécifiquement d'étude entre l'anxiété et le bien-être mais nous pouvons rapprocher le bien-être à l'amélioration de la qualité de vie ou de l'estime de soi. Dans ce cas-là, la littérature indique que la baisse de l'anxiété est liée à l'augmentation de l'estime de soi (Rosenberg, 1962), donc nous pouvons supposer que les mêmes effets agissent pour l'anxiété et le bien-être.

### Anxiété et difficultés auditives

Nos résultats n'ont pas démontré de corrélation significative entre la baisse de l'anxiété et l'augmentation de l'habileté auditive après trois mois d'appareillage (figures 8-I,J). Cela rentre en contradiction avec l'étude d'Acar et al., 2011 où des patients entrant dans un contexte de primo appareillage, obtiennent une amélioration significative de leurs troubles anxieux et/ou dépressifs au bout de six mois.

### Bien-être global et difficultés auditives

Aucune corrélation significative a été établie entre le bien être global, et les difficultés auditives (figures 8-K,L). Pourtant, les porteurs d'appareils auditifs sont plus enclins à participer à des événements sociaux (Lotfi et al., 2009). Cela insinue que ces personnes sont à l'aise dans les environnements sonores complets ce qui favorise leur extraversion, reconnu comme étant l'un des facteurs d'épanouissement personnel.

## L'influence de l'âge et du gain tonal

Afin d'observer si le gain tonal et l'âge ont une influence sur les gains des résultats des questionnaires, nous les avons comparés entre eux. Les résultats de nos données montrent que seuls le gain tonal et le gain du SSQ12 sont significativement reliés, ce qui n'est pas le cas pour les autres questionnaires et l'âge. Cela peut s'expliquer par un manque de sensibilité des questionnaires ou d'autres facteurs intervenant indépendamment de notre étude.

### Incidence du gain prothétique

Lors de nos expériences, nous avons souhaité observer si le gain tonal était un facteur qui pouvait influencer l'estime de soi, le bien-être, l'anxiété ou les difficultés auditives. Pour cela nous avons comparé le gain des questionnaires avec le gain tonal des participants.

### Cas du gain tonal et de son incidence sur le RSES, GAI et QSCPGS

Nos résultats ne rapportent aucune corrélation significative entre l'importance de la correction du gain auditif et le RSES, le GAI et le QSCPGS (figures 9 A à C). Pourtant dans son étude, Kochkin & Rogin, 2000 démontre que plus la sévérité des troubles auditifs est importante, plus les patients ont une estime personnelle dégradée, une hausse de l'anxiété et une instabilité émotionnelle. En effet, les participants ont l'impression d'avoir peu de contrôle sur les événements de leur vie, qu'ils s'attardent sur leurs erreurs et développent un complexe d'infériorité. Les patients présentent également davantage de troubles anxieux et dépressif pouvant aller jusqu'à la paranoïa. Enfin le sujet se perçoit comme craintif, névrosé et l'entourage familial le considère irritable et/ou frustré.

Plus les troubles auditifs sont importants, plus ces facteurs s'aggravent. A contrario, le port de prothèses auditives permet de les diminuer et donc d'améliorer la qualité de vie.

### Cas du gain tonal et de son Incidence sur le SSQ12

Nos résultats montrent une corrélation positive entre le gain du SSQ12 et le gain tonal (figure 9-D). Ainsi plus une surdité est importante, plus les patients ressentiraient les bénéfices du port des appareils auditifs. En effet dans son étude Kochkin montre que plus une surdité est importante, plus les relations sociales, le besoin de concentration le sont également. Les patients ressentiraient alors davantage une amélioration de leur qualité de vie (Kochkin & Rogin, 2000). Par ailleurs, la même étude montre que plus une perte est importante, moins le patient est gêné de porter un appareil auditif. Cela signifie que l'éventuelle stigmatisation sociale et les « critères de beauté » liés aux appareils auditifs sont relégués au second plan par rapport au bénéfice et au confort qu'ils apportent.

Par ailleurs, la sévérité des troubles auditifs et leurs difficultés engendrées peuvent coïncider avec le degré de handicap ressenti par le malentendant. Dans son étude, Barbosa et al., 2015 constate qu'après une réhabilitation prothétique le nombre de sujet ayant un handicap « sévère / important » diminue par cinq, celui ayant un handicap « léger / modéré » de moitié tandis que le nombre de personnes se définissant « sans handicap » triple. L'appareillage en venant compenser la perte auditive, améliore la qualité de vie de la personne qui perçoit alors une diminution ou une disparition de son handicap.

## Incidence de l'âge

Lors de nos expériences, nous avons souhaité observer si l'âge était un facteur qui pouvait influencer l'estime de soi, le bien-être, l'anxiété ou les difficultés auditives. Pour cela nous avons comparé le gain des questionnaires avec l'âge des participants.

Il s'est avéré que nos données ne montrent aucune corrélation significative entre l'âge et son influence sur l'estime de soi, l'anxiété, le bien-être et les difficultés auditives (figures 10 A à D). Si ce constat va dans le sens de la littérature pour l'estime de soi (Ben-Zur, 2002), et de l'anxiété (Giordana et al., 2010; Pachana et al., 2007), ce n'est pas le cas pour les difficultés auditives et le bien-être. En effet, l'étude CONSTANCES (Lisan et al., 2022) établit que la perte auditive et la perte auditive invalidante sont liées à l'augmentation de l'âge. Evers & Verbanck, 2010 observent quant à eux une diminution de la valeur totale du QSCPGS des sujets non cliniques avec l'âge. Cependant la littérature rentre ici en contradiction : si les attributs et capacités physiques déclinent avec la vieillesse entraînant une auto-dévaluation, la personne âgée en prend conscience et va dissocier ses lacunes physiques de sa propre perception. Elle rentre alors dans un processus adaptatif par lequel elle stabilise une appréciation positive d'elle-même. (Shaw et al., 2010).

De plus, la littérature n'arrive pas non plus à statuer la fluctuation de l'estime de soi chez les personnes âgées. Si pour certains auteurs l'estime de soi va croître dans la vieillesse du fait de l'amélioration des capacités d'adaptation émotionnelle déployées au cours du processus de vieillissement (Collins & Smyer, 2005), d'autres mettent en avant que la perte des rôles sociaux et le déclin simultané des ressources physiques et psychiques entraînent une diminution de l'appréciation personnelle (Mirowsky & Ross, 1992). L'estime de soi étant l'évaluation de sa propre valeur, ce serait alors les capacités d'un individu qui pourraient rentrer en jeu. En effet, Shaw et al., 2010 démontre que les ressources disponibles d'une personne âgée jouent un rôle important dans la manière dont elle va vivre sa vieillesse et donc sont significativement corrélés à un changement d'estime de soi.

## Limites

La maximisation des sujets sur plusieurs centres nous a permis d'agrandir la population mais nous a confrontés à différentes pratiques d'audioprothésistes, nous empêchant de pouvoir comparer les tests dans le bruit entre eux. Il aurait été intéressant de pouvoir avoir davantage de données sur la compréhension dans le bruit, une meilleure vie sociale augmentant la confiance et l'estime de soi.

Il serait également intéressant de pouvoir utiliser d'autres questionnaires qui étudient l'estime de soi de manière plus précise ou qui sont plus appropriés pour une population âgée. Cependant peu de questionnaires traitant de l'estime de soi sont traduits et validés en langue française, réduisant considérablement le nombre d'outils disponibles pour notre étude. De plus, la littérature scientifique traitant l'estime de soi et la surdité privilégie davantage des populations d'adolescents, de sourds pré-linguales, de sourds-signants ou de porteurs d'implants cochléaires.

# Conclusion

L'objectif de notre mémoire était de savoir si la réhabilitation audioprothétique de la presbyacousie possédait une influence sur l'estime de soi. Pour cela nous avons distribué à trois mois d'écart quatre questionnaires : GAI (pour les troubles de l'anxiété), le QSCPGS (pour le bien-être global) et SSQ12 (incapacités auditives ressenties) qui viennent s'articuler autour RSES (pour l'estime de soi).

L'analyse de ce travail permet de montrer que la réhabilitation prothétique chez le patient presbyacousique semble avoir un impact positif sur l'estime de soi, l'anxiété et le bien-être global tout en favorisant une meilleure qualité de vie auditive.

Nos résultats retrouvent également deux corrélations significatives : l'une entre la baisse de l'anxiété et l'augmentation de l'estime de soi et l'autre entre le gain tonal et le gain du SSQ12. Cependant les autres questionnaires ne sont pas corrélés entre eux, ni avec l'âge ou le gain tonal, ce qui rentre en contradiction avec la littérature scientifique. Ce décalage peut s'expliquer par un potentiel manque de sensibilité des questionnaires entre eux. D'autres facteurs pouvant influencer les résultats n'ont pas été pris en compte pour mener à bien cette étude, notamment les statuts sociaux-économique, la présence ou non d'acouphène et/ou d'hyperacousie ou l'influence des appareils classe I / classe II. La spécificité des questionnaires pour des personnes âgées fait également défaut. En effet, cette population compte des caractéristiques uniques, ce qui peut entraîner un manque de cohérence au niveau des choix de mesures de certains questionnaires. La littérature française est également assez restreinte pour étudier l'estime de soi et la personne âgée, l'estime de soi et la presbyacousie, et l'influence d'une rééducation auditive sur l'estime de soi chez un patient presbyacousique.

Depuis la loi de novembre 2018, les audioprothésistes doivent distribuer des questionnaires de satisfaction à leurs patients. Nous pouvons nous demander s'il ne serait pas intéressant de proposer un questionnaire psychosocial aux patients afin de leur proposer une prise en charge plus adaptée.

# Bibliographie

- Acar, B., Yurekli, M. F., Babademez, M. A., Karabulut, H., & Karasen, R. M. (2011). Effects of hearing aids on cognitive functions and depressive signs in elderly people. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 52(3), 250-252. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2010.04.013>
- Amieva, H., Ouvrard, C., Giulioli, C., Meillon, C., Rullier, L., & Dartigues, J.-F. (2015). Self-Reported Hearing Loss, Hearing Aids, and Cognitive Decline in Elderly Adults : A 25-Year Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(10), 2099-2104. <https://doi.org/10.1111/jgs.13649>
- Barbosa, M. R., De Sousa Medeiros, D., Rossi-Barbosa, L. A. R., Silveira, M. F., De Barros Lima Martins, A. M. E., & Caldeira, A. P. (2015). Self-perception of the hearing-impaired elderly before and after hearing-aid fittings : Self-perception of the hearing-impaired. *Geriatrics & Gerontology International*, 15(8), 977-982. <https://doi.org/10.1111/ggi.12376>
- Barris, R. (1987). Activity : The Interface Between Person and Environment. *Physical & Occupational Therapy In Geriatrics*, 5(2), 39-49. [https://doi.org/10.1080/J148v05n02\\_05](https://doi.org/10.1080/J148v05n02_05)
- Barthe, J.-F., Clément, S., & Drulhe, M. (2015). Vieillesse ou vieillissement ? Les processus d'organisation des modes de vie chez les personnes âgées. *International Review of Community Development*, 23, 35-46. <https://doi.org/10.7202/1033992ar>
- Ben-Zur, H. (2002). Coping, affect and aging : The roles of mastery and self-esteem. *Personality and Individual Differences*, 32(2), 357-372. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00031-9](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00031-9)
- Berger, T. (2021). *Evaluation de la détresse psychologique lors d'un primo appareillage chez un patient presbycousique* [Université de Toulouse 3 – Paul Sabatier]. <https://memau.eu/audio-cahors/#94-wpfd-2021>
- Braungart Fauth, E., Zarit, S. H., Malmberg, B., & Johansson, B. (2007). Physical, Cognitive, and Psychosocial Variables From the Disablement Process Model Predict Patterns of Independence and the Transition Into Disability for the Oldest-Old. *The Gerontologist*, 47(5), 613-624. <https://doi.org/10.1093/geront/47.5.613>
- Buchner, D. M., & Wagner, E. H. (1992). Preventing frail health. *Clinics in Geriatric Medicine*, 8(1), 1-17.
- Castiglione, A., Benatti, A., Velardita, C., Favaro, D., Padoan, E., Severi, D., Pagliaro, M., Bovo, R., Vallesi, A., Gabelli, C., & Martini, A. (2016). Aging, Cognitive Decline and Hearing Loss : Effects of Auditory Rehabilitation and Training with Hearing Aids and Cochlear Implants on Cognitive Function and Depression among Older Adults. *Audiology and Neurotology*, 21(Suppl. 1), 21-28. <https://doi.org/10.1159/000448350>

- Champagne, A., Landreville, P., Gosselin, P., & Carmichael, P.-H. (2018). Psychometric properties of the French Canadian version of the Geriatric Anxiety Inventory. *Aging & Mental Health*, 22(1), 40-45. <https://doi.org/10.1080/13607863.2016.1226767>
- Chen, H.-L. (1994). Hearing in the Elderly : RELATION OF HEARING LOSS, LONELINESS, AND SELF-ESTEEM. *Journal of Gerontological Nursing*, 20(6), 22-28. <https://doi.org/10.3928/0098-9134-19940601-07>
- Collins, A. L., & Smyer, M. A. (2005). The Resilience of Self-Esteem in Late Adulthood. *Journal of Aging and Health*, 17(4), 471-489. <https://doi.org/10.1177/0898264305277965>
- Cooper, A. F. (1976). Deafness and Psychiatric Illness. *British Journal of Psychiatry*, 129(3), 216-226. <https://doi.org/10.1192/bjp.129.3.216>
- Corna, L. M., Wade, T. J., Streiner, D. L., & Cairney, J. (2009). Transitions in Hearing Impairment and Psychological Distress in Older Adults. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 54(8), 518-525. <https://doi.org/10.1177/070674370905400804>
- Corr, C. A. (2020). Elisabeth Kübler-Ross and the “Five Stages” Model in a Sampling of Recent American Textbooks. *OMEGA - Journal of Death and Dying*, 82(2), 294-322. <https://doi.org/10.1177/0030222818809766>
- De Beurs, E., Beekman, A. T. F., Deeg, D. J. H., Van Dyck, R., & Van Tilburg, W. (2000). Predictors of change in anxiety symptoms of older persons : Results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Psychological Medicine*, 30(3), 515-527. <https://doi.org/10.1017/S0033291799001956>
- Delignières, D., Fortes, M., & Ninot, G. (2004). The fractal dynamics of self-esteem and physical self. *Nonlinear Dynamics, Psychology, and Life Sciences*, 8(4), 479-510.
- Dozot, C., Piret, A., & Romainville, M. (2009). L'estime de soi des étudiants de première année du supérieur en abandon d'études : Une recherche-action sur les variations de l'estime de soi d'étudiants décrocheurs pris en charge dans un dispositif de réorientation, en Communauté française de Belgique. *L'Orientation scolaire et professionnelle*, 38/2, 205-230. <https://doi.org/10.4000/osp.1910>
- Evers, L., & Verbanck, P. (2010). Création d'un questionnaire de satisfaction corporelle et de perception globale de soi : Le QSCPGS. Recherche de normes et début de validation. *L'Encéphale*, 36(1), 21-27. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2008.12.008>
- Ferguson, M. A., Kitterick, P. T., Chong, L. Y., Edmondson-Jones, M., Barker, F., & Hoare, D. J. (2017). Hearing aids for mild to moderate hearing loss in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(9). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012023.pub2>
- Gatehouse, S., & Noble, W. (2004). The Speech, Spatial and Qualities of Hearing Scale (SSQ). *International Journal of Audiology*, 43(2), 85-99. <https://doi.org/10.1080/14992020400050014>

- Giordana, J. Y., Roelandt, J. L., & Porteaux, C. (2010). La Santé Mentale des personnes âgées : Prévalence et représentations des troubles psychiques. *L'Encéphale*, 36(3), 59-64. [https://doi.org/10.1016/S0013-7006\(10\)70018-X](https://doi.org/10.1016/S0013-7006(10)70018-X)
- Goldberg, W. G., & Fitzpatrick, J. J. (1980). Movement therapy with the aged. *Nursing Research*, 29(6), 339-346.
- Harless, E. L., & McConnell, F. (1982). Effects of Hearing Aid Use on Self Concept in Older Persons. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 47(3), 305-309. <https://doi.org/10.1044/jshd.4703.305>
- Houles, M., & Van Kan, G. A. (2013). Fragilité et maladie d'Alzheimer. In B. Vellas & P. Robert, *Traité sur la maladie d'Alzheimer* (p. 317-326). Springer Paris. [https://doi.org/10.1007/978-2-8178-0443-9\\_19](https://doi.org/10.1007/978-2-8178-0443-9_19)
- Huang, C. (2010). Mean-Level Change in Self-Esteem from Childhood through Adulthood : Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *Review of General Psychology*, 14(3), 251-260. <https://doi.org/10.1037/a0020543>
- INSEE, . (2023, janvier 17). *Population par sexe et groupe d'âges*. INSEE. [https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381474#figure1\\_radio2](https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381474#figure1_radio2)
- Kadam, K., Bagal, R., Angane, A., Ghorpade, G., Anvekar, A., & Unnithan, V. (2021). A cross-sectional study of quality of life, psychiatric illness, perceived social support, suicidal risk and self- esteem among patients with burns. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10(1), 432. [https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc\\_1604\\_20](https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1604_20)
- Kaplan, H. B., & Pokorny, A. D. (1969). SELF-DEROGATION AND PSYCHOSOCIAL ADJUSTMENT: *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 149(5), 421-434. <https://doi.org/10.1097/00005053-196911000-00006>
- Kobosko, J., Jedrzejczak, W. W., Gos, E., Geremek-Samsonowicz, A., Ludwikowski, M., & Skarzynski, H. (2018). Self-esteem in the deaf who have become cochlear implant users as adults. *PLOS ONE*, 13(9), e0203680. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203680>
- Kobosko, J., Jedrzejczak, W. W., Pilka, E., Pankowska, A., & Skarzynski, H. (2015). Satisfaction With Cochlear Implants in Postlingually Deaf Adults and Its Nonaudiological Predictors : Psychological Distress, Coping Strategies, and Self-Esteem. *Ear & Hearing*, 36(5), 605-618. <https://doi.org/10.1097/AUD.0000000000000179>
- Kochkin & Rogin. (2000). *Quantifying the Obvious : The Impact of Hearing Instruments on Quality of Life*. [https://hearingreview.com/wp-content/uploads/2019/01/KochkinRogin\\_QuantifyingObvious\\_0100HR.pdf](https://hearingreview.com/wp-content/uploads/2019/01/KochkinRogin_QuantifyingObvious_0100HR.pdf)
- Kochkin, S. (2011). MarkeTrak VIII Patients report improved quality of life with hearing aid usage. *The Hearing Journal*, 64(6), 25-26. <https://doi.org/10.1097/01.HJ.0000399150.30374.45>

- Konar, N., & Akyol, B. (s. d.). Comparison of self-esteem and body image of hearing impaired wrestlers and non-wrestlers hearing impaired. 2017. Consulté 2 août 2023, à l'adresse <http://abakus.inonu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11616/43324/95de4eb2-9857-44d0-b043-34ed48711e72.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kramer, S. E., Kapteyn, T. S., Kuik, D. J., & Deeg, D. J. H. (2002). The Association of Hearing Impairment and Chronic Diseases with Psychosocial Health Status in Older Age. *Journal of Aging and Health*, 14(1), 122-137. <https://doi.org/10.1177/089826430201400107>
- Ladouceur, B. (2008). Vincent Caradec, Sociologie de la vieillesse et du vieillissement. *Lectures*. <https://doi.org/10.4000/lectures.612>
- Langer, E. J., & Abelson, R. P. (1983). *The psychology of control*. Sage Publications.
- Le Robert. (s. d.). Vieillesse. In *Le Robert Dico en Ligne*. Consulté 1 août 2023, à l'adresse <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/vieillesse>
- Lin, F. R., Yaffe, K., Xia, J., Xue, Q.-L., Harris, T. B., Purchase-Helzner, E., Satterfield, S., Ayonayon, H. N., Ferrucci, L., Simonsick, E. M., & Health Abc Study Group, F. T. (2013). Hearing Loss and Cognitive Decline in Older Adults. *JAMA Internal Medicine*, 173(4), 293. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.1868>
- Lisan, Q., Goldberg, M., Lahlou, G., Ozguler, A., Lemonnier, S., Jouven, X., Zins, M., & Empana, J.-P. (2022). Prevalence of Hearing Loss and Hearing Aid Use Among Adults in France in the CONSTANCES Study. *JAMA Network Open*, 5(6), e2217633. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.17633>
- Lotfi, Y., Mehrkian, S., Moossavi, A., & Faghieh-Zadeh, S. (2009). Quality of life improvement in hearing-impaired elderly people after wearing a hearing aid. *Archives of Iranian Medicine*, 12(4), 365-370.
- Macia, E., Chapuis-Lucciani, N., & Boëtsch, G. (2007). Stéréotypes liés à l'âge, estime de soi et santé perçue: *Sciences sociales et santé*, Vol. 25(3), 79-106. <https://doi.org/10.1684/sss.2007.0305>
- Mainguy, P., Viossat, L. C., Baba, J., & Fleges, A. (2021). *Évaluation de la filière auditive* (IGAS N°2021-064R/IGESR N°2021-206; p. 99). Inspection Générale des Affaires Sociales. <https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/2021-046r-rapport.pdf>
- Manrique-Huarte, R., Calavia, D., Huarte Irujo, A., Girón, L., & Manrique-Rodríguez, M. (2016). Treatment for Hearing Loss among the Elderly : Auditory Outcomes and Impact on Quality of Life. *Audiology and Neurotology*, 21(Suppl. 1), 29-35. <https://doi.org/10.1159/000448352>
- Marsh, H. W., Martin, A. J., & Jackson, S. (2010). Introducing a Short Version of the Physical Self Description Questionnaire : New Strategies, Short-Form Evaluative Criteria, and Applications of Factor Analyses. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(4), 438-482. <https://doi.org/10.1123/jsep.32.4.438>

Martinot, D. (2005). Connaissance de soi et estime de soi : Ingrédients pour la réussite scolaire. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(3), 483-502. <https://doi.org/10.7202/009961ar>

Mirowsky, J., & Ross, C. E. (1992). Age and Depression. *Journal of Health and Social Behavior*, 33(3), 187. <https://doi.org/10.2307/2137349>

Moulin, A., & Richard, C. (2016). Sources of variability of speech, spatial, and qualities of hearing scale (SSQ) scores in normal-hearing and hearing-impaired populations. *International Journal of Audiology*, 55(2), 101-109. <https://doi.org/10.3109/14992027.2015.1104734>

Mulrow, C. D. (1990). Quality-of-Life Changes and Hearing Impairment : A Randomized Trial. *Annals of Internal Medicine*, 113(3), 188. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-113-3-188>

Noble, W., Jensen, N. S., Naylor, G., Bhullar, N., & Akeroyd, M. A. (2013). A short form of the Speech, Spatial and Qualities of Hearing scale suitable for clinical use : The SSQ12. *International Journal of Audiology*, 52(6), 409-412. <https://doi.org/10.3109/14992027.2013.781278>

OMS. (2022, octobre 1). *Viellissement et santé*. Organisation Mondiale de la Santé. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

Pachana, N. A., Byrne, G. J., Siddle, H., Koloski, N., Harley, E., & Arnold, E. (2007). Development and validation of the Geriatric Anxiety Inventory. *International Psychogeriatrics*, 19(01), 103. <https://doi.org/10.1017/S1041610206003504>

*Repérage et prise en charge de la presbyacousie*. (2022, décembre 12). Ministère de la Santé et de la Prévention. <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/article/reperage-et-prise-en-charge-de-la-presbyacousie>

Rosenberg, M. (1962). The association between self-esteem and anxiety. *Journal of Psychiatric Research*, 1(2), 135-152. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(62\)90004-3](https://doi.org/10.1016/0022-3956(62)90004-3)

Rosenberg, M. (2011). *Rosenberg Self-Esteem Scale* [jeu de données]. <https://doi.org/10.1037/t01038-000>

Rosenberg, M., & Simmons, R. G. (1971). *Black and white self-esteem : The urban school child*. American Sociological Association.

Shaw, B. A., Liang, J., & Krause, N. (2010). Age and race differences in the trajectories of self-esteem. *Psychology and Aging*, 25(1), 84-94. <https://doi.org/10.1037/a0018242>

Sowislo, J. F., & Orth, U. (2013). Does low self-esteem predict depression and anxiety? A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 139(1), 213-240. <https://doi.org/10.1037/a0028931>

Therrien, Z., & Hunsley, J. (2012). Assessment of anxiety in older adults : A systematic review of commonly used measures. *Aging & Mental Health*, 16(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/13607863.2011.602960>

Thomas, P., & Hazif-Thomas, C. (2008). Les nouvelles approches de la dépression de la personne âgée. *Gérontologie et société*, 31 / n° 126(3), 141. <https://doi.org/10.3917/ges.126.0141>

Vallieres, E. F., & Vallerand, R. J. (1990). Traduction et Validation Canadienne-Française de L'échelle de L'estime de Soi de Rosenberg. *International Journal of Psychology*, 25(2), 305-316. <https://doi.org/10.1080/00207599008247865>

Van De Heyning, P., Távora-Vieira, D., Mertens, G., Van Rompaey, V., Rajan, G. P., Müller, J., Hempel, J. M., Leander, D., Polterauer, D., Marx, M., Usami, S., Kitoh, R., Miyagawa, M., Moteki, H., Smilsky, K., Baumgartner, W.-D., Keintzel, T. G., Sprinzl, G. M., Wolf-Magele, A., ... Zernotti, M. E. (2016). Towards a Unified Testing Framework for Single-Sided Deafness Studies: A Consensus Paper. *Audiology and Neurotology*, 21(6), 391-398. <https://doi.org/10.1159/000455058>

Vie Publique. (2021, juin 3). *Vieillessement de la population : Une adaptation nécessaire*. Vie Publique. <https://www.vie-publique.fr/en-bref/280168-vieillessement-de-la-population-une-adaptation-necessaire>

Ville, I., & Ravau, J.-F. (1994). *Représentations de soi et traitement social du handicap. L'intérêt d'une approche socio-constructiviste* (Handicap : identités, représentations, théories, Vol. 12, n°1). [https://www.persee.fr/docAsPDF/sosan\\_0294-0337\\_1994\\_num\\_12\\_1\\_1281.pdf](https://www.persee.fr/docAsPDF/sosan_0294-0337_1994_num_12_1_1281.pdf)

Wagner, J., Lang, F. R., Neyer, F. J., & Wagner, G. G. (2014). Self-esteem across adulthood : The role of resources. *European Journal of Ageing*, 11(2), 109-119. <https://doi.org/10.1007/s10433-013-0299-z>

Wang, J., & Puel, J.-L. (2020). Presbycusis : An Update on Cochlear Mechanisms and Therapies. *Journal of Clinical Medicine*, 9(1), 218. <https://doi.org/10.3390/jcm9010218>

Youngs, G. A., Rathge, R., Mullis, R., & Mullis, A. (1990). Adolescent stress and self-esteem. *Adolescence*, 25(98), 333-341.

# Annexes

<u>Annexe 1 : Fiche de renseignements</u> .....	47
<u>Annexe 2 : Page de garde avec phrase pré-écrite</u> .....	48
<u>Annexe 3 : Questionnaire de Rosenberg « Rosenberg Self Esteem Scale »</u> .....	48
<u>Annexe 4 : Questionnaire « Geriatric Anxiety Inventory »</u> .....	50
<u>Annexe 5 : Questionnaire « Questionnaire de Satisfaction Corporelle et de Perception Globale de Soi »</u> .....	51
<u>Annexe 6 : Questionnaire « Speech, Spatial, and Qualities of Hearing Scale »</u> ..	53
<u>Annexe 7 : Tableaux de données des questionnaires de l'étude figures A à K</u> ...	54
<u>Annexe 8 : Vue d'ensemble des résultats en vocal du groupe de sujets</u> .....	61
<u>Annexe 9 : Article en préparation</u> .....	62

## Annexe 1 : Fiche de renseignements

<b>Fiche de Renseignements</b>
--------------------------------

Cette fiche est à l'attention des audioprothésistes pour établir les critères de sélection des sujets pour l'étude.

Si un le sujet présente un "non", celui-ci est exclu de l'étude et son questionnaire est non valide.

**Nom du centre :**

**N° d'anonymat :**

**1er temps de passation : J-10**    date :

Sujet âgé d'au moins 60 ans ?	Oui	Non
Langue maternelle : le français ?	Oui	Non
Est-il un primo-appareillé ?	Oui	Non
Est-ce son 1er essai chez un audioprothésiste ?	Oui	Non
A t-il une presbycousie bilatérale ?	Oui	Non
Aucun événement traumatisant récent ?	Oui	Non
<b>Le sujet est-il éligible pour cette étude ?</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>

**2ème temps de passation : J+90**    date :

Le sujet a-t-il gardé son appareillage prothétique au terme du mois d'essai ?	Oui	Non	
Aucun événement traumatisant récent ?	Oui	Non	
Tous les tests ont-ils été réalisés ?	Audiométrie tonale :	Oui	Non
	Audiométrie vocale :	Oui	Non
	Vocale en champ libre dans le silence sans appareils :	Oui	Non
	Vocale en champ libre dans le silence avec appareils :	Oui	Non
	Vocale en champ libre dans le bruit sans appareils :	Oui	Non
	Vocale en champ libre dans le bruit avec appareils :	Oui	Non
Relevé du Data Logging :			
<b>Le sujet est-il gardé définitivement pour les résultats de l'étude ?</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	

Annexe 2 : Page de garde avec phrase pré-écrite

**Bonjour**

**Vous allez participer à une étude dans le cadre d'un mémoire d'audioprothèse pour l'obtention du diplôme d'audioprothésiste à l'université de Toulouse.**

**Les résultats seront anonymisés et serviront uniquement à la finalité de cette étude.**

**Ce livret comporte 4 questionnaires différents à compléter.**

**Essayez d'y répondre le plus sincèrement possible en cochant les réponses qui vous paraissent les plus justes pour vous.**

**Si vous souhaitez avoir les résultats de ce mémoire, je me ferai un plaisir de les partager dès que celui-ci sera publié.**

**Merci de votre participation**

### Annexe 3 : Questionnaire de Rosenberg « Rosenberg Self Esteem Scale »

#### QUESTIONNAIRE N°1 :

**Consigne :** Pour chacune des caractéristiques ou descriptions suivantes, indiquez à quel point chacune est vraie pour vous en encerclant le chiffre approprié.

	Tout à fait en désaccord 1	Plutôt en désaccord 2	Plutôt en accord 3	Tout à fait en accord 4
1. Je pense que je suis une personne de valeur, au moins égale à n'importe qui d'autre	1	2	3	4
2. Je pense que je possède un certain nombre de belles qualités	1	2	3	4
3. Tout bien considéré, je suis porté à me considérer comme un raté	1	2	3	4
4. Je suis capable de faire les choses aussi bien que la majorité des gens	1	2	3	4
5. Je sens peu de raisons d'être fier de moi.	1	2	3	4
6. J'ai une attitude positive vis-à-vis moi-même	1	2	3	4
7. Dans l'ensemble, je suis satisfait de moi.	1	2	3	4
8. J'aimerais avoir plus de respect pour moi-même	1	2	3	4
9. Parfois je me sens vraiment inutile.	1	2	3	4
10. Il m'arrive de penser que je suis un bon à rien	1	2	3	4

#### **Annexe 4 : Questionnaire « Geriatric Anxiety Inventory »**

##### **QUESTIONNAIRE N°4 :**

**Consigne :** Pour chacune des phrases suivantes, indiquez à quel point chacune est vraie pour vous en cochant l'item approprié.

	<i>D'accord</i>	<i>Pas d'accord</i>
1. Je vis beaucoup dans l'inquiétude.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. J'ai du mal à prendre des décisions.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Je me sens souvent agité(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Il m'est difficile de me détendre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Mes inquiétudes m'empêchent souvent de jouir des plaisirs de la vie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Un rien me dérange.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. J'ai souvent les nerfs en boule.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Je me considère comme étant de nature inquiète.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Je ne peux m'empêcher de m'inquiéter, même de choses insignifiantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Je me sens souvent nerveux(se).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Il arrive souvent que mes propres pensées suscitent de l'anxiété chez moi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. J'ai mal au ventre à cause de mes inquiétudes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Je me considère comme étant de nature nerveuse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. J'anticipe toujours le pire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Je me sens souvent fragile.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Je crois que mes inquiétudes perturbent ma vie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Il arrive souvent que mes inquiétudes m'accablent.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Il m'arrive d'avoir un gros nœud à l'estomac.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Je rate des occasions parce que je m'inquiète trop.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Je me sens souvent bouleversé(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Annexe 5 : Questionnaire « Questionnaire de Satisfaction Corporelle et de Perception Globale de Soi »**

**QUESTIONNAIRE N°2 :**

**Consigne :**

Situez-vous en entourant le chiffre entre les deux propositions à l'endroit correspondant à l'état qui vous décrit le mieux **en ce moment précis :**

- 0 : ni l'un ni l'autre, entre les deux,
- 1 : très peu,
- 2 : peu,
- 3 : moyennement ,
- 4 : fort,
- 5 : très fort

**Vous considérez votre corps comme :**

1. en mauvaise santé	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	en bonne santé
2. attirant	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	repoussant
3. source de plaisir	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	source de déplaisir
4. pur	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	impur
5. craintif	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	audacieux
6. féminin	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	masculin
7. froid, indifférent	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	chaleureux, tendre
8. montrant de la colère	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	montrant la paix
9. calme, serein	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	nerveux, tendu
10. vieux	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	jeune

**Suite annexe 5 :**

**0** : ni l'un ni l'autre, entre les deux,  
**1** : très peu,  
**2** : peu,  
**3** : moyennement ,  
**4** : fort,  
**5** : très fort

**Globalement, vous vous sentez :**

1. faible	<b>5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5</b>	fort(e)
2. joyeux(se)	<b>5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5</b>	triste
3. vide	<b>5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5</b>	plein(e)
4. tout à fait libre	<b>5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5</b>	pas du tout libre
5. inférieur(e)	<b>5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5</b>	supérieur(e)
6. fatigué(e)	<b>5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5</b>	reposé(e)
7. valorisé(e)	<b>5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5</b>	dévalorisé(e)
8. impatient(e)	<b>5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5</b>	patient(e)
9. négligé(e)	<b>5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5</b>	soigné(e)
10. bien	<b>5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5</b>	mal

**Annexe 6 : Questionnaire « Speech, Spatial, and Qualities of Hearing Scale »**

**QUESTIONNAIRE N°3 :**

**Consigne :**

Marquez l'échelle située à droite de chacune des questions, par exemple à l'aide d'une croix (x), à l'endroit adéquat entre le 0 et le 10. Une marque apposée sur la valeur 10 signifie que vous êtes parfaitement capable de faire ou d'expérimenter ce qui est décrit dans la question correspondante.

Une marque apposée sur le 0 indique que vous n'êtes pratiquement pas en mesure de faire ni d'expérimenter ce qui est décrit.

Si ce n'est pas le cas pour certaines questions, veuillez cocher la case « non applicable » (NA).

**1ère partie : audition de la parole :**

<p>Vous discutez avec une autre personne dans une pièce dans laquelle un téléviseur est allumé. Pouvez-vous suivre les propos de votre interlocuteur sans baisser le son du téléviseur ?</p>	<p>Concentration intense <span style="float: right;">Pas de concentration nécessaire</span></p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p style="text-align: right;">Non applicable <input type="checkbox"/></p>
<p>Vous êtes assis autour d'une table avec un groupe de cinq personnes environ, dans un restaurant animé. Vous pouvez voir toutes les personnes du groupe. Pouvez-vous suivre la conversation ?</p>	<p>Concentration intense <span style="float: right;">Pas de concentration nécessaire</span></p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p style="text-align: right;">Non applicable <input type="checkbox"/></p>
<p>Vous écoutez la personne qui vous parle tout en essayant simultanément de suivre les informations à la télévision. Pouvez-vous suivre ce que disent les deux personnes ?</p>	<p>Concentration intense <span style="float: right;">Pas de concentration nécessaire</span></p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p style="text-align: right;">Non applicable <input type="checkbox"/></p>
<p>Vous discutez avec quelqu'un dans une pièce dans laquelle beaucoup d'autres personnes s'entretiennent. Pouvez-vous suivre ce que vous dit votre interlocuteur ?</p>	<p>Concentration intense <span style="float: right;">Pas de concentration nécessaire</span></p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p style="text-align: right;">Non applicable <input type="checkbox"/></p>
<p>Vous êtes dans un groupe de personnes qui parlent les unes après les autres de façon improvisée. Pouvez-vous suivre la conversation entre ces personnes sans perdre le début des propos de chaque personne ?</p>	<p>Concentration intense <span style="float: right;">Pas de concentration nécessaire</span></p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p style="text-align: right;">Non applicable <input type="checkbox"/></p>

**Suite annexe 6 :**

**2ème partie : Audition spatiale**

<p>Vous êtes à l'extérieur. Un chien aboie bruyamment. Pouvez-vous indiquer immédiatement où il se trouve, sans regarder ?</p>	<p>Concentration intense <span style="float: right;">Pas de concentration nécessaire</span></p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p style="text-align: right;">Non applicable <input type="checkbox"/></p>
<p>Pouvez-vous indiquer immédiatement à quelle distance se trouve un bus ou un camion, juste en entendant le bruit qu'il fait ?</p>	<p>Concentration intense <span style="float: right;">Pas de concentration nécessaire</span></p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p style="text-align: right;">Non applicable <input type="checkbox"/></p>
<p>Lorsque vous entendez un bus ou un camion, pouvez-vous dire s'il s'éloigne ou s'il se rapproche de vous?</p>	<p>Concentration intense <span style="float: right;">Pas de concentration nécessaire</span></p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p style="text-align: right;">Non applicable <input type="checkbox"/></p>

**3ème partie : Qualité d'audition**

<p>Lorsque vous entendez plusieurs sons à la fois, pouvez-vous les distinguer clairement les uns des autres ou avez-vous l'impression qu'il s'agit d'un seul bruit confus ?</p>	<p>Concentration intense <span style="float: right;">Pas de concentration nécessaire</span></p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p style="text-align: right;">Non applicable <input type="checkbox"/></p>
<p>Lorsque vous écoutez de la musique, pouvez-vous discerner les différents instruments ?</p>	<p>Concentration intense <span style="float: right;">Pas de concentration nécessaire</span></p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p style="text-align: right;">Non applicable <input type="checkbox"/></p>
<p>Les bruits quotidiens que vous entendez facilement sont-ils distincts (non brouillés) ?</p>	<p>Concentration intense <span style="float: right;">Pas de concentration nécessaire</span></p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p style="text-align: right;">Non applicable <input type="checkbox"/></p>
<p>Devez-vous vous concentrer intensément lorsque vous écoutez quelqu'un ou quelque chose ?</p>	<p>Concentration intense <span style="float: right;">Pas de concentration nécessaire</span></p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p style="text-align: right;">Non applicable <input type="checkbox"/></p>

***Annexe 7 : Tableaux de données des questionnaires de l'étude figures A à K***

<b>A</b>	<b>RSES</b>		
	<b>n° sujet</b>	<b>J-10 / J0</b>	<b>J90</b>
1	26	24	-2
2	36	39	3
3	22	36	14
4	32	36	4
5	32	34	2
6	37	37	0
7	26	28	2
8	26	27	1
9	22	38	16
10	29	30	1
11	36	35	-1
12	29	34	5
13	31	35	4
14	31	28	-3
15	28	33	5
16	33	28	-5
17	32	35	3
18	28	29	1
19	36	37	1
20	28	35	7

<b>B</b>	<b>GAI</b>		
	<b>n° sujet</b>	<b>J-10 / J0</b>	<b>J90</b>
1	12	5	7
2	0	0	0
3	10	6	4
4	2	3	-1
5	2	0	2
6	5	4	1
7	9	10	-1
8	11	8	3
9	2	0	2
10	1	0	1
11	4	0	4
12	3	2	1
13	0	0	0
14	7	8	-1
15	2	1	1
16	13	9	4
17	1	0	1
18	6	5	1
19	8	4	4
20	7	8	-1

***A.7 – Résultats du RSES à J-10 / J0 et à J90 avec le gain correspondant***

***B.7 - Résultats du GAI à J-10 / J0 et à J90 avec le gain correspondant***

<b>C</b>	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	-3	-4	3	3	-4	3	-3	-3	1	-1
2	-3	0	0	0	3	4	4	4	4	0
3	-1	3	3	4	-3	2	-3	0	0	-3
4	3	0	0	0	3	5	5	5	4	-3
5	2	0	2	3	3	4	4	2	3	0
6	4	5	4	4	3	5	4	-4	-3	0
7	3	2	2	2	2	5	2	3	2	3
8	5	-5	2	1	2	5	3	3	-2	1
9	4	0	3	4	4	4	4	3	4	0
10	-2	3	0	0	-2	4	0	0	0	-2
11	-2	0	1	0	-1	4	3	1	1	-3
12	-3	-1	-1	-1	-1	5	-1	-2	1	-4
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	3	0	0	1	4	3	-2	-1	-3
15	-3	0	3	3	3	0	3	3	3	4
16	0	0	0	0	2	4	2	1	-2	1
17	3	-3	-3	-3	2	4	3	2	-4	2
18	4	-4	-4	-4	4	4	5	3	0	0
19	3	3	3	3	3	5	3	-1	-3	-3
20	0	0	3	0	0	4	4	-1	-3	-3

**C.7 - Résultats facteur 1 du QSCPGS à J-10 / J0**

<b>D</b>	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	-4	0	3	0	0	3	-3	4	-3	0
2	0	3	3	3	4	3	4	5	4	-3
3	3	2	1	1	-2	3	-1	2	-2	-1
4	3	3	0	0	-3	5	4	5	4	-3
5	3	2	3	3	3	4	3	0	2	0
6	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4
7	3	3	3	3	3	5	4	-3	3	-3
8	5	5	-5	5	5	1	5	5	-5	-3
9	5	4	5	4	5	5	4	5	5	-1
10	0	3	0	0	0	4	4	0	0	0
11	-2	3	3	0	2	2	4	4	3	-4
12	0	0	0	0	4	3	4	0	0	-3
13	3	-2	0	0	0	5	0	0	0	0
14	3	0	0	0	0	4	3	0	0	0
15	4	5	4	3	3	5	4	0	3	5
16	2	2	2	2	-2	3	3	-2	-3	-2
17	4	2	4	3	3	5	4	3	4	-2
18	-4	3	3	4	3	5	4	4	4	-3
19	3	3	3	3	3	4	3	0	-2	0
20	0	3	3	3	3	5	3	-3	-3	-4

**D.7 - Résultats facteur 1 du QSCPGS à J90**

<b>E</b>	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20
1	3	1	-3	3	-2	-4	2	-4	-2	3
2	4	0	4	3	2	0	0	2	4	4
3	3	3	-3	0	0	-1	3	5	0	0
4	-3	3	-3	5	-5	5	3	-4	4	3
5	3	3	4	0	2	3	1	3	3	3
6	4	4	0	5	0	0	3	0	0	3
7	-3	2	2	3	-2	-2	2	-3	3	3
8	-2	1	1	1	2	2	1	-2	4	1
9	5	4	4	4	3	4	3	3	3	4
10	0	3	0	0	0	-2	0	0	0	3
11	-2	-1	-1	1	-1	-3	0	2	3	0
12	-1	1	-1	-3	1	-4	-1	-1	-1	-1
13	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0
14	3	0	2	3	2	3	0	-2	0	0
15	5	4	4	5	0	3	0	3	4	3
16	0	-2	0	-1	0	0	0	1	4	2
17	-2	4	1	3	3	-2	2	3	4	4
18	3	4	3	4	3	0	4	3	3	4
19	3	3	0	3	0	3	-3	-2	0	0
20	3	-3	-3	4	0	0	0	-3	5	0

**E.7 - Résultats facteur 2 du QSCPGS à J-10 / J0**

<b>F</b>	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20
1	0	-3	-3	4	-4	-5	3	-5	0	3
2	5	0	4	4	0	4	4	0	4	4
3	0	0	2	0	-1	-1	-1	2	1	-1
4	-3	3	0	4	0	0	3	0	0	5
5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	5
6	4	4	4	5	0	0	0	4	4	4
7	3	3	3	4	3	3	3	-4	3	4
8	5	5	-5	5	5	5	2	5	5	5
9	4	5	4	5	3	5	4	4	4	5
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
11	-3	2	0	0	0	-3	3	3	-1	1
12	0	3	0	0	0	-4	0	0	0	0
13	0	3	0	4	0	0	4	3	3	0
14	3	0	3	0	2	-1	1	0	3	0
15	3	3	0	0	0	2	0	4	3	0
16	2	-3	0	1	0	2	2	3	3	3
17	3	3	3	2	3	-2	3	2	4	4
18	4	5	3	5	4	4	4	0	5	5
19	2	3	2	2	3	2	2	-2	1	3
20	3	0	0	4	2	1	3	-2	5	3

**F.7 - Résultats facteur 2 du QSCPGS à J90**

G	Score QSCPGS Total		Score Facteur 1		Score Facteur 2		Gain QSCPGS	Gain F1	Gain F2
	J-10 / J0	J90	J-10 / J0	J90	J-10 / J0	J90			
1	-11	-10	-8	0	-3	-10	1	8	-7
2	39	55	16	26	23	29	16	10	6
3	12	7	2	6	10	1	-5	4	-9
4	30	30	22	18	8	12	0	-4	4
5	48	56	23	23	25	33	8	0	8
6	41	69	22	40	19	29	28	18	10
7	31	46	26	21	5	25	15	-5	20
8	24	55	15	18	9	37	31	3	28
9	67	84	30	41	37	43	17	11	6
10	5	16	1	11	4	5	11	10	1
11	2	17	4	15	-2	2	15	11	4
12	-19	7	-8	8	-11	-1	26	16	10
13	7	23	0	6	7	17	16	6	10
14	16	21	5	10	11	11	5	5	0
15	50	51	19	36	31	15	1	17	-16
16	12	18	8	5	4	13	6	-3	9
17	23	55	3	30	20	25	32	27	5
18	39	62	8	23	31	39	23	15	8
19	23	38	16	20	7	18	15	4	11
20	7	29	4	10	3	19	22	6	16

**G.7 – Scores et gains du QSCPGS et de ses facteurs à J-10/J0 et J90**

H n° sujet	Parole 1		Parole 2		Parole 3		Parole 4		Parole 5	
	J-10/J0	J90								
1	2,5	6,5	/	5,5	0,5	1,5	0,5	0,5	0,5	1,5
2	2	3	2	2,5	2	2,5	2	2,5	2	2,5
3	5	5	2	4	2	5	1	5	/	3
4	9	8	10	8	5	6	9	8	5	5
5	3	3	3	2	1	3	1	3	5	5
6	1	10	1	8	1	8	1	10	1	10
7	3,5	5	2,5	8	4,5	6	4,5	6	4,5	6
8	3	3	2	3	0	10	2	2	2	2
9	6	4	5	2	4	3	4	2	/	1
10	0	5	0	7	0	6	0	5	0	5
11	7	8	4	8	4	5	6	7	7	3
12	0,5	6	0,5	6	0,5	6	0,5	6	1,5	6
13	7	9	9	8,5	8	7,5	9	8	8	8
14	5	5	4	4	6	4	4	5	4	5
15	2	7	0	6	2	4	2	8	0	5
16	1	2	0	1	0	1	2	2	1	2
17	4	5	3	3	2	2	4	3	5	5
18	3	5	2,5	5	2,5	5	25	4	2,5	3
19	3	5	3	3	3	2	3	3	2	3
20	/	7	5	7	5	7	5	4	2	7

**H.7 – Résultats du SSQ12 à J-10/J0 et J90 Domaine 1**

I n° sujet	Spatiale 1		Spatiale 2		Spatiale 3	
	J-10/J0	J90	J-10/J0	J90	J-10/J0	J90
1	0,5	9,5	0,5	10	0,5	10
2	3	7,5	2,5	7,5	2,5	7,5
3	4	7	/	/	5	5
4	10	9	1	5	8	8
5	7	5	7	5	9	6
6	7	10	5	8	7	10
7	7,5	7	6,5	7	6,5	7
8	2	2	/	2	/	1
9	2	1	/	2	/	1
10	0	6	0	7	0	9
11	7	8	7	8	5	8
12	8,5	6	3,5	6	2,5	6
13	7	7	7	8,5	8	8
14	8	7	7	7	6	7
15	5	7	2	4	3	5
16	3	4	2	4	/	2
17	7	8	6	7	8	7
18	2,8	7	4,5	8	4,2	8
19	3	3	3	4	5	3
20	10	10	8	6	/	/

**I.7 – Résultats du SSQ12 à J-10/J0 et J90 Domaine 2**

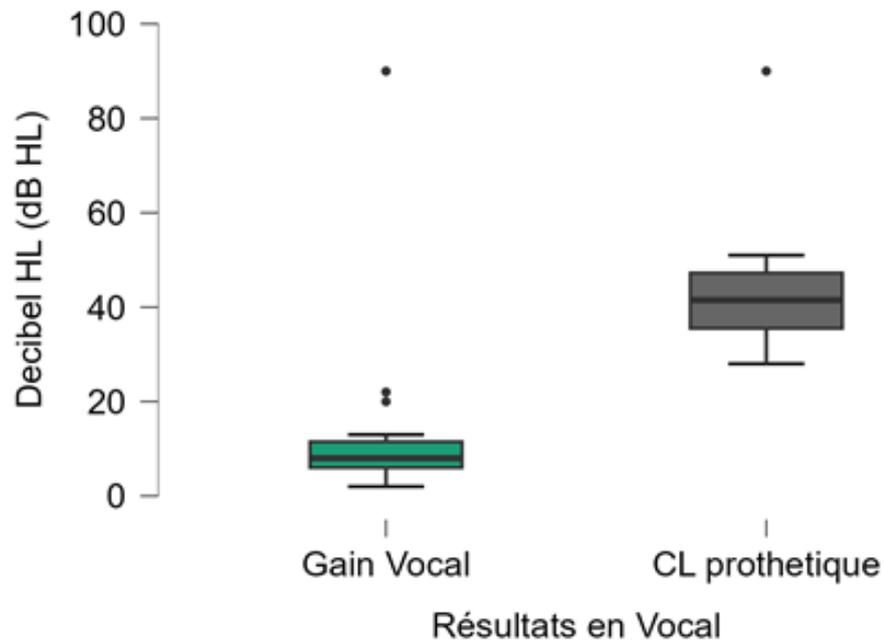
J n° sujet	Qualité 1		Qualité 2		qualité 3		Qualité 4	
	J-10/J0	J90	J-10/J0	J90	J-10/J0	J90	J-10/J0	J90
1	6,5	8,5	9,5	8,5	9,5	8,5	5,5	8,5
2	3	7,5	3	7,5	3	7,5	7	2,5
3	/	8	5	7	7	9	6	4
4	2	8	8	8	9	8	8	8
5	2	5	7	7	7	5	5	5
6	1	7	1	9	2	10	1	8
7	4,5	7	6,5	7	6,5	7	3,5	7
8	1	2	1	3	2	2	0	3
9	3	5	3	5	5	5	2	6
10	2	6	4	7	10	8	10	8
11	4	7	4	7,5	5	7	5	8
12	4	6	0,5	6	0,7	6	2,5	6
13	10	10	7	8,5	8	9	8	10
14	7	7	7	6	5	6	5	6
15	5	7	5	6	5	7	6	5
16	2	4	2	2	2	3	2	9
17	5	7	7	7	4	8	3	6
18	2,8	6	5,5	7	2,6	8	2,3	8
19	3	3	6	3	3	5	3	4
20	4	7	5	7	4	8	4	6

**J.7 – Résultats du SSQ12 à J10/J0 et J90 Domaine 3**

K n° sujet	Moyenne D1		Moyenne D2		Moyenne D3		Moyenne totale		Gain SSQ12
	J-10/J0	J90	J-10/J0	J90	J-10/J0	J90	J-10/J0	J90	
1	1	3,1	0,5	9,83	7,75	8,5	3,08	7,14	0
2	2	2,6	2,66	7,5	4	6,25	2,88	5,45	2,56
3	2,5	4,4	4,5	6	6	7	4,33	5,8	1,46
4	7,6	7	6,33	7,33	6,75	8	6,89	7,44	0,55
5	2,6	3,2	7,66	5,33	5,25	5,5	5,17	4,67	-0,49
6	1	9,2	6,33	9,33	1,25	8,5	2,86	9,01	6,15
7	3,9	6,2	6,83	7	5,25	7	5,32	6,73	1,4
8	1,8	4	2	1,66	1	2,5	1,6	2,72	1,12
9	4,75	2,4	2	1,33	3,25	5,25	3,33	2,99	-0,33
10	0	5,6	0	7,33	6,5	7,25	2,16	6,72	4,56
11	5,6	6,2	6,33	8	4,5	7,37	5,47	7,19	1,71
12	0,7	6	4,83	6	1,92	6	2,48	6	3,51
13	8,2	8,2	7,33	7,83	8,25	9,37	7,92	8,46	0,54
14	4,6	4,6	7	7	6	6,25	5,86	5,95	0,08
15	1,2	6	3,33	5,33	5,25	6,25	3,26	5,86	2,6
16	0,8	1,6	2,5	3,33	2	4,5	1,76	3,14	1,37
17	3,6	3,6	6,5	7,33	4,75	7	4,95	5,97	1,02
18	7,1	4,4	3,65	7,66	3,3	7,25	4,68	6,43	1,75
19	2,8	3,2	3	3,33	3,75	3,75	3,18	3,42	0,24
20	4,25	6,4	9	8	4,25	7	5,83	7,13	1,3

***K.7 – Moyennes générales et par domaines du SSQ12 et gain global***

Annexe 8 : Vue d'ensemble des résultats en vocal du groupe de sujets



**Légende :** Le CL Prothétique représente le 50% de la courbe vocale obtenue en champ libre avec appareils avec les deux oreilles. Le Gain Vocal est la différence du 50% de la courbe vocale en champ libre avec et sans appareil.

Le point à 90 dB correspond à un sujet qui n'a pas pu faire de vocale sans appareils mais qui a réussi avec une correction auditive.

Etude de l'impact de la réhabilitation audioprothétique sur l'estime de soi  
chez le patient presbycousique primo appareillé

Mandin C.<sup>1\*</sup> ; Spella P.<sup>2</sup> ; Vannson N.<sup>1,3,4</sup>

1 : Université Toulouse 3 – Paul Sabatier

2 : Ecoute et Voir

3 : GrandAudtion Toulouse

4 : CerCo – CNRS UMR 5549

\* : Auteur correspondant

## Résumé

Le but de cette étude est de déterminer si le port d'appareils auditif chez un sujet presbycousique a un impact au niveau de son estime de soi. Notre étude se compose de 20 sujets presbycousiques, ayant plus de 60 ans et primo-appareillés. Nous avons observé l'évolution de l'estime de soi par deux fois à trois mois d'écart à J0 (avant appareillage) et à (J90) soit à trois mois de port d'appareillage auditif grâce à deux questionnaires : le Rosenberg Self Esteem Scale (RSES) pour l'estime de soi et le Geriatric Anxiety Inventory (GAI) pour l'anxiété. Nos résultats démontrent une amélioration significative à J90 comparé à J0 des scores du RSES et du GAI. De plus, le RSES et le GAI sont corrélés négativement ( $r = 0,57$  ;  $p < 0,009$ ). L'appareillage auditif apporte un bénéfice significatif au niveau de la cognition des patients presbycousiques et permet une amélioration de l'estime de soi tout en diminuant le niveau d'anxiété suite à la perte d'audition. Il serait intéressant de reproduire notre protocole avec un test de compréhension de la parole dans le bruit afin d'observer un lien entre cognition et retour à la vie sociale. Par ailleurs, cette étude a fait l'objet d'un mémoire d'audioprothèse à l'université de Toulouse 3 – Paul Sabatier en 2023 qui est consultable sur demande.

**Mots clés :** Estime de soi, presbycousie, anxiété, gériatrie, appareils auditif, qualité de vie.

## **Abstract**

The purpose of this study is to determine whether the wearing of hearing aids in an age-related hearing loss (or presbycusis) patient induce an impact on his self-esteem. For this experiment, we recruited 20 subjects with presbycusis and over 60 years of age. They were all fitted for the first time. We observed the evolution of self-esteem by two times: Before fitting (D0) and at three months post-amplification (D90) with two questionnaires: the Rosenberg Self Esteem Scale (RSES) for self-esteem and the Geriatric Anxiety Inventory (GAI) for anxiety. Our results show a significant improvement at D90 compared to D0 of RSES and GAI scores. Moreover, RSES and GAI are negatively correlated ( $r = 0.57$ ;  $p < 0, 009$ ). For age-related hearing loss patients, hearing aids seem to bring a significant benefit to the level of cognition and allows an improvement in self-esteem while decreasing the level of anxiety following hearing loss. It would be interesting to reproduce our protocol with a speech recognition in noise test to observe a putative link between cognitive and return to social life. In addition, this study was part of the final year thesis in audiology of Mandin C. at the University of Toulouse 3 – Paul Sabatier in 2023. The document is available upon request.

***Keywords: Self-esteem, age-related hearing loss, anxiety, geriatrics, hearing aids, quality of life.***

## **Introduction**

Notre société fait face à une évolution croissante du nombre de personnes âgées. Ainsi la prise en charge de la vieillesse est de plus en plus d'actualité : il ne s'agit plus de vivre le plus longtemps possible mais de vieillir le mieux possible (Ladouceur, 2008).

### **Les personnes âgées : description et population**

Le Robert définit la vieillesse comme étant la « dernière période de la vie humaine, temps de la vie caractérisé par le ralentissement des activités biologiques ». Ainsi la vieillesse peut être vue sous différents prismes : social avec l'arrêt de l'activité professionnelle et médical avec la sénescence naturelle de l'organisme (Le Robert, s. d.). Les personnes âgées, soit les personnes de plus de 60ans (OMS, 2022) représenteraient à environ 27% de la population française (INSEE, 2023). Cependant, la tendance serait de considérer l'état de vieillesse sur le plan socio-économique, en fonction de l'âge du départ à la retraite (vers les 65 ans) ou bien sur le plan sanitaire au moment où apparaissent des problèmes de santé inhérents à l'âge. C'est une notion dont les limites sont péniblement définissables, un contraste se faisant entre la désignation « être vieux » et la perception subjective de sa propre vieillesse. De nombreux synonymes viennent ainsi essayer de lui donner une connotation comme celui du troisième âge ou quatrième âge.

Le terme « troisième âge » diffuse l'idée de retraités actifs ayant encore une vie sociale très développée tandis que le terme « quatrième âge » renvoie l'image de la perte d'autonomie, du déclin des capacités physiques et psychiques.

### ***Les différents types de vieillesse***

Avec l'âge, la capacité de l'organisme à s'adapter à des situations de stress ou d'agression (maladie, événement de vie ...) diminue, toutefois l'altération de ces fonctions varie fortement d'un individu âgé à un autre. Nous pouvons alors distinguer trois sortes de vieillesse : la vieillesse robuste, fragile et pathologique (Buchner & Wagner, 1992).

La vieillesse « robuste » aussi appelé le « vieillissement réussi » implique que la personne soit autonome, vive à domicile et possède encore de nombreuses interactions sociales. Ensuite vient la vieillesse dite « fragile » où la personne est encore autonome mais rencontre des difficultés liées à l'âge. Ses capacités physiques et psychiques diminuent ce qui la rend vulnérable, elle nécessite un accompagnement pour préserver cet état le plus longtemps possible. S'il y a une dégradation de ses capacités, la personne entre alors dans le vieillissement dit « pathologique ». Celle-ci est incapable de se prendre en charge à cause de la dégradation de ses aptitudes physiologiques et dépend de tiers pour maintenir une certaine qualité de vie (Vie Publique, 2021).

### ***Le concept de fragilité***

La fragilité est un état de vulnérabilité dû à un stress secondaire (sociale, environnementale, médicale) et à de multiples déficiences de systèmes qui conduisent à une diminution des réserves physiologiques, pouvant évoluer vers une pathologie plus sévère (Houles & Van Kan, 2013). Une situation de fragilité dépistée et prise en charge à temps est réversible (Figure 1), d'où l'importance d'un suivi médical régulier. Si celle-ci n'est pas décelée, les complications peuvent entraîner le sujet âgé dans une dépendance irrémédiable.

## CONCEPT DE FRAGILITÉ

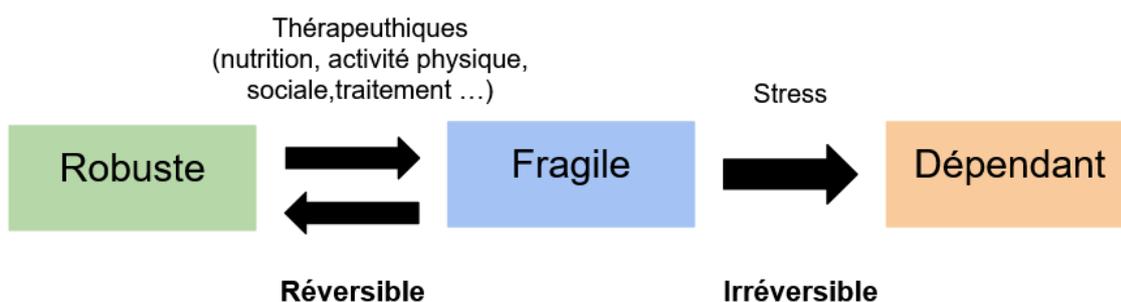


Figure 11 : Concept de la fragilité d'après Buchner et al, 1996

### ***Les conséquences psychologiques et sociales de la vieillesse***

La population des personnes âgées partage une vulnérabilité, dont les degrés d'intensité sont variables, tant sur les plans physiologique (maladies, blessures, dépendance...) que social (isolement, perte de repères...). Les modifications physiques et sociales liées à l'âge viennent fragiliser l'estime de soi et ouvrir une blessure narcissique. Celle-ci peut provenir des stéréotypes, entraînant un cycle de dévalorisation, mais aussi par la sensation de perte de prestige (apportée par sa place dans le monde du travail), de la réduction des revenus ou de se faire prendre en charge par des tiers du fait de ses infirmités. On assiste également à une perte des rôles sociaux (émancipation des enfants, départ à la retraite ; Macia et al., 2007) qui entraîne un sentiment d'inutilité, accentué par les maladies et les incapacités. En outre, la personne âgée peut éprouver des difficultés à s'adapter, à reconnaître les conséquences du vieillissement, ce qui la fige dans ses handicaps.

Face à ces expériences de vie qui déçoivent, l'individu se limite de lui-même dans ses activités, ses interactions et perd progressivement le contrôle de son environnement.

Ainsi la prise en charge de la vieillesse est amenée à évoluer pour faire face aux nouveaux défis rencontrés par une population de plus en plus âgée et hétérogène. Parmi eux, nous pouvons relever la surdité, longtemps délaissée par les pouvoirs publics mais dont les récentes législations tendent à en faire une priorité sanitaire.

### **La vieillesse et la presbyacousie**

La déficience auditive liée à l'âge ou presbyacousie est une dégradation physiologique du système auditif. Elle se caractérise par une surdité bilatérale et symétrique, affectant en premier lieu les fréquences aiguës. De nombreux facteurs peuvent avoir un rôle au niveau de la presbyacousie, notamment les facteurs génétiques et les facteurs environnementaux (exposition au bruit, médicament ototoxique ...). De ce fait, il existe une grande variabilité interindividuelle quant à l'âge d'apparition, la perte et de son évolution (Wang & Puel, 2020). Par ailleurs, le risque de déclin des facultés cognitives est élevé dès lors que la presbyacousie n'est pas prise en charge (Lin et al., 2013).

De plus, la dégradation de l'audition entraîne une baisse de l'intelligibilité et de la compréhension, notamment dans les milieux bruyants (Wang & Puel, 2020). Le malentendant doit alors fournir davantage d'efforts de concentration pour comprendre son interlocuteur engendrant une fatigue supplémentaire. La difficulté des interactions quotidiennes peut entraîner une sensation de baisse de la qualité de vie mais aussi contribuer au repli sur l'espace domestique et dans certains cas à des ruptures sociales (Cooper, 1976).

Ces situations d'écoutes fragmentées, de fatigue et de stress constant, provoquent chez le malentendant sur le long terme un état d'isolement, de détresse, ainsi qu'une dégradation de l'estime personnelle (Corna et al., 2009) .

### **L'estime de soi dans la prise en charge de la surdité**

#### ***Définition du concept de l'estime de soi***

L'estime de soi a une définition **complexe**, souvent reprise dans la littérature scientifique et utilisée par défaut dans le langage courant. Il s'agit de la manière dont les individus s'évaluent (basée sur la conscience et la connaissance du soi) par rapport à une norme, un idéal, posés comme référence (Dozot et al., 2009). Plus précisément, c'est un jugement personnel de sa propre valeur qu'un individu exerce sur lui-même (Corna et al., 2009; Martinot, 2005).

Plus l'écart entre notre appréciation personnelle et notre idéal du soi est réduit, plus le degré de l'estime de soi est haut et inversement. On considère qu'une forte estime de soi est un indicateur de bien être psychologique et physique (Goldberg & Fitzpatrick, 1980). À contrario, une faible estime de soi est corrélée à des situations d'états anxieux (Kaplan & Pokorny, 1969) et dépressifs (Rosenberg & Simmons, 1971).

L'estime de soi se construit et grandit de l'enfance jusqu'à l'âge adulte, elle est relativement stable pendant cette période de vie (Delignières et al., 2004). Cependant, cette dernière est encline à subir des variations en fonction des événements de vie tels que les succès, les échecs, les épreuves de vie incontrôlables (décès, traumatisme, accident) (Delignières et al., 2004; Youngs et al., 1990).

#### ***La relation entre l'estime de soi et les personnes âgées***

Les personnes âgées ayant une bonne estime de soi sont plus actives, plus impliquées dans divers groupes sociaux et présentent une meilleure satisfaction de vie (Barris, 1987). Une baisse de l'estime de soi chez une personne âgée peut entraîner une perte de pouvoir sur les décisions qui rythment son quotidien (Langer & Abelson, 1983). Cette caractéristique est pourtant considérée comme un élément central pour le bien-être physique et mental des personnes âgées et sa perte peut accentuer le mal-être (Thomas & Hazif-Thomas, 2008).

Cependant, le degré d'estime de soi des personnes âgées correspond à la moyenne du reste de la population. Les recherches sur ce sujet montrent des résultats très contrastés, avec une estime de soi qui diminue (Shaw et al., 2010) reste stable (Huang, 2010) ou augmente en fin de vie (Marsh et al., 2010). Néanmoins, cette population étant plus prédisposée à la perte de la maîtrise de ces ressources et à une incapacité d'y faire face, elle est donc plus sensible à une diminution d'estime de soi.

### ***Les liens entre l'estime de soi, la surdité et les personnes âgées***

La surdité entraîne une modification des attitudes et des stratégies d'adaptations induisant à leur tour des facteurs de stress dans d'autres domaines de la vie tels que les relations interpersonnelles, les prises de décisions, la perte de confiance et d'autonomie. Tous ces éléments engendrent une érosion des ressources personnelles, auquel s'ajoute d'un sentiment de perte d'emprise sur son environnement, entraînant à terme une détresse psychologique (Corna et al., 2009).

Ainsi, selon de nombreuses études (Chen, 1994; Harless & McConnell, 1982; Kramer et al., 2002), les modifications comportementales provoquées par la perte auditive sont significativement corrélées à des perceptions négatives de soi et donc à une dégradation de son estime personnelle.

## L'apport de la réhabilitation prothétique

L'utilisation d'aides auditives permet de retrouver un paysage sonore et de restaurer la compréhension du message vocal. De nombreuses études font le lien entre appareillage et ralentissement du déclin cognitif et des états dépressifs (Amieva et al., 2015; Manrique-Huarte et al., 2016). De plus, la réhabilitation prothétique augmente la motivation personnelle et la confiance en soi, influant sur la qualité des relations interpersonnelles (Castiglione et al., 2016). Tout ceci permet à terme une ré-inclusion sociale et une augmentation de la qualité de vie qui est bénéfique pour la santé mentale du malentendant (Mulrow, 1990).

La prise en charge de la surdité dans la vieillesse est d'autant plus importante car le port d'appareils auditifs peut éviter à une personne âgée dite "fragile" de tomber définitivement dans une vieillesse "pathologique" en état de grande dépendance. La compréhension des informations permet également une adaptation volontaire et donc de retrouver le contrôle sur son environnement (Barbosa et al., 2015). L'autonomie est de ce fait préservée et la qualité de vie améliorée (Ferguson et al., 2017), ce qui permet au sujet âgé de rester dans une vieillesse robuste le plus longtemps possible.

A ce jour, aucune étude n'a investigué sur un éventuel lien entre de l'estime de soi, la presbycousie et l'appareillage auditif. C'est pourquoi, nous allons nous demander **quelles sont les répercussions de la réhabilitation audioprothétique sur l'estime de soi dans le cas d'une presbycousie primo appareillée.**

Afin de répondre à cette problématique, nous exploiterons le questionnaire de Rosenberg « Self Esteem Scale » (RSES) qui permettra d'évaluer l'estime de soi des patients, ainsi que le GAI (Geriatric Anxiety Inventory) qui quantifie l'anxiété chez les personnes âgées. Ces

questionnaires seront distribués par deux fois (J-10 et J90). L'hypothèse que nous souhaitons soumettre à l'expérience dans le cadre de cette étude est la suivante : l'estime de soi des patients presbycousiques s'améliorera grâce au port de l'appareillage auditif.

## **Matériels et Méthode**

### **Population**

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'impact de l'appareillage sur l'estime de soi des personnes âgées presbycousiques. C'est pourquoi les patients devront présenter une perte auditive bilatérale de type presbycousie et être entré dans un processus de primo-appareillage. Pour la bonne compréhension des questionnaires, les patients devront avoir le français comme langue maternelle. Pour le critère de l'âge, nous avons décidé de prendre en compte l'âge du début de la vieillesse selon la définition de l'OMS soit 60 ans (OMS, 2022) . Nous l'avons préféré à l'âge moyen d'appareillage (74 ans)(Mainguy et al., 2021) et à celui du début de la presbycousie (55 ans)(*Repérage et prise en charge de la presbycousie*, 2022) car la volonté de l'étude est de prendre en compte les évolutions que peuvent ressentir la population des personnes âgées spécifiquement.

### **MATÉRIEL**

#### ***Matériel technique***

Les audiométries de routines cliniques sont effectuées afin d'évaluer l'importance de la perte auditive et la dégradation de la compréhension. Toutes les consignes spécifiques aux

tests sont écrites afin que tous les sujets reçoivent la même consigne générale. Dans le cas de cette étude, le type d'appareillage, le choix du fabricant, la méthodologie de réglage ou bien le réglage n'ont pas d'importance pour la finalité des résultats. Ces critères seront utilisés au besoin comme cofacteur de l'analyse.

### ***Matériel pour les auto-évaluations***

Cette étude est centrée sur l'évolution de l'estime de soi des personnes âgées avant et après l'appareillage. Pour cela nous avons choisi le Rosenberg Self Esteem Scale (RSES) ou questionnaire de Rosenberg qui est une référence depuis de nombreuses années sur l'auto-évaluation de l'estime de soi globale d'une personne. Pour apporter plus de nuance à notre étude, nous avons également intégré le Geriatric Anxiety Inventory (GAI) permettant d'évaluer le niveau d'anxiété, les personnes âgées y étant particulièrement sensibles (Braungart Fauth et al., 2007), d'autant plus lorsque qu'il y a une présence de surdité (De Beurs et al., 2000).<sup>2</sup>

#### *L'échelle d'estime de soi de Rosenberg (RSES)*

Cette échelle, conçue par Rosenberg en 1965 est une grille d'auto-évaluation globale de l'estime de soi. Pour son créateur, cette notion est un indicateur sur le niveau d'acceptation, de satisfaction et de tolérance personnelle (Rosenberg, 2011; Vallieres & Vallerand, 1990) qui permet d'avoir une idée sur la santé mentale du sujet. En effet, de nombreuses études relèvent une corrélation entre un faible score au RSES et la dépression (Rosenberg & Simmons, 1971), l'anxiété (Kaplan & Pokorny, 1969) ou des  tats d'esprits négatifs (Kadam et al., 2021). Le questionnaire, traduit en français en 1990 (Vallieres & Vallerand, 1990)

---

<sup>2</sup> Les deux questionnaires sont disponibles sur demande auprès des auteurs ou sur le site internet [www.memau.eu](http://www.memau.eu).

comporte 10 items, 5 formulés positivement et 5 négativement. Il utilise une échelle de Likert de quatre points allant de « fortement d'accord » à « fortement en désaccord ». Les scores du RSES sont compris entre 10 et 40 : plus le score est élevé, plus cela traduit une haute estime de soi même et à l'inverse, plus le score est faible, plus cela laisse à penser que le sujet a une image négative de lui-même. Très rapide et simple d'utilisation et d'interprétation, le RSES est fortement répandu pour mesurer l'estime de soi chez les sourds et malentendants (Kobosko et al., 2018).

#### Le Geriatric Anxiety Inventory (GAI)

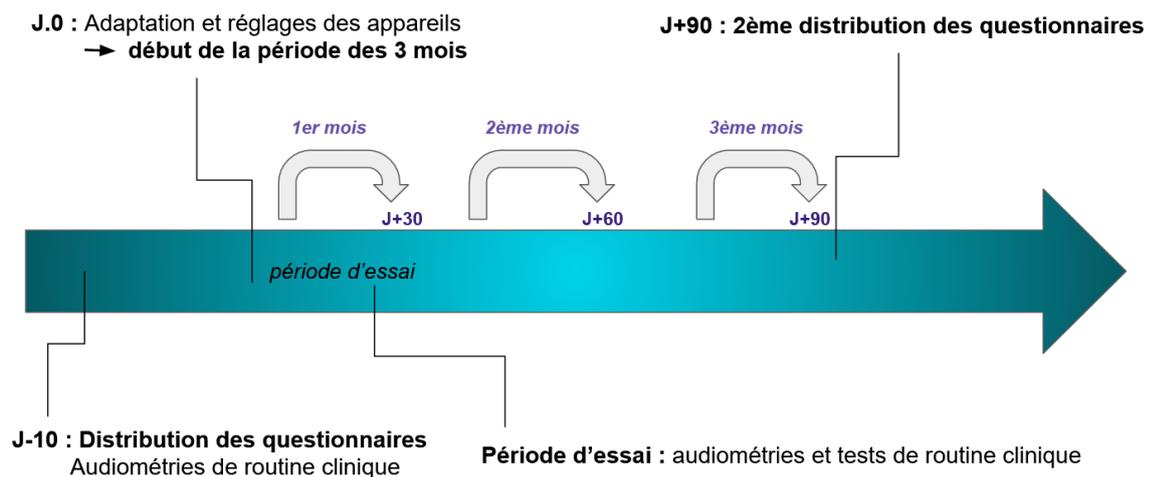
L'anxiété est perçue différemment selon les populations jeunes ou âgées, de nombreux facteurs influencent et faussent son évaluation (problèmes cognitifs, processus normal de vieillissement) (Therrien & Hunsley, 2012). C'est pourquoi il est primordial de détecter l'anxiété avec des outils prenant en compte les aspects de l'état de santé physique et mentale liés à l'âge.

Dans ce sens, nous avons sélectionné le GAI. Ce dernier, développé en 2007 par Pachana et al., 2007 et traduit par (Champagne et al., 2018) est une échelle d'auto-évaluation des syndromes anxieux chez les personnes âgées. Le GAI est composé de 20 items pour lesquels un choix binaire est demandé « d'accord, pas d'accord ». On estime qu'une personne souffre de troubles anxieux généralisés si elle atteint un score de 10 ou 11 items sur 20.

Il a été conçu pour qu'il puisse être facilement compréhensible par tous, avec des affirmations courtes, simples et claires, et qu'il puisse être lu à voix haute pour les patients. Le GAI est ainsi rapide et simple d'utilisation, aussi bien pour le personnel médical que pour les patients (Champagne et al., 2018).

## MÉTHODE

Dans cette étude, le patient sera amené à compléter par deux fois les questionnaires afin d'observer une putative évolution de son estime de soi globale. Trois grands moments rythmeront le temps de l'étude (Figure 2). **J-10** correspond à la première consultation avec l'audioprothésiste ainsi qu'à la première passation des questionnaires. **J.0** correspond au jour de l'adaptation et aux réglages des appareils. Le mois d'essai commence alors. **J+90** correspond au rendez-vous de contrôle deux mois après la facturation des appareils auditifs. Les questionnaires seront distribués une seconde fois lors de cette visite au centre. Ce délai a été choisi en s'appuyant sur les résultats de l'étude de Lotfi & Al en 2009 (Lotfi et al., 2009) qui montre que les résultats de la réhabilitation prothétique sur la qualité de vie se font ressentir au bout de trois mois. Nous souhaitons donc observer si, pour cette même période, les appareils auditifs influent sur l'estime de soi.



**Figure 12 : Déroulé temporel de l'étude.**

J-10 correspond à la 1<sup>ère</sup> distribution des questionnaires. J90 correspond à la 2<sup>de</sup> distribution des questionnaires.

## **Analyse statistique**

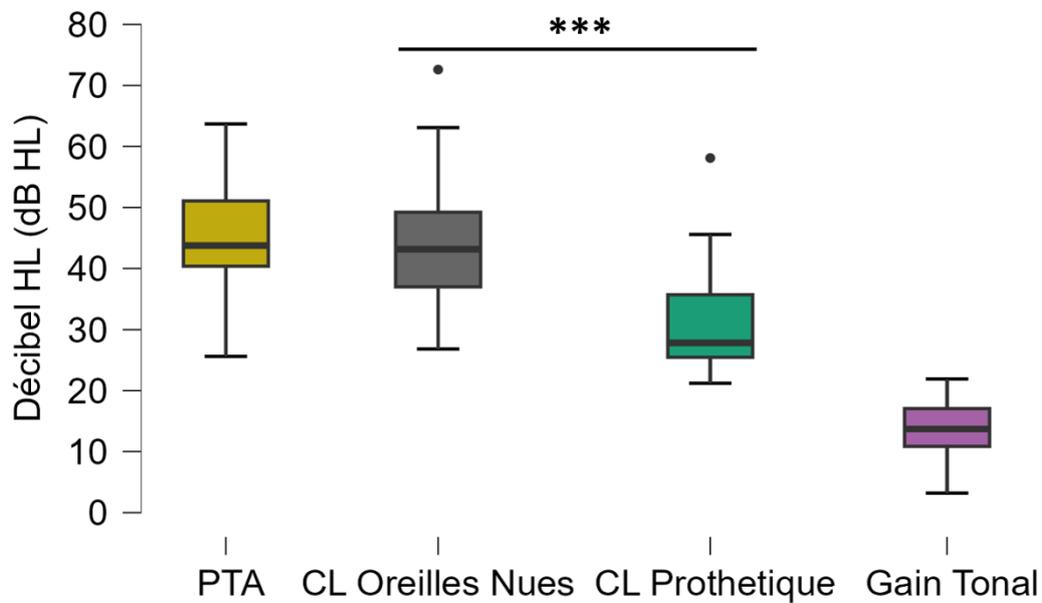
L'ensemble de l'analyse statistique a été réalisée sous JASP (version 0.17.2.1). La normalité des distributions entre la 1ère (J-10/J0) et la 2nde (J90) session a été vérifiée grâce au test de Shapiro-Wilk. Toutes les données sont appariées. Le test de Student est alors utilisé si la distribution est normale, et celui de Wilcoxon si la distribution est anormale. Pour observer si les questionnaires ont une éventuelle corrélation entre eux, le test de Pearson est employé dans le cas où les deux variables sont normales, si non, le test de Spearman est alors préféré. Le seuil critique alpha est fixé à 0,05. Les données brutes sont disponibles sur demande auprès des auteurs.

## **Résultats**

### **Composition de la cohorte**

La cohorte de cette étude comprend 20 participants (dont 8 femmes et 12 hommes). La moyenne d'âge des sujets est de 72,6 ans avec un écart-type (EC) de 6,3. La perte tonale moyenne des deux oreilles (PTA) est de 45,2 dB (EC = 8,7). Les informations sur les sujets ainsi que leurs résultats audiologiques sont présentés dans le tableau 1. La figure 3 représente les résultats du PTA moyennes des deux oreilles, du champ libre (CL) sans et avec appareils ainsi que du gain moyen tonal de la cohorte de sujets. Nous observons une

amélioration significative de la moyenne bilatérale en champ libre sans et avec appareils en trois mois ( $t_{20} = -4.522$  ;  $p = <0.001$ ).



**Figure 13 : Vue d'ensemble des résultats en tonal du groupe de sujets.**

Le PTA est la perte tonale moyenne de la moyenne des deux oreilles sur les fréquences 500 Hz; 1000 Hz; 2000 Hz ; 4000 Hz, mesurée aux inserts. Le CL (Champ Libre) Oreilles nues est la moyenne des deux oreilles sur les fréquences 500 Hz; 1000 Hz; 2000 Hz ; 4000 Hz obtenue en champ libre sans appareil. Le CL (Champ Libre) Prothétique est la moyenne des deux oreilles sur les fréquences 500 Hz; 1000 Hz; 2000 Hz ; 4000 Hz obtenue en champ libre avec appareils. Le gain moyen est la différence obtenue entre le champ libre avec appareil moins le champ libre sans appareil. \*\*\* :  $p < 0.001$ .

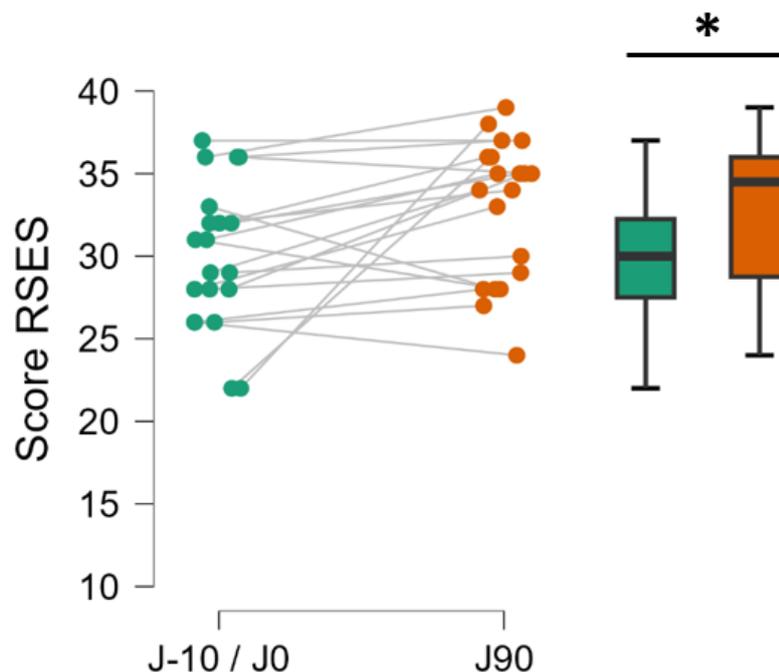
SUJETS	SEXE	ÂGE	PTA AVEC INSERTS	CL OREILLES NUES	CL PROTHETIQUE TONAL	GAIN TONAL	CL PROTHETIQUE VOCAL	GAIN VOCAL	DATA LOGGING
1	F	76	50,6	56,8	36	20,8	45	9	15
2	F	65	46,9	48,5	36,2	12,3	50	6	7,6
3	H	71	33,1	31,5	25	6,5	38	8	9
4	H	74	40	38,4	27,5	10,9	45	2	10
5	H	76	37,5	35,4	24,3	11,1	38	10	6
6	H	69	44,4	44,3	28,1	16,2	47	11	12
7	H	86	46,3	42,6	30	12,6	40	7	13
8	F	73	43,1	35,5	21,8	13,7	32	5	10
9	F	71	40,5	34,3	24,3	10	33	4	11,4
10	H	84	56,3	51,4	35,6	15,8	50	11	13
11	F	73	41,9	46,8	25,6	21,2	90	90	15
12	H	72	63,7	63,1	45,6	17,5	51	22	14
13	H	74	25,6	26,8	21,2	5,6	36	7	8
14	F	78	46,9	41,8	26,2	15,6	43	13	9
15	H	75	52,5	72,6	58,1	17,5	41	6	14,5
16	H	75	53,8	52,5	30,6	21,9	48	20	8,5
17	F	77	43,1	43,7	26,8	16,9	42	13	11,7
18	F	62	42,8	37,5	26,8	10,7	34	4	9,5
19	H	70	55,9	45	41,8	3,2	32	8	12,5
20	H	65	39,2	41,8	28,1	13,7	28	7	10,5
MOYENNE	/	72,6	45,2	44,5	30,9	13,6	43,1	13,1	11,5
ECART-TYPE	/	6,3	8,7	10,9	9	5,1	12,9	18,7	2,4

Tableau 1 : Référence des sujets

L'âge est donné en année. Le sexe est le genre du sujet Homme (H) Femme (F). Le PTA est la perte tonale moyenne des moyennes des deux oreilles nues sur les fréquences 500 Hz; 1000 Hz; 2000 Hz ; 4000 (en dB). Le CL (Champ Libre) oreilles nues est la moyenne des fréquences 500 Hz; 1000 Hz; 2000 Hz ; 4000 Hz obtenue en champ libre sans appareil (en dB). Le CL (Champ Libre) Prothétique tonal est la moyenne des fréquences 500 Hz; 1000 Hz; 2000 Hz ; 4000 Hz obtenue en champ libre avec appareils (en dB). Le gain moyen tonal est la différence obtenue entre le champ libre avec appareil moins le champ libre sans appareil (en dB). Le CL (ou Champ Libre) Prothétique vocal représente le 50% de la courbe vocale obtenue en champ libre avec appareils (en dB). Le Gain Vocal est la différence du 50% de la courbe vocale en champ libre avec et sans appareil (en dB). Le Data Logging est le temps de port journalier moyenné de deux prothèses auditives (h/j).

### **Comparaison du RSES avant et après l'appareillage au niveau de l'estime de soi**

Pour débiter l'évaluation de l'estime de soi, nous avons comparé les scores du questionnaire RSES avant et après appareillage à 90 jours d'intervalle. Nous trouvons une différence significative ( $t_{20} = 35$  ;  $p = 0.016$ ), meilleure à J90 qu'à J-10 (figure 4). En effet, après appareillage la moyenne passe de 30 (EC = 4.413) c'est-à-dire une faible estime de soi, à une moyenne de 32.9 (EC = 4.226) soit une estime de soi moyenne. L'estime de soi semble donc être améliorée par la réhabilitation prothétique.

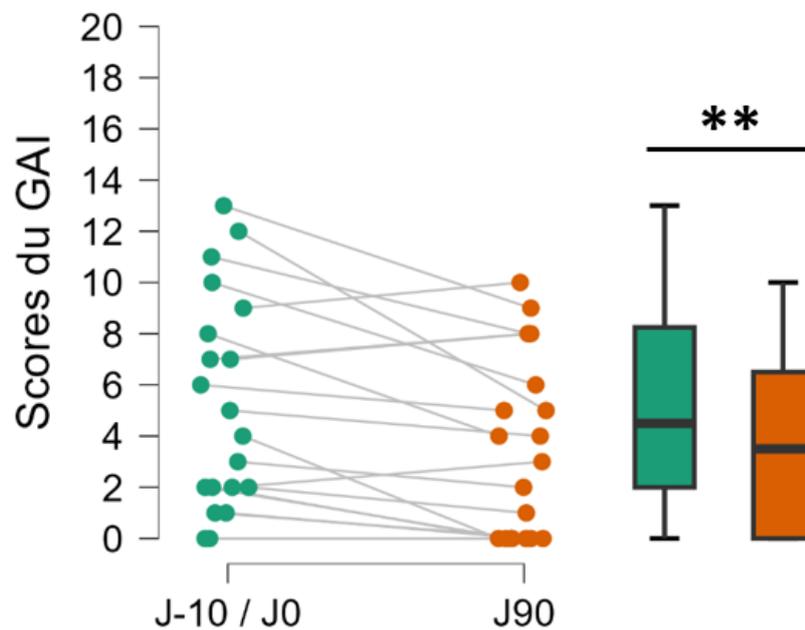


**Figure 14 : Scores au RSES avant l'appareillage (J-10) et après l'appareillage (J90).**

Le score de 10 correspond au score le plus faible de l'estime de soi et 40 au score le plus élevé de l'estime de soi. Un score inférieur à 30 correspond à une estime de soi faible ; un score entre 31 et 34 correspond à une estime de soi moyenne ; un score supérieur à 35 correspond à une estime de soi forte. Les points représentent les scores individuels. Les box plots représentent la distribution des scores de la population. Code couleur : vert = 1ère passation ; orange = 2ème passation. \* :  $p < 0.05$

### Comparaison du GAI avant et après l'appareillage au niveau de l'anxiété

En comparant les résultats du GAI avant et après l'appareillage (figure 5), nous trouvons un résultat significatif ( $t_{20} = 3.310$  ;  $p = 0.004$ ). Le questionnaire estime qu'une personne est anxieuse si elle obtient un score de 10 ou de 11. A J-10 quatre sujets obtiennent un score égal ou supérieur à 10 et à J90 seule une personne obtient un score de 10. Avant l'appareillage, la moyenne est de 5.250 (EC = 4.166), tandis qu'après elle passe à 3.650 (EC = 3.543), il y a donc une diminution du score du GAI. Le port d'appareils auditifs semblerait avoir une influence positive sur l'anxiété.

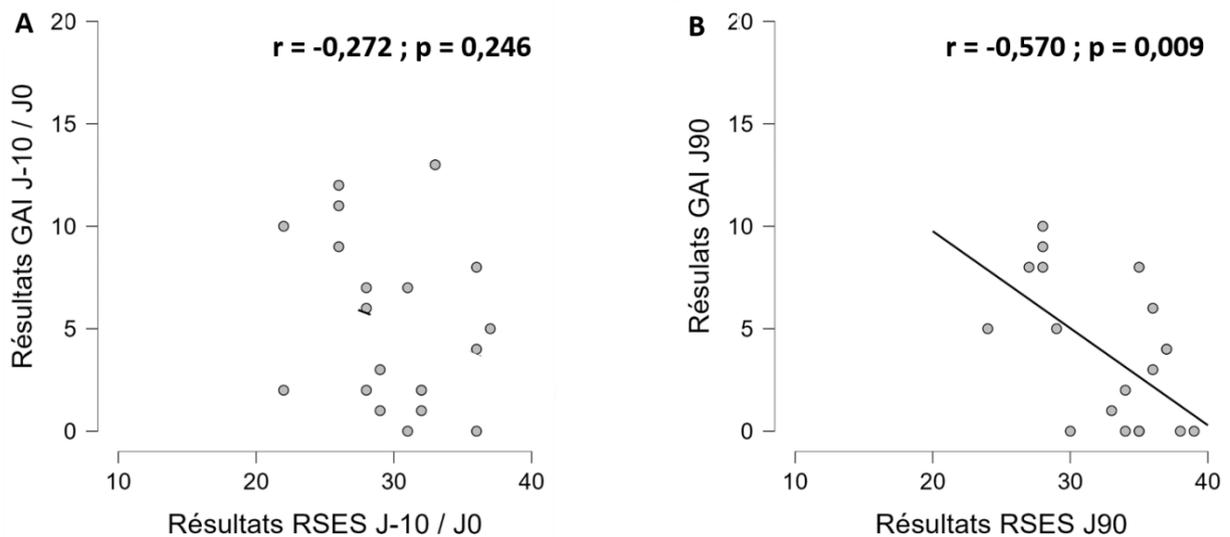


**Figure 15 : Scores au GAI avant l'appareillage (J-10) et après l'appareillage (J90).**

0 correspond à un score minimal d'anxiété et 20 un score maximal d'anxiété. Les points représentent les scores individuels. Les box plots représentent la distribution de des scores de la population. Code couleur : vert = 1ère passation ; orange = 2nde passation. \*\* :  $p < 0.01$

### ***Niveau de relation entre les différents questionnaires***

Nous avons souhaité savoir si les réponses aux questionnaires pouvaient être corrélées entre elles (Figure 6 A et B). Pour cela, nous avons comparé chaque questionnaire entre eux à J-10 / J0 et à J90. Nous retrouvons une corrélation significative entre les résultats du RSES et du GAI à J90. Ainsi d'après nos données, l'estime de soi serait reliée à l'anxiété chez le sujet presbyacousique appareillé.



**Figure 6 : corrélation des questionnaires entre eux à J-10 / J0 et à J90.**

A - Corrélation du RSES et GAI à J-10/J90. B - corrélation du RSES et du GAI à J90.

### ***Comparaison des gains des questionnaires avec le gain tonal et l'âge***

Nous avons également souhaité savoir s'il existait une relation entre les gains des questionnaires, le gain tonal (différence obtenue entre le champ libre avec appareil moins le champ libre sans appareil) et l'âge (Figure 7). Il s'est avéré que nous ne retrouvons aucune corrélation significative entre eux. Il semblerait donc qu'il y ait des facteurs autres que l'âge et le gain tonal pouvant avoir une influence sur les réponses des questionnaires.

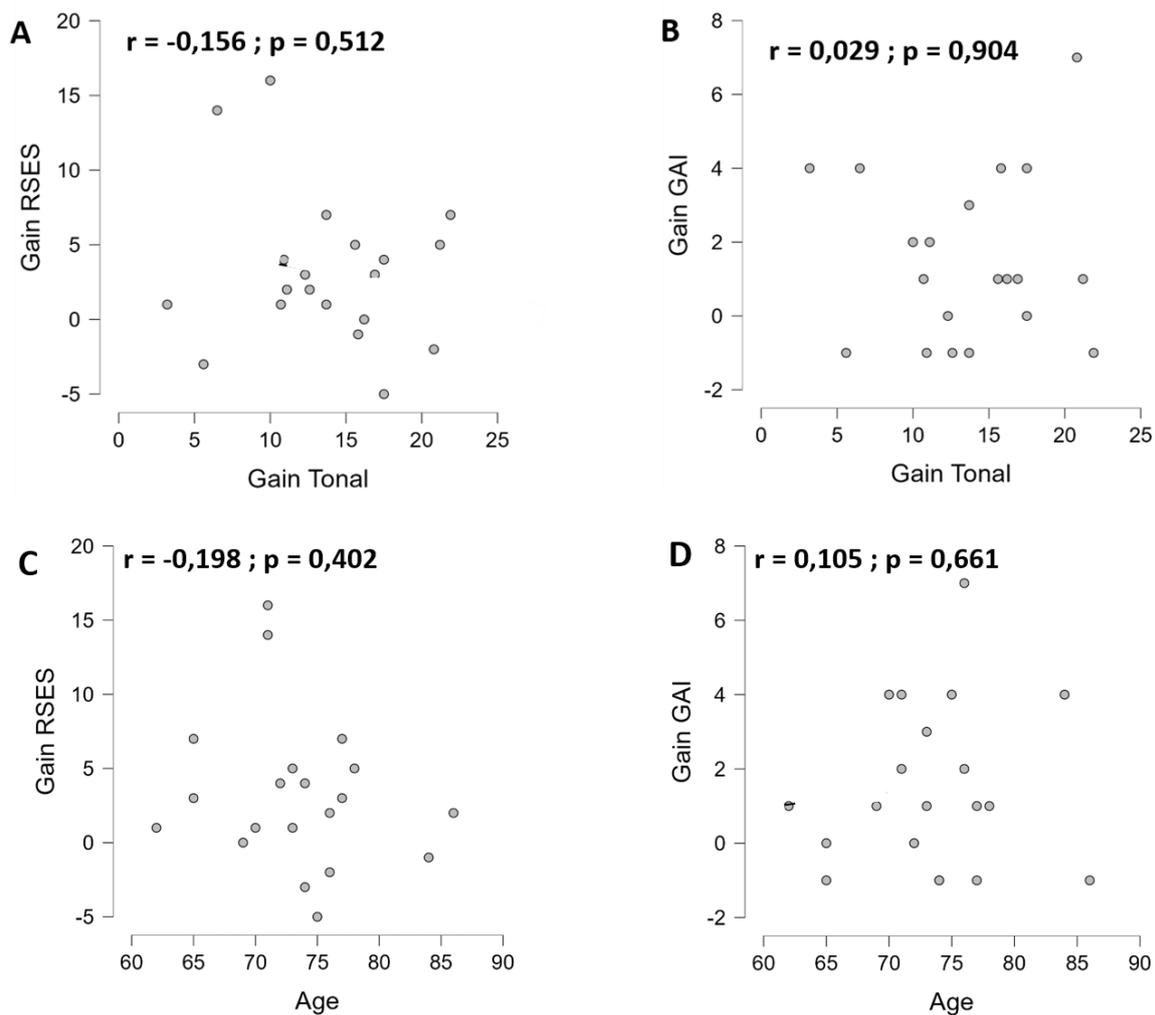


Figure 7 : Corrélation du gain total et de l'âge avec les gains des questionnaires.

A - corrélation gain total avec le RSES. B - corrélation du gain total avec le GAI. C - corrélation de l'âge avec le RSES. D - corrélation de l'âge avec le GAI.

## Discussion

L'objectif de ce mémoire a consisté à étudier un putatif lien entre l'estime de soi, avant et après une réhabilitation prothétique. Pour cela nous avons utilisé quatre questionnaires : le RSES pour évaluer l'estime de soi et le GAI pour mesurer le niveau d'anxiété des sujets. La durée retenue entre les deux passations (J-10 et J90) est de trois

mois car il semblerait que cela soit la période minimale pour que les résultats d'une réhabilitation prothétique sur la qualité de vie se fassent ressentir (Lofti & Al en 2009).

Les résultats des questionnaires montrent une amélioration significativement positive des scores après trois mois de ports d'appareils auditifs. De plus, nos données ont montré l'existence d'une corrélation significative entre l'amélioration de l'estime de soi et la diminution de l'anxiété après trois mois d'appareillage. Néanmoins, les résultats de notre étude laissent à penser que l'âge et le gain tonal n'interviennent pas dans la bonification de ces résultats.

### **Le questionnaire de Rosenberg**

Après trois mois de réhabilitation prothétique, nos résultats montrent une amélioration significative au RSES (figure 4). A ce jour, les études portant sur le RSES traitent essentiellement sur des sourds pré et post linguaux avec des sujets ayant des IC et pouvant communiquer par la langue de signes. La littérature ne relate pas une évolution du RSES à la suite d'un appareillage auditif nous n'avons donc pas de points de comparaison. Cependant, notre étude se rapproche de celle de Harless & McConnell, 1982 où des prothèses auditives ont eu un effet bénéfique sur le concept de soi ( $t = 1,98$ ,  $p = 0,0481$ ). L'estime de soi faisant partie intégrante du concept de soi, nous pouvons supposer que les appareils auditifs permettent de renforcer les sentiments positifs qu'un individu a sur lui-même. C'est en effet ce que retrouve Kochkin (Kochkin, 2011) dans son étude dans laquelle plus d'un tiers des participants ressentent une augmentation de leur confiance en soi, de leur sécurité et de leur autonomie.

En outre, nos résultats vont également dans le sens de l'étude de Kobosko et al., 2015 qui utilise le RSES pour montrer que des porteurs d'implants cochléaires présentent une meilleure estime de soi après implantation. On peut alors suggérer que toute forme de réhabilitation prothétique entraîne une amélioration de l'estime de soi car elle permet une réouverture au monde. En effet, Kochkin (Kochkin, 2011) mentionne que la moitié des patients appareillés trouvent de fortes améliorations dans leurs relations familiales et sociales et une aisance à se joindre à des groupes.

La variété des activités ou des interactions que rencontre une personne âgée lui permet de se percevoir en tant que personne active et vitale (Barris, 1987). L'appareillage apparaît dès lors comme une solution pour reprendre le contrôle sur son environnement qui augmentera la confiance et l'estime de soi.

### **Le GAI**

Nous avons pu constater une amélioration significative de l'anxiété avant l'appareillage (J-10) et après l'appareillage (J90) (figure 5). Avant la réhabilitation prothétique, 20% des sujets avaient des troubles anxieux, ce chiffre tombe à 5% après celle-ci. A ce jour, aucune étude utilise le GAI pour évaluer l'impact de l'anxiété sur la presbyacousie et l'évolution grâce à l'appareillage.

Néanmoins, nos résultats concordent avec ceux de l'étude de Acar et al., 2011 qui utilisent le MMSE (Mental-State Examination) et le GDS (*Geriatric Depression Scale*) pour évaluer les symptômes dépressifs avant et après l'appareillage. Cette étude est fortement intéressante dans notre cas car elle utilise un protocole proche du nôtre : des participants de

plus de 65 ans, primo-appareillés et deux distributions de questionnaires à trois mois d'intervalles (avant et après appareillage). Comme nous, les résultats montrent une diminution significative des symptômes dépressifs après un appareillage. Dès lors, il semblerait que le port d'appareils auditifs influence positivement sur les troubles anxieux.

### **Corrélation du RSES et du GAI**

Nous retrouvons une corrélation significative entre le RSES et le GAI à J90 (figure 6-B). Cela signifie donc que l'amélioration de l'estime de soi est corrélée à une baisse d'anxiété après trois mois d'appareillage. Les résultats de Rosenberg (Rosenberg, 1962) concordent avec les nôtres car ce dernier retrouve une relation inverse entre le niveau d'estime de soi et le niveau d'anxiété. De plus, la méta-analyse de Sowislo & Orth (Sowislo & Orth, 2013) converge également avec notre étude en attribuant une corrélation significative entre la hausse de l'estime de soi et la baisse de l'anxiété, cependant moins forte que la relation estime de soi-dépression.

Nous pouvons émettre l'hypothèse que c'est la déficience auditive qui est à l'origine d'une cognition négative et que l'appareillage permet de s'y soustraire en se réouvrant au monde. En effet, une privation sensorielle telle que la presbyacousie entraîne une transmission de la parole incomplète, demandant un effort supplémentaire au malentendant. Celui-ci va alors restreindre son espace de vie et sa vie sociale pour s'isoler. Ce repli sur soi entraîne de l'irritabilité, une diminution de l'adaptabilité, un sentiment de rejet général augmentant les troubles anxieux et dégradant par la même occasion l'appréciation personnelle. La réhabilitation prothétique va permettre d'inverser ce

processus en permettant au malentendant de reprendre le contrôle sur les situations du quotidien (Kobosko et al., 2015).

### **L'influence de l'âge et du gain tonal**

#### ***Influence du gain tonal***

Nos résultats ne rapportent aucune corrélation significative entre l'importance de la correction du gain auditif et le RSES ou GAI (figure 7 A et B). Pourtant dans son étude, Kochkin (Kochkin & Rogin, 2000) démontre que plus la sévérité des troubles auditifs est importante, plus les patients ont une estime personnelle dégradée, une hausse de l'anxiété. En effet, les participants ont l'impression d'avoir peu de contrôle sur les événements de leur vie, qu'ils s'attardent sur leurs erreurs et développent un complexe d'infériorité. Les patients présentent également davantage de troubles anxieux et dépressif pouvant aller jusqu'à la paranoïa. Plus les troubles auditifs sont importants, plus ces facteurs s'aggravent. A contrario, le port de prothèses auditives permet de les diminuer et donc d'améliorer la qualité de vie.

#### ***Incidence de l'âge***

Il s'est avéré que nos données ne montrent aucune corrélation significative entre l'âge et son influence sur l'estime de soi ou l'anxiété (figure 7 C et D), concordant avec les études de Giordana (Giordana et al., 2010) et Pachana (Pachana et al., 2007). Cependant la littérature n'arrive pas à statuer la fluctuation de l'estime de soi chez les personnes âgées. Si pour certains auteurs l'estime de soi va augmenter dans la vieillesse du fait de l'amélioration des capacités d'adaptation émotionnelle développées au cours du processus de vieillissement (Collins & Smyer, 2005), d'autres mettent en avant que la perte des rôles sociaux et le déclin simultanées des ressources physiques et psychiques entraînent une

diminution de l'estime de soi (Mirowsky & Ross, 1992). L'estime de soi étant l'évaluation de sa propre valeur, ce serait alors les capacités d'un individu qui pourraient rentrer en jeu. En effet, Sowislo & Orth (Shaw et al., 2010) démontre que les ressources disponibles d'une personne âgée jouent un rôle important dans la manière dont elle va vivre sa vieillesse et donc sont significativement corrélés à un changement d'estime de soi.

### **Limites**

Ce sujet de mémoire a originellement associé deux autres questionnaires afin d'obtenir des données sur l'évolution de l'estime de soi plus précises. Par ailleurs, il aurait été intéressant d'inclure des tests de compréhension dans le bruit. Une meilleure vie sociale augmentant la confiance et l'estime de soi, ces données auraient été intéressantes à exploiter.

Il serait également intéressant de pouvoir utiliser d'autres questionnaires qui étudient l'estime de soi de manière plus précise. Cependant peu de questionnaires traitant de l'estime de soi sont traduits et validés en langue française, et la littérature scientifique privilégie davantage des populations d'adolescents, de sourds-signants ou de porteurs d'implants cochléaires dans le cadre de recherches sur l'estime de soi et la surdité.

### **Conclusion**

L'objectif de cette étude était de savoir si la réhabilitation audioprothétique de la presbycusie possédait une influence sur l'estime de soi. Pour cela nous avons distribué à

trois mois d'écart deux questionnaires : le RSES mesurant l'estime de soi et le GAI quantifiant les troubles de l'anxiété.

L'analyse de ce travail permet de montrer que la réhabilitation prothétique chez le patient presbyacousique semble avoir un impact positif sur l'estime de soi. Nos résultats montrent une amélioration significative de ces données après 3 mois de port de prothèses auditives ainsi qu'une corrélation significative entre ces deux tests à J90. Cependant le manque de corrélation avec l'âge ou le gain tonal, rentre en contradiction avec la littérature scientifique.

Ce décalage peut s'expliquer par un potentiel manque de sensibilité des questionnaires entre ces deux facteurs. D'autres éléments pouvant influencer les résultats n'ont pas été pris en compte pour mener à bien cette étude, notamment les statuts sociaux-économiques, la présence ou non d'acouphène et/ou d'hyperacousie. La littérature tout comme les outils traduits et normés en français sont également assez pauvres pour étudier l'estime de soi chez un patient presbyacousique et l'influence que peut avoir un appareillage auditif.

Depuis la loi de novembre 2018, les audioprothésistes doivent distribuer des questionnaires de satisfaction à leurs patients. Nous pouvons nous demander s'il ne serait pas intéressant de proposer un questionnaire psychosocial aux patients afin d'aborder la prise en charge d'une meilleure manière.

# Résumé

Le but de cette étude est de déterminer si le port d'appareils auditif dans le cadre d'un sujet presbyacousique à un impact sur l'estime de soi de ce dernier.

Notre étude se compose de 20 participants, tous presbyacousiques, ayant plus de 60 ans et primo-appareillés. Le protocole est composé de quatre questionnaires, distribués par deux fois à trois mois d'écart (à J-10 / J0 et à J90). Les questionnaires en question sont le « Rosenberg Self Esteem Scale » (RSES), le « Geriatric Anxiety Inventory » (GAI), le « Questionnaire de Satisfaction Corporelle et de Perception Globale de Soi » (QSCPGS) et le « Speech, Spatial, and Qualities of Hearing Scale » (SSQ12). Nous pouvons ainsi observer l'évolution de l'estime de soi (grâce au RSES), de l'anxiété (GAI), du bien-être global (QSCPGS) et des difficultés auditives (SSQ12).

Lors de l'analyse des données, nous commençons d'abord par comparer les résultats des passations J-10 / J0 et J90 pour chaque questionnaires. Puis nous avons cherché à corréler les questionnaires entre eux et ensuite les gains des questionnaires avec deux facteurs qui sont l'âge et le gain tonal. Il en ressort que les quatre questionnaires présentent une amélioration significative, que le l'augmentation du RSES est corrélé à la diminution du GAI à J90 et que le gain du SSQ12 est corrélé au gain tonal.

Il serait intéressant d'intégrer une évaluation d'un test dans le bruit dans notre protocole. En effet, les interactions sociales contribuent à une amélioration de l'estime de soi, avoir des données sur l'aisance ou non des participants dans le bruit pourrait compléter l'étude.

Il en résulte que le port d'appareils auditifs permet une amélioration de l'estime de soi ainsi que de l'anxiété, du bien-être et des difficultés auditives.

## **Mots clés :**

Estime de soi, presbyacousie, vieillesse, personnes âgées, anxiété, bien-être, difficultés auditives, appareils auditif, réhabilitation prothétique, surdité, questionnaire, qualité de vie.