

Université de Nantes

**Unité de Formation et de Recherche
« Médecine et techniques médicales »**

Année universitaire 2007/2008

**Mémoire
pour l'obtention du
Diplôme de Capacité d'Orthophoniste**

présenté par

Isabelle NORMAND
(née le 31/03/1969)

**Presbyacousie :
du trouble à la prise en charge**

Président de jury : **Monsieur le Docteur Vincent Burgos, psychiatre**

Directeur de mémoire : **Monsieur le Docteur Emilien Radafy, ORL**

Membre du jury : **Madame Jacqueline Guibert, orthophoniste**

« Par délibération du Conseil en date du 7 Mars 1962, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ou improbation ».

TABLE DES MATIERES

Introduction

Partie théorique

CHAPITRE 1 : L'AUDITION, UNE CAPACITE SENSORIELLE COMPLEXE

1.	<u>Introduction</u>	7
2.	<u>Physiologie de l'audition</u>	8
2.1.	Les voies auditives	
2.2.	Le cortex auditif	
2.3.	Le fonctionnement des aires auditives	
3.	<u>Qu'y a-t-il de cognitif dans l'audition ?</u>	12
3.1.	Qu'est-ce que l'analyse d'une scène auditive ?	
3.2.	Comment analyser une scène auditive ?	
4.	<u>L'apport des modèles psycholinguistiques pour la compréhension d'un énoncé</u>	15
5.	<u>Rôle des cortex auditifs et des cortex visuels dans la perception de la parole</u>	16
5.1.	Les études chez le normo-entendant	
5.2.	Les études chez les sourds	
6.	<u>Rôle de l'attention</u>	18
6.1.	« L'effet cocktail party »	
7.	<u>Rôle des mémoires</u>	20
7.1.	Les différentes mémoires	
7.2.	Le rôle essentiel de la mémoire de travail	
7.3.	Les étapes de la mémoire	
7.4.	Le vieillissement de la mémoire	

CHAPITRE 2 : LE POINT SUR LES RECHERCHES MEDICALES RECENTES, EN FRANCE, CONCERNANT LA SURDITE ACQUISE DE L'ADULTE

- 1- Groupement de recherche « Prothèses auditives » : Principaux résultats 20
 - 1.1. Résultats préliminaires de la 1ère recherche : Conséquences des déficits auditifs et de la réhabilitation par une prothèse auditive sur l'organisation cérébrale auditive et sur les performances perceptives (Lionel Collet & Evelyne Veuillet)
 - 1.2. Résultats préliminaires de la 2ème recherche : Processus cognitifs et prothèse auditive : les répercussions de l'aide auditive sur les capacités mnésiques et attentionnelles (Olivier Koenig & Nathalie Ojéda)
 - 1.3. Résultats préliminaires de la 3ème recherche : Psychologie, psychopathologie et prothèse auditive (Roland Jouvent & Christophe Saglier)
- 2- La presbyacousie est-elle un facteur de risque de démence ? 24
 - 2.1. Groupe de Recherche Alzheimer Presbyacousie (GRAP)

CHAPITRE 3 : LE VIEILLISSEMENT DE L'AUDITION ET SES CONSEQUENCES

- 1- La presbyacousie 31
 - 1.1. Le vieillissement de l'audition
 - 1.2. Le point de vue histopathologique : classification de Schuknecht
 - 1.3. Des tests audiométriques pour objectiver la perte auditive
- 2. Conséquences des atteintes cochléaires pour l'audition 38
 - 2.1. L'élévation des seuils
 - 2.2. Les autres effets des atteintes cochléaires
 - 2.3. La particularité de la distorsion de la dimension temporelle
- 3. Presbyacousie et aspects centraux de l'audition 39
 - 3.1. Au niveau cortical
 - 3.2. Au niveau du tronc cérébral

4.	<u>Conséquences psychopathologiques de la presbyacousie</u>	41
4.1.	La restriction volontaire ou non des relations sociales	
4.2.	Le déni de la surdité	
4.3.	Les modifications dans le langage et les interactions	

PARTIE PRATIQUE

CHAPITRE 4 : UNE PREMIERE EXPERIENCE EN FRANCE : UN RESEAU DE SANTE EN LOIRE ATLANTIQUE POUR LES SOURDS DE PLUS DE 60 ANS

1.	<u>Introduction</u>	47
2.	<u>Genèse du Réseau « Bien entendre après 60 ans »</u>	47
3.	<u>Postulat</u>	47
4.	<u>Les objectifs du Réseau</u>	49
5.	<u>Les actions menées</u>	50
5.1.	L'utilisateur au cœur du Réseau	
6.	<u>Les constats et les améliorations à apporter</u>	54
6.1.	Sur le plan des usagers	
6.2.	Sur le plan professionnel	
7.	<u>Témoignages et commentaires d'utilisateurs du Réseau</u>	56
7.1.	Transcription d'un entretien d'un utilisateur avec le Réseau	

CHAPITRE 5 : LE PARCOURS MEDICAL DE LA PERSONNE DEVENUE SOURDE

1.	<u>Introduction</u>	61
2.	<u>La prise en charge de la presbyacousie par l'ORL</u>	61

3.	<u>La prise en charge de l'adulte presbyacousique par l'audioprothésiste</u>	64
3.1.	L'adaptation grâce à des essais de prothèses	
3.2.	L'importance d'une bonne utilisation	
3.3.	Les limites de la suppléance instrumentale	
4.	<u>La surdité acquise de la personne âgée et l'orthophonie</u>	69

CHAPITRE 6 : LA PRISE EN CHARGE ORTHOPHONIQUE

1.	<u>Introduction</u>	72
2.	<u>Entendre n'est pas comprendre</u>	72
3.	<u>Les principales indications de prise en charge orthophonique</u>	74
4.	<u>Modèle de bilan orthophonique pour la surdité acquise</u>	75
5.	<u>Les grands axes de la prise en charge</u>	78
6.	<u>Un exemple de prise en charge orthophonique</u>	79
6.1.	Le compte-rendu du premier bilan orthophonique	
6.2.	Ce que l'on peut conclure après 1 an de prise en charge et 3 ans d'appareillage	
7.	<u>L'éducation auditive</u>	84
7.1.	Le dialogue et les explications comme moteur des progrès	
7.2.	Propositions de travail	
7.3.	Conclusion	
8.	<u>La spécificité de la lecture labiale</u>	90
8.1.	Qu'est-ce que la lecture labiale ?	
8.2.	L'apprentissage de la lecture labiale	
8.3.	Expérience de prise en charge en lecture labiale d'un groupe de sourds	

CHAPITRE 7 : ENQUETE AUPRES DES MEDECINS ORL

1.	<u>Introduction</u>	94
2.	<u>Méthodologie</u>	95

3.	<u>Analyse</u>	96
4.	<u>Conclusion</u>	103

DISCUSSION	107
------------	-----

Conclusion Générale

Annexes

Références bibliographiques

INTRODUCTION

➤ Le choix de ce sujet de mémoire

Le cursus d'études en orthophonie offre la possibilité d'orienter sa formation pratique vers les domaines qui nous intéressent particulièrement. Nous avons été très sensible aux pathologies qui touchent les personnes âgées, notamment, parce que nous découvriions que l'orthophoniste pouvait développer de nombreuses compétences auprès de ces patients. Au cours de nos quatre années d'études, nous avons effectué des stages auprès d'orthophonistes, en libéral et au Centre de Mémoire de l'Hôpital Laënnec de Nantes, prenant en charge des patients avec des pathologies neurodégénératives.

Nous nous sommes beaucoup interrogé, après que le Docteur Radafy, médecin ORL nous ait dispensé un cours sur la presbyacousie et les troubles cognitifs qu'elle pouvait entraîner. En ce qui concernait les personnes âgées, le lien possible entre perte sensorielle et troubles des fonctions cognitives n'avait jamais été fait dans les cours précédents ou dans les formations pratiques.

Nous avons donc décidé d'y réfléchir et de nous intéresser à la presbyacousie. Des recherches scientifiques tentent de démontrer des corrélations entre presbyacousie et troubles des fonctions supérieures. Les chercheurs préconisent, de manière préventive, la pose d'un appareillage auditif lorsque la perte auditive est avérée. Au-delà de ce constat médical, il convenait de s'intéresser au rôle que pouvait jouer l'orthophoniste dans la prise en charge de la personne presbyacousique.

En effet, en posant les bases théoriques et cliniques de ce mémoire, nous avons découvert que l'orthophoniste était peu sollicitée dans la prise en charge thérapeutique de ces patients, à l'instar de la prise en charge des enfants sourds, ou même de la rééducation auditive des implantés cochléaires. Nous avons alors décidé d'interroger, grâce à une enquête, les médecins ORL, principaux prescripteurs.

Afin de rencontrer des personnes presbyacousiques et connaître leur parcours thérapeutique, nous avons suivi le travail de coordination et d'information qu'effectue un réseau de santé sur la Loire Atlantique auprès des personnes âgées devenues sourdes et auprès des professionnels de santé (médecins ORL, audioprothésistes, orthophonistes..).

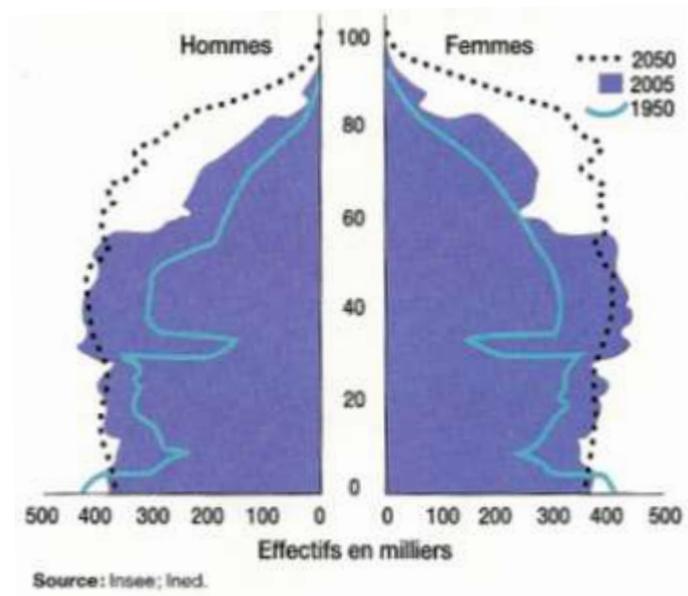
Nous avons pris conscience que la presbycousie, handicap sensoriel, pouvait engendrer une véritable souffrance psychique et sociale si elle n'était pas traitée de manière adéquate.

Nous avons souhaité tracer le parcours souvent difficile des personnes âgées atteintes de surdité et comprendre comment et par qui, elles étaient suivies d'un point de vue thérapeutique. Nous nous sommes interrogé pour savoir comment les orthophonistes pourraient mettre en place une suppléance fonctionnelle, susceptible d'aider les patients.

➤ Les conséquences du vieillissement de la population

En France, l'espérance de vie des hommes est passée de 60 ans en 1946, à 77 ans aujourd'hui, celle des femmes à 84 ans. Le nombre des plus de 65 ans a plus que doublé depuis 1950, passant de 4,7 millions à 10,1 millions aujourd'hui. Les plus de 65 ans devraient être plus nombreux que les moins de 20 ans d'ici 2025.

(Source : Insee ; Guillaume Duval, Sommes-nous paresseux ?...et 30 autres questions sur la France et les Français, 2008).



➤ **Les conséquences économiques de la déficience auditive**

Un rapport (*Evaluation of the Social and Economic Costs of Hearing Impairment, 2006*) réalisé par Bridget SHIELD, chercheur à la South Bank University de Londres, reprend l'essentiel des études qui ont été réalisées au cours des dix dernières années en Europe, en Australie et aux Etats-Unis sur les conséquences personnelles, sociales et économiques des déficiences auditives des adultes.

Sur le plan économique, il ressort de cette étude qu'en Europe :

- le non traitement de la déficience auditive coûte 213 milliards d'euros par an à l'Europe. Ce qui équivaut à 473 euros par adulte européen par an,
- 16% des adultes européens, (plus de 71 millions de personnes), souffrent d'une perte d'acuité auditive de plus de 25 dB. Cependant, moins d'une personne sur six qui pourrait bénéficier d'un appareil auditif, reçoit un traitement adéquat,
- en France, le coût de la perte d'audition non traitée est de 19 à 25 milliards par an.

Même si le vieillissement de l'oreille est inéluctable, il est important que les personnes âgées puissent préserver leur capital auditif le plus longtemps possible, afin de bien vieillir. Nous montrerons que dans le domaine du trouble auditif, de petites différences initiales d'acuité auditive peuvent engendrer des conséquences neuropsychologiques.

Partie théorique

Chapitre 1 : L'audition : une capacité sensorielle complexe

1. Introduction

Percevoir les sons : rien ne semble plus simple. Pourtant, d'un point de vue scientifique, nous n'avons pas encore réussi à percevoir tous les mécanismes mis en jeu. On s'aperçoit, par exemple, qu'il n'est pas encore possible de les modéliser en intelligence artificielle.

Nous ne réalisons pas encore assez combien l'audition joue un rôle important dans notre vie quotidienne.

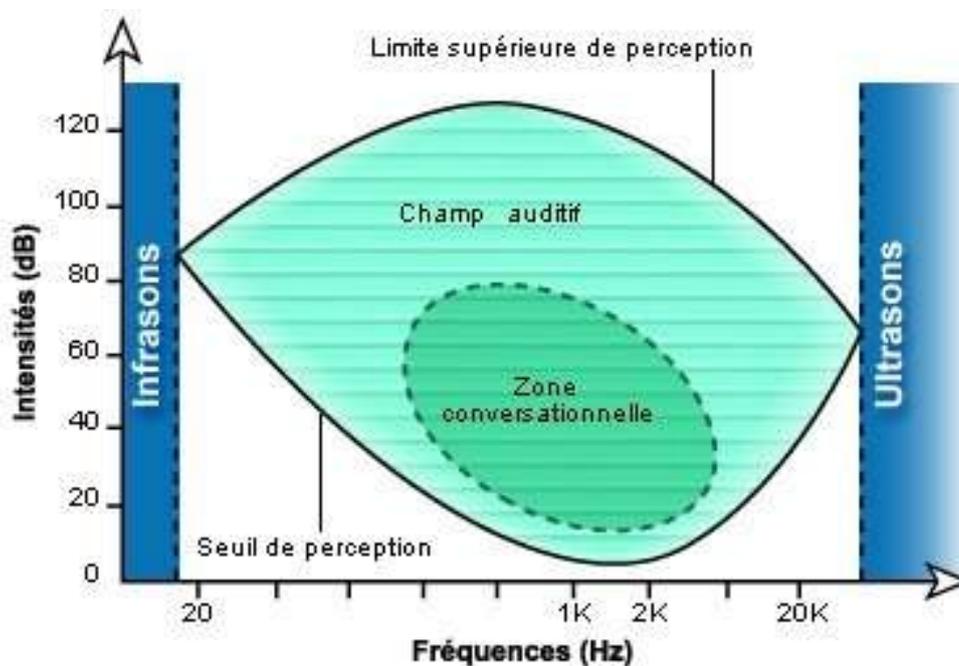
En effet, comme l'écrit *Emmanuel Bigand* (dans « *penser les sons : Psychologie Cognitive de l'Audition* », 1994) : « ***il faut imaginer une intégration des processus cognitifs auditifs avec les autres processus intervenant dans d'autres modalités sensorielles ou dans des systèmes cognitifs généraux impliqués dans notre vie au quotidien*** ».

L'utilisation, par exemple, des indices sonores pour se déplacer en toute sécurité dans l'environnement urbain et la signification d'événements de l'environnement qui ne se trouvent pas actuellement dans notre champ de vision, sont des situations qui illustrent parfaitement l'importance de l'audition.

2. Physiologie de l'audition

Les schémas sont extraits de : « promenade autour de la cochlée » www.cochlée.org et du cours de neurosciences du Docteur Christian Legros, maître de conférence à Université Médicale d'Angers.

Les sons sont des variations de pression de l'air. Ils sont caractérisés par leur intensité et leur fréquence. L'oreille humaine perçoit les sons entre 20 et 20000Hz. Au delà de 130 dB, les sons sont douloureux.



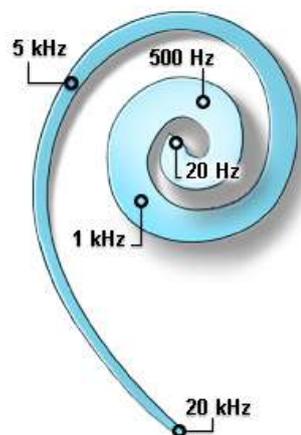
Le système auditif est constitué de l'oreille, composée de 3 parties (oreille externe, oreille moyenne et oreille interne) et des voies auditives menant au cortex auditif.

L'énergie sonore est véhiculée et régulée par l'oreille externe, puis l'oreille moyenne, vers la fenêtre ovale de la cochlée. Les pressions acoustiques sont transmises sous forme d'onde de pression dans les liquides de la cochlée provoquant une vague de déformation rythmée de la membrane basilaire. Les cellules ciliées sont alors activées et permettent la transduction sonore.

La membrane basilaire présente une structure spéciale de sa base vers l'apex donnant lieu à un codage par tonotopie en fonction de la fréquence des ondes sonores. Plus on s'éloigne de la fenêtre ovale, et plus on traite des sons de plus en plus grave (de fréquence plus basse).

La **tonotopie** est la représentation de chaque fréquence sonore de la cochlée jusqu'au cortex auditif.

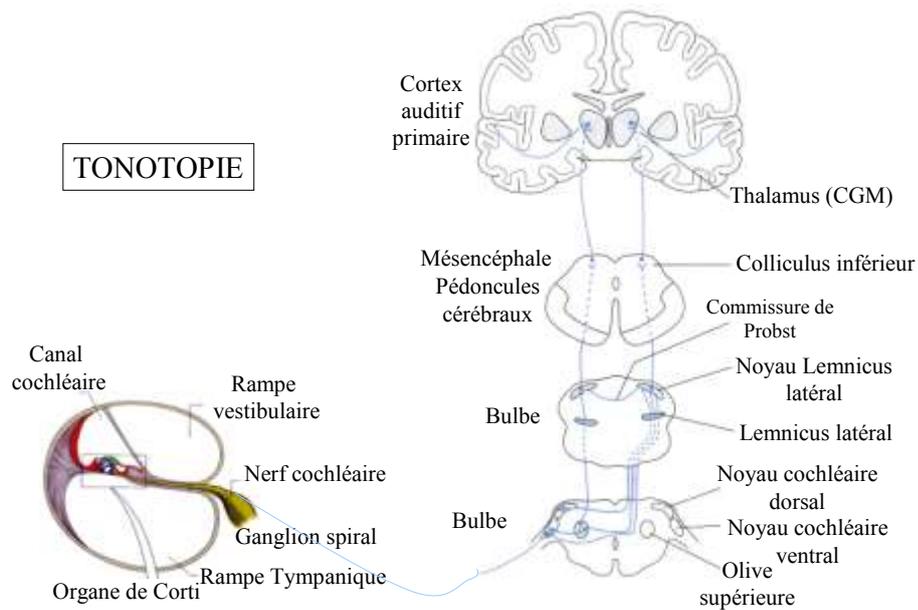
Distribution des fréquences le long de la membrane basilaire d'une cochlée humaine



2.1. Les voies auditives

Elles permettent le traitement des informations sonores par le cerveau. La voie primaire (principale) est courte (3 ou 4 relais), rapide, et aboutit au cortex auditif primaire. Elle véhicule l'information codée par la cochlée, chacun des relais effectuant un travail spécifique de décodage et d'interprétation qui est ensuite transmis aux relais supérieurs.

Organisation fonctionnelle des voies auditives



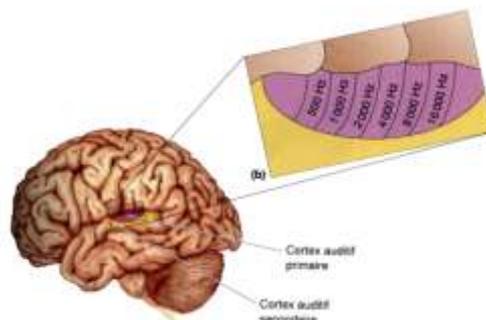
Chaque oreille envoie ses propres influx nerveux qui en se croisant, se complètent pour donner une interprétation globale au niveau du cortex auditif.

L'audition binaurale (stéréophonie) apporte :

- Une augmentation de la compréhension en isolant les sons du bruit,
- Une meilleure qualité du son,
- Une localisation des sons, améliorée.

2.2. Le cortex auditif

Au niveau central, les fibres répondent préférentiellement à des fréquences dites caractéristiques. Les courbes d'accord s'affinent plus on monte vers le cortex. Au niveau du cortex auditif primaire, situé sous la scissure de Sylvius, on retrouve une organisation en colonnes de fréquences comme dans le cortex visuel.



2.3. Le fonctionnement des aires auditives

Référence Bibliographique :

« *L'audition dans le chaos* » ouvrage collectif ss dir de Laurent Vergnon (2008)

Les colonnes corticales se regroupent en faisceaux, puis en aires et reçoivent les premières informations. C'est la nature des informations qui leur attribue leurs fonctions. *Laurent Vergnon* défend l'idée qu'à cet endroit, on ne parle plus de perception, mais d'une interprétation des phénomènes sonores en lien avec les différentes mémoires.

➤ L'aire auditive primaire

Elle assure deux rôles essentiels :

- décoder la fréquence
- localiser le message

Elle commence aussi à donner une signification au message. Le procédé prépondérant d'analyse est l'inhibition, pour extraire de l'information. Chaque fréquence est représentée par une colonne corticale et la tonotopie y est toujours présente. A cet endroit, il est possible de donner un sens au son complexe en comparaison avec un son précédemment entendu et mémorisé.

➤ L'aire secondaire

Elle reçoit toutes ses informations de l'aire primaire. On y retrouve les mêmes configurations en colonnes, mais il n'est plus possible de leur reconnaître un rôle précis tels que la tonotopie, l'intensité, la latéralité.

A partir de ce niveau, l'apprentissage, l'habitude, la capacité attentionnelle vont jouer un rôle important en étant capable de modifier la réception ou l'intégration. On peut alors parler de **plasticité du cerveau**.

➤ L'aire associative

Alors que le cortex secondaire est une région qui traite de façon élaborée des inputs ayant trait à une modalité donnée, une aire associative est une aire qui reçoit des afférences multi-sensorielles.

« *D'un point de vue physiologique, cette zone permettrait de faire de l'audiovisuel, de l'audio-tactile, de l'audio-olfactif ou de l'audio-gustatif.* » Laurent Vergnon.

3. Qu'y a-t-il de cognitif dans l'audition ?

L'étymologie du terme **cognitif** renvoie à la notion de connaissance. Ce terme a ensuite été utilisé dans un sens plus précis pour désigner les conditions qui permettent l'acquisition et le développement d'une connaissance du monde. La perception sensorielle joue un rôle essentiel à ce niveau.

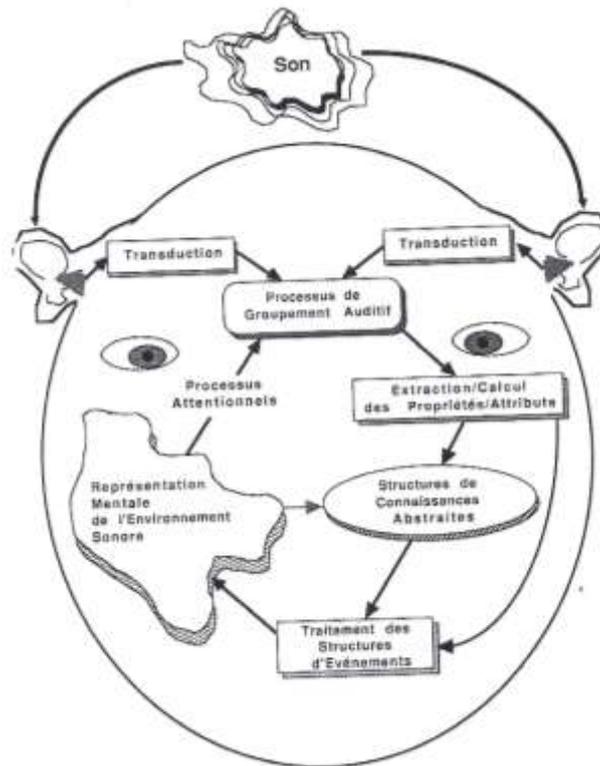
L'étude des aspects cognitifs de l'audition a pour objectif de comprendre comment l'information auditive contribue fondamentalement au développement de la connaissance.

Un ouvrage collectif « *Penser les Sons: Psychologie Cognitive de l'Audition* » dirigé par *Stephen Mac Adams et Emmanuel Bigand* est paru en 1994, et rend compte des processus de traitement cognitif de l'information auditive. Cet ouvrage explique notamment quelle est la nature des processus mentaux impliqués dans la perception auditive. En effet, des processus de traitement de haut niveau (représentations mentales, prises de décision, inférence, interprétation) semblent indispensables au système auditif pour élaborer une représentation cohérente du monde sonore.

➤ **Stephen Mac Adams et Emmanuel Bigand partent du postulat suivant :**

L'information sensorielle doit être interprétée pour donner naissance à une perception cohérente. Cette interprétation est nécessaire, puisque l'information contenue dans les stimuli qui atteignent les organes sensoriels se révèle souvent incomplète ou ambiguës. Dans ce cas, le système perceptif doit représenter puis comparer des informations qui ne sont plus directement disponibles au niveau sensoriel : en effet, les événements sonores se succèdent dans le temps.

L'élaboration d'une représentation mentale s'avère alors indispensable pour percevoir une structure globale en créant des liens entre des éléments sonores séparés. Les connaissances cognitives interagissent alors avec les données sensorielles perçues.



Modèle proposé par Stephen Mc Adams et Emmanuel Bigand dans « Penser les sons ; psychologie cognitive de l'audition »

3.1. Qu'est-ce que l'analyse d'une scène auditive ?

Pour expliquer la fusion et la ségrégation des différents éléments sonores reçus simultanément par l'oreille, *Stephen Mc Adams* et *Emmanuel Bigand* se réfèrent à la théorie de « l'analyse des scènes auditives » proposé par *Bregman* (1990).

Pour *Bregman*, analyser les scènes auditives consiste à interpréter en termes d'objets sonores, les stimulations sonores qui proviennent de l'environnement. Pour faire cette analyse, le système perceptif suit un ensemble de principes de traitement de l'information qui vont consister :

- à grouper les composantes fréquentielles (groupement simultané ou fusion),
- à localiser dans l'espace les sources sonores,
- à organiser les sons successifs produits par ces sources en flux ou courants auditifs indépendants (groupement séquentiel ou ségrégation),

3.2. Comment analyser une scène auditive ?

Pouvoir identifier une scène auditive, implique des processus psychologiques et neuropsychologiques, notamment il faut souligner l'importance du stockage en mémoire et la mise en action des processus attentionnels.

On peut supposer deux méthodes pour analyser :

- *La reconnaissance automatique par activation des schémas appris :*

Les schémas appris correspondent à un premier niveau d'analyse, que l'on pourrait qualifier d'analyses primitives. Elles ne sont pas liées à la connaissance de types spécifiques de sons mais dépendent de propriétés acoustiques générales, utilisables dans la décomposition de n'importe quel mélange sonore.

- *La reconnaissance volontaire (consciente) :*

L'attention sélective se focalise sur certains sons ou certaines classes de sons.

Afin d'analyser une scène auditive, on utilise donc des régularités acoustiques qui découlent des propriétés physiques des sons. Pour cela il y a mise en place de stratégies de groupement :

- En fonction des harmoniques
- Sur la base des similarités séquentielles
- En fonction de l'origine spatiale

4. L'apport des modèles psycholinguistiques pour la compréhension d'un énoncé

Références bibliographiques :

R. Kolinsky, J. Morais, J. Ségui : *La reconnaissance des mots dans les différentes modalités sensorielles* (1991)

J. Segui et L.Ferrand : *Leçon de parole* (2000)

La compréhension d'un énoncé implique, à un certain niveau d'analyse, une capacité d'identification des composants sonores et de leur ordre.

Un objectif majeur de la recherche dans le domaine de la perception de la parole, est d'expliquer comment la structure phonétique d'un énoncé est déduite au cours du traitement de la parole.

On sait aujourd'hui que la parole est d'emblée organisée en syllabe, plutôt qu'en une succession de phonèmes assemblées ensuite dans des structures verbales. Cela implique l'identification de l'ordre exact des composants sonores et nécessite l'application de capacités linguistiques (phonologiques et sémantiques) pour désigner les items successifs.

Un important corpus de données indique également que la compréhension de la parole ne nécessite pas seulement une résolution en une séquence ordonnée des composants : elle dépend aussi, d'une **organisation globale, holistique**.

Plusieurs expériences montrent que le temps d'identification d'un mot est plus court lorsque l'information syntaxique et sémantique antérieure renforce la probabilité de l'occurrence du mot cible à un moment donné. (*Segui, Melher, 1990*)

Par exemple, les traits qui forment les phonèmes, puis les mots, sont captés dans leur globalité s'ils sont de la langue maternelle, ou dans leurs composants s'il correspondent à une langue ignorée.

5. Rôle des cortex auditifs et des cortex visuels dans la perception de la parole

Référence bibliographique :

Ouvrage collectif ss dir de Jaime Lopez Krahe : Surdité et Langage : prothèses, LPC et implants cochléaires (2007)

5.1. Les études chez le normo-entendant

Lorsque la parole est entendue, un réseau cortical comprenant des régions situées dans le lobe temporal sont activées. L'activation est typiquement latéralisée dans l'hémisphère gauche. Aujourd'hui l'imagerie cérébrale nous montre comment l'input acoustique active certaines régions du cerveau.

Par exemple, plus le signal auditif a les caractéristiques de la parole et plus l'activation est observée dans les parties ventrales du gyrus temporal supérieur et dans le sillon temporal supérieur (*Mummary et al. 1999*).

Lorsque la tâche auditive requiert un traitement lexico-sémantique, l'imagerie cérébrale nous montre que l'activation s'étend (*Vandenberghes & al. 1996*). Ce modèle suggère des localisations spécifiques, contigu es pour chacun des stades du traitement de la parole (acoustique, segmental, lexical).

A mesure que le traitement devient plus élaboré, une diminution croissante de la sensibilité à la modalité de l'input est observée ainsi qu'une augmentation de la sensibilité à la signification.

Les données empiriques récoltées au cours des 25 dernières années montrent que la perception de la parole est multimodale chez l'individu normo-entendant, et ce, depuis qu'il est bébé.

Durant les conversations en face à face, la perception de la parole est améliorée de façon substantielle par le fait de voir les lèvres du locuteur, tout particulièrement dans le bruit (*Summy & Pollack, 1954*). L'auditeur n'est généralement pas conscient de l'influence des indices visuels sur la perception auditive de la parole.

Pourtant nous avons tous fait l'expérience de ressentir un effet non synchrone en regardant un film doublé avec un décalage. Ce phénomène a également été mis en évidence par l'effet McGurk (*McGurk et MacDonald, 1976*).

Bien que le niveau auquel les indices visuels exercent une influence sur la perception auditive de la parole ne soit pas encore pleinement identifié avec certitude, l'évidence provenant d'études psychologiques suggère que l'intégration audiovisuelle des signaux linguistiques se produit à un stade pré-lexical, avant le stade d'identification des mots et probablement à un stade de catégorisation phonétique (*Green, 1998 ; Summerfield, 1987*).

Certains travaux ont examinés les aires corticales activées par la lecture labiale. A l'aide de l'Imagerie par Résonance Magnétique fonctionnelle (IRMf), *Calvert et al. (1997)* ont été les premiers à montrer que l'identification de matériel verbal présenté en lecture labiale activait des zones appartenant au cortex visuel primaire bilatéral, et également, aux cortex auditifs primaire et secondaire.

« La parole visuelle, silencieuse, a donc le pouvoir d'activer des parties du système de traitement de la parole qui étaient jusqu'alors considérées comme dévolues exclusivement au traitement de modalité auditive ». (*in Surdité et Langage : prothèses, LPC et implants cochléaires*)

D'autres études (*Sekiyama, Kanno, Miura & Sugita et al. 2003*) ont pu prouver que l'activation de la modalité visuelle serait d'autant plus forte que le signal auditif est présenté dans du bruit, ce qui confirme l'observation comportementale selon laquelle la lecture labiale contribue d'autant plus à la perception quand le signal auditif est peu clair (*Sumby & Pollack, 1954*)

5.2. Les études chez les sourds

Des études menées par *Neville, Schmidt et Kutas (1983)*, ont permis de montrer que la privation sensorielle auditive entraînait une réorganisation fonctionnelle des aires corticales auditives. Ces auteurs ont observé des potentiels évoqués visuels au niveau

des aires corticales temporales, qui auraient dû être auditifs. Pour les adultes devenus sourds, de la même façon que les aires auditives sont activées lors de la lecture labiale, le cortex visuel pourrait participer davantage au traitement de l'information auditive, surtout si celle-ci est incomplète ou dégradée. Ainsi *Giraud et al. (1997)* ont mis en évidence une activation du cortex visuel chez les adultes devenus sourds, engagés dans une tâche d'écoute de mots, activation qui était positivement corrélée avec les capacités de lecture labiale de ces sujets.

Les phénomènes d'interaction audiovisuelle ont conduit les théoriciens à abandonner l'idée selon laquelle la matière première de la perception de la parole serait exclusivement auditive. La plupart d'entre eux considèrent aujourd'hui, que l'objet de la perception de la parole n'est ni purement auditif, ni purement visuel : ce que le sujet perçoit : ce sont des gestes articulatoires exécutés par le locuteur. (*Théorie Motrice de la Perception de la Parole de Liberman*)

« La Théorie Motrice de la perception de la Parole (TMPP), développée à partir des années 50 aux Laboratoires Haskins par A. Liberman et Coll., a bouleversé les conceptions auditives de la perception de la parole (...). L'hypothèse fondamentale de la TMPP est que percevoir la parole, c'est percevoir les gestes articulatoires qui la produisent » Annie Dumont et Christian Calbour (in *Voir la parole*, 2002)

6. Rôle de l'attention

La mobilisation de l'attention peut être considérée comme le stade initial du travail d'activité mnésique. L'attention prépare les récepteurs au recueil des informations.

Les découvertes faites à partir de la détection et la discrimination de cibles sélectionnées suggèrent qu'il existe des éléments qui déterminent la façon dont les auditeurs concentrent leur attention de manière sélective.

Les psychologues ont cherché à savoir si ces processus d'organisation sont innés ou acquis. Il semblerait, d'après les expériences menées sur des bébés par *L. Demany*

(psychophysicien, directeur de recherche au CNRS), qu'une bonne part de ces processus, soit innée.

Selon *Laurent Vergnon*, l'apprentissage améliore en général la performance : ainsi la direction de l'attention est également sensible à toute information contextuelle, probabiliste et structurelle.

Par exemple, les capacités des musiciens entraînés à isoler un son d'un instrument particulier dans un mélange orchestral en sont un bon exemple. Et c'est l'attention qui est alors en jeu.

William James, psychologue, pionnier dans ses travaux donne la définition suivante de l'attention (*in* « *the principle of psychology* », 1890):

« L'attention est la prise de possession par l'esprit, sous une forme claire et vive, d'un objet ou d'une suite de pensées parmi plusieurs qui semblent possibles (...). Elle implique le retrait de certains objets afin de traiter plus efficacement les autres ».

C'est donc la faculté qu'a l'esprit de se concentrer volontairement ou involontairement sur un objet déterminé.

On reconnaît trois états :

- *L'attention réflexe* que l'on nomme l'alerte,
- *L'attention involontaire* qui est provoquée quand la situation sensorielle paraît anormale,
- *L'attention volontaire* (sélective) qui sélectionne, parmi l'ensemble des informations celles qui l'intéressent.

6.1. « L'effet cocktail party »

L'illustration la plus classique de cette intervention volontaire de l'attention est « l'effet cocktail party », qui nous permet de choisir d'écouter ce que dit une personne particulière alors que plusieurs personnes parlent en même temps.

Les études expérimentales de « l'effet cocktail party » entreprises dès 1953 par *E.Cherry*, (*in* « *Some experiments on the recognition of speech, with one and two*

ears ») accordent une place importante au facteur spatial dans la différenciation des sources sonores. D'ailleurs les théories de l'attention, surtout fondées à l'origine sur le domaine visuel, ont longtemps privilégié la dimension spatiale, ce qui a conduit, dans le domaine auditif, à l'utilisation intensive du paradigme de l'écoute dichotique en psychologie cognitive et en neuropsychologie.

Dans l'audition, notre attention nous apporte une **fonction de sélectivité** :

Un « normo-entendant » a la capacité de sélectionner ce qu'il désire entendre quelque soit l'environnement. Une personne presbycusique se plaint de ne plus pouvoir comprendre dans un contexte bruyant car elle a perdu cette capacité de sélectivité.

7. Rôle des mémoires

Référence bibliographique :

Laurent Petit : La mémoire (2006)

A. Baddeley : La mémoire humaine, théorie et pratique (1993)

La mémoire correspond à l'apprentissage, la conservation et la réutilisation appropriée d'informations sensorielles provenant du monde extérieur ou d'informations issues du monde intérieur (émotions, sentiments). L'apprentissage et l'évocation surviennent aussi bien consciemment qu'inconsciemment.

7.1. Les différentes mémoires

Les recherches en neurologie permettent de décrire schématiquement trois mémoires :

- La mémoire de travail (MDT) qui s'efface au fur et à mesure,
- La mémoire à court terme que l'on pourrait qualifier de mémoire du présent un peu élargi,

- La mémoire à long terme qui représente les acquis, la culture, l'histoire du sujet. Elle se décompose en *mémoire procédurale* ou implicite et en *mémoire déclarative* ou explicite.

La mémoire déclarative regroupe, quant à elle, deux types de mémoire :

- La mémoire épisodique,
- La mémoire sémantique.

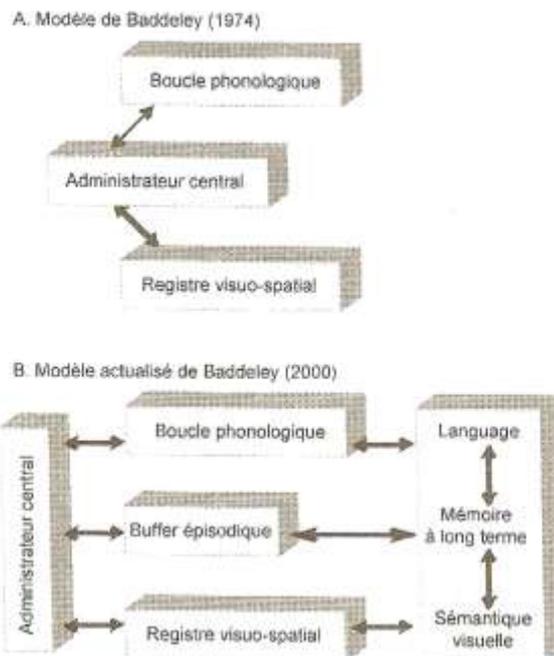
7.2. Le rôle essentiel de la Mémoire de Travail

La Mémoire de Travail (MDT) assure le recueil des informations perceptives, dont les sons, les stocke pendant leur traitement cognitif, les utilise immédiatement ou les transfère en mémoire en long terme.

Baddeley (1974) définit la MDT comme « *le système de maintien temporaire et de manipulation de l'information nécessaire à la réalisation de tâches cognitives complexes telles que l'apprentissage, le raisonnement et la compréhension* ». Ce système constitue une interface cruciale entre perception et cognition.

Baddeley décrit trois sous-systèmes compris dans la MDT : un administrateur central aidé par deux systèmes esclaves, la boucle phonologique et le calepin visuo-spatial.

- **La boucle phonologique** a deux composantes : un stock phonologique qui permet une trace mnésique pendant environ 2 secondes, et un processus de contrôle articulatoire.
- **Le calepin visuo-spatial** stocke de faibles quantités d'informations visuelles et spatiales. Il comprend un stock à court terme et des processus de contrôle qui enregistrent les informations et permettent la répétition. En 2000, *Baddeley* a modifié son modèle. Ce dernier intègre maintenant, un système de stockage temporaire (buffer) épisodique. Son rôle est de maintenir temporairement des informations provenant des différentes modalités (verbales, visuelles, spatiales, auditives...). Ce buffer épisodique est contrôlé par l'administrateur central. Cet ajout permet une meilleure articulation du fonctionnement de la mémoire de travail et de la mémoire à long terme.



Le modèle de la MDT selon Baddeley (1974, actualisé en 2000)

(in La mémoire, Laurent Petit)

7.3. Les étapes de la mémoire

➤ L'encodage

L'encodage consiste à réaliser des liens, des associations. Par exemple, le mot « citron » peut être encodé de la manière suivante : fruit, rond, jaune.

Si ce mot n'est pas spontanément restitué, l'évocation d'un indice issu de l'encodage, permettra de le retrouver.

Le processus d'encodage fait également référence au contexte environnemental et émotionnel entourant l'information ciblée.

➤ Le stockage

Le stockage est le processus actif de consolidation. Il est variable dans sa solidité : de fragile à fort. Il dépend des qualités du système nerveux, du travail fourni par le

cerveau (entraînement, apprentissage) et des circonstances contextuelles de la mémorisation.

Les souvenirs sont plus faciles à stocker si l'encodage a fait appel à des processus rigoureux. Les circonstances émotionnelles fortes, particulièrement propices à l'encodage, consolide la mémorisation.

➤ Le rappel

Le rappel consiste à provoquer le retour à la conscience des éléments stockés. L'amorçage du rappel peut être perceptif ou sémantique, actif ou passif, rapide ou long. Le rappel sera d'autant plus évident que toutes les opérations nécessaires à l'encodage et au stockage auront été bien faites. Par exemple, en période de stress, de dépression ou de fatigue, le rappel est plus compliqué.

7.4.Le vieillissement de la mémoire

« La majorité des difficultés de mémoire liées à l'âge résultent du ralentissement de la vitesse de traitement des informations, de la fragilisation de la MDT et de l'altération de l'attention sélective, partagée et alternée » (Bernard Croisile, neurologue, 2005).

Avec l'âge, il faut plus d'effort pour accomplir une tâche cognitive, en particulier mnésique, car la mémoire à long terme est doublement fragilisée au niveau de l'encodage de nouvelles informations et du rappel volontaire des informations anciennes. En revanche, les stocks des gestes et des connaissances sont peu affectés par le vieillissement naturel.

Au niveau du langage, l'âge réduit les capacités de dénomination, d'évocation lexicale et de compréhension : ces difficultés s'expliquent par la réduction de la MDT au cœur des dispositifs cognitifs.

Chapitre 2 : Le point sur les recherches médicales récentes, en France, concernant la surdité acquise de l'adulte.

1- Groupement de recherche « Prothèses auditives » :

Principaux résultats

Référence bibliographique :

Collet L. Papazian N. & Toffin C. (2005). Conséquence de la mise en place d'un appareillage auditif in Monographie Amplifon : Education auditive : de la parole à la musique.

Un certain nombre de thèses ont été soutenu entre 2000 et 2003 par le Groupement de Recherche (GDR) «Prothèses auditives» mis en oeuvre par le laboratoire d'étude des mécanismes cognitifs de l'Université de Lyon et par le CNRS.

Les chercheurs ont exploré principalement trois domaines:

- 1) Conséquences des déficits auditifs et de la réhabilitation par une prothèse auditive sur l'organisation cérébrale auditive et sur les performances perceptives (*Lionel Collet & Evelyne Veuillet*) ;
- 2) Processus cognitifs et prothèse auditive : les répercussions de l'aide auditive sur les capacités mnésiques et attentionnelles (*Olivier Koenig & Nathalie Ojéda*) ;
- 3) Psychologie, psychopathologie et prothèse auditive (*Roland Jouvent & Christophe Saglier*).

1.1. Résultats préliminaires de la 1^{ère} recherche : Conséquences des déficits auditifs et de la réhabilitation par une prothèse auditive sur l'organisation cérébrale auditive et sur les performances perceptives (*Lionel Collet & Evelyne Veillet*)

1.1.1. Conséquences fonctionnelles cérébrales des déficits auditifs :

Les performances de discrimination fréquentielle fine sont améliorées sur les dernières fréquences saines de l'audition (avant celles présentant une perte auditive). Les résultats de deux études suggèrent ainsi une réorganisation cérébrale fonctionnelle des cartes tonotopiques (arrangement spatial des fréquences) chez le patient atteint de presbycusie.

1.1.2. Conséquences fonctionnelles cérébrales de la réhabilitation auditive par une prothèse auditive:

Une série d'études longitudinales a été conduite, avant et après appareillage auditif, afin de caractériser l'évolution de certaines performances auditives. Toutes ces études ont été réalisées chez le malentendant appareillé, mais testé sans prothèse. Un ensemble de modifications significatives a été mis en évidence : une tendance à la normalisation des performances de sonie (sensation d'intensité des sons), de discrimination d'intensité, de discrimination fréquentielle, de la latéralisation auditive mesurée par l'écoute dichotique et de discrimination temporelle mesurée par des tests de catégorisation perceptuelle (on demande au sujet de catégoriser des phonèmes sur la base d'un indice acoustique temporel).

Cette amélioration des performances constitue un argument majeur en faveur d'une plasticité cérébrale fonctionnelle de réhabilitation auditive liée au port de la prothèse auditive. Une telle amélioration a même été retrouvée chez les sujets les plus âgés testés (plus de 80 ans).

1.1.3. Plasticité cérébrale fonctionnelle et cartes tonotopiques chez le malentendant presbyacousique durant sa réhabilitation audioprothétique

Dans toutes les modalités sensorielles, il est établi qu'une privation de l'information afférente peut induire un remodelage des cartes neuronales appelé **plasticité de privation**. Ainsi, dans le domaine de l'audition, les systèmes neuronaux matures des voies auditives sont capables de se réorganiser à la suite d'une perte auditive. En effet, chez l'animal aussi bien que chez l'humain, une lésion cochléaire entraînant une perte abrupte sur les hautes fréquences provoque la réorganisation des cartes tonotopiques dans le cortex auditif primaire et la sur-représentation des fréquences bordant la perte.

L'hypothèse fonctionnelle était que la sur-représentation fréquentielle observée à la fréquence de coupure d'une perte auditive abrupte devrait s'atténuer, voire disparaître lors du port d'un appareil auditif.

Cette plasticité de réhabilitation a été étudiée dans trois domaines complémentaires : l'imagerie cérébrale, la psychoacoustique et des mesures plus comportementales. Le point commun entre toutes ces techniques étant la comparaison des observations à la fréquence de coupure d'une perte avant appareillage, avec celles obtenues lors de la réhabilitation auditive.

Les résultats montrent que l'organisation neuronale observée avant appareillage est effectivement modifiée pendant la réhabilitation auditive dans un délai particulièrement bref, puisqu'un unique mois post réhabilitation est suffisant pour que la sur-représentation fréquentielle initialement observée en bordure de la perte auditive ne soit plus présente.

Ces travaux ont permis de mieux objectiver le phénomène de plasticité cérébrale, et à un niveau plus fonctionnel, de mettre en exergue l'intérêt du port de prothèses auditives chez le sujet cochléo-lésé.

1.2. Résultats préliminaires de la 2^{ème} recherche : Processus cognitifs et prothèse auditive : les répercussions de l'aide auditive sur les capacités mnésiques et attentionnelles (*Olivier Koenig & Nathalie Ojéda*)

Cette recherche était axée sur les processus cognitifs de haut niveau, c'est-à-dire ceux qui font intervenir des ressources cognitives plus élaborées, dont l'application est nécessaire dans la vie quotidienne.

1.2.1. Amélioration des capacités mnésiques

- Le dispositif expérimental : La mémoire épisodique est testée ici par des listes de mots (matériel verbal) présentées visuellement avec une tâche de rappel libre puis une tâche de reconnaissance.
- Les résultats: chez les patients appareillés, l'étayage des indices de la tâche de reconnaissance est moins fort que chez les non-appareillés (lors du rappel, les mots appris sont présents parmi des mots distracteurs).

1.2.2. Amélioration des capacités attentionnelles

- La participation à une conversation à plusieurs chez les patients présentant une déficience auditive implique une mobilisation plus importante de l'attention. On constate donc une amélioration des processus d'attention soutenue chez les patients presbycusiques appareillés par rapport au vieillissement normal.
- A contrario, « *les malentendants presbycusiques sont moins sensibles à des modifications ponctuelles de l'environnement* » telles que des stimuli extérieurs non significatifs. On note donc une diminution des processus d'orientation de l'attention.

Les bénéfices du port d'une prothèse auditive chez les sujets âgés sont confirmés tant au niveau mnésique qu'attentionnel. Les performances diminuées du fait du déficit perceptif, sont améliorées et tendent à rejoindre celles rencontrées lors du processus de vieillissement normal.

1.3.Résultats préliminaires de la 3^{ème} recherche : Psychologie, psychopathologie et prothèse auditive (*Roland Jouvent & Christophe Saglier*)

Cette étude épidémiologique a porté sur plus de 300 sujets sourds avant appareillage, candidats à la prothèse auditive.

Les travaux confirment que :

- Les malentendants non appareillés présentent une perturbation discrète de l'humeur associant anxiété, tristesse et démotivation, amenant au retrait social, ainsi qu'une hypersensibilité émotionnelle au bruit, à la lumière et aux odeurs (syndrome d'hypersensibilité sensorielle généralisée).

- Après 6 mois de port d'appareillage, il a été constaté que les troubles de l'humeur, notamment les troubles dépressifs, s'estompent et que les difficultés dans la vie quotidienne (plainte mnésique par rapport aux activités pratiques de tous les jours) diminuent. On peut penser que la prise en charge audioprothétique et les changements du contexte familial ont participé à cette amélioration de l'humeur sans que cela puisse être mesuré.

- Chez les patients ayant abandonné la prothèse depuis 6 mois, les scores de dépression continuent d'augmenter. Des symptômes tels que l'hypersensibilité sensorielle, la perte de motivation, le désintérêt pour les activités personnelles et sociales seraient prédictifs de l'abandon de la prothèse et devraient pouvoir être repérés par le médecin ORL ou généraliste

Les résultats observés nous montrent que les prothèses auditives peuvent avoir un effet anti-dépresseur chez cette population.

2- La presbyacousie est-elle un facteur de risque de démence ?

Référence bibliographique :

La revue de Gériatrie – Tome 32, N°6 Juin 2007

Etude AcouDem (Acou pour acoumétrie – Dem pour démence) proposée par Denis POUCHAIN, Carole DUPUY, Mireille SAN JULLIAN, Simone DUMAS, Marie-Françoise VOGEL, Jamila HAMD AOUI, Laurent VERGNON pour le GRAP (Groupe de Recherche Alzheimer Presbyacousie).

Contexte : S'il est intuitivement logique de penser qu'il y a un lien entre presbyacousie et troubles cognitifs, il y a peu d'études françaises permettant de l'argumenter. « *L'objectif d'AcouDem était de démontrer que la prévalence des troubles cognitifs était significativement plus élevée chez les patients âgés atteints d'hypoacousie que chez les patients ayant une audition normale* » (Laurent Vergnon)

Méthode : Étude épidémiologique transversale comparative dans une population de sujets vivant en institution. 319 sujets de plus de 74 ans ont été évalués avec une acoumétrie verbale pour l'acuité auditive et trois tests validés pour l'état cognitif. La prévalence des patients atteints de troubles cognitifs a été comparée chez les patients presbyacousiques et chez ceux ayant une audition normale à l'aide d'un test du Chi².

Résultats : les sujets ayant une gêne sociale due à une perte auditive ont 2,48% de plus de risques d'être déments.

2.1. Groupe de Recherche Alzheimer Presbyacousie (GRAP)

dirigé par Laurent Vergnon, Jean François Langumier

Références Bibliographiques :

La Revue de Gériatrie : Tome 32, N°1, Janvier 2007

Article dans APM International, Agence de presse spécialisée pour la Santé

Deux recherches sont en cours et seront réalisées sur plusieurs années. Elles font suite à l'étude préliminaire **AcouDem**. Leur but est de pouvoir répondre scientifiquement à l'hypothèse suivante:

La presbyacousie génère une gêne sociale, isolant la personne âgée et entraînant des dégradations des fonctions supérieures.

Les auteurs souhaitent, avec cette étude, sensibiliser les cliniciens sur le fait qu'une baisse d'audition puisse entraîner des troubles cognitifs.

Le CNRS va collaborer à une étude cas-témoin que doit lancer le **GRAP**. Il s'agira d'une étude longitudinale pour laquelle il faudrait recruter au moins 150 patients et témoins. Ce sera des personnes sans trouble cognitif ni démence, mais présentant des troubles auditifs, certaines avec et d'autres sans prothèses. Elles seront suivies sur plusieurs années, pour comparer l'évolution cognitive spontanée selon le statut auditif initial.

Une autre étude doit être initiée par le **GRAP** chez des patients avec à la fois une maladie d'Alzheimer débutante et une presbyacousie (au moins 20 à 25 dB de perte auditive). L'objectif est de recruter 300 patients répartis dans trois groupes: l'un avec une prothèse auditive non fonctionnelle, le deuxième avec une prothèse fonctionnelle uniquement et le dernier avec une prothèse et une rééducation orthophonique. Les résultats pourraient être disponibles dans cinq ans.

Chapitre 3 : Le vieillissement de l'audition et ses conséquences

1- La presbyacousie

Références bibliographiques :

- *P Herman, B Meyer, P Tran Ba Huy. : Qu'est-ce qu'une surdité? Physiopathologie des surdités appareillables (1998)*
- *Benoît Virole : psychologie de la surdité (2006)*
- *Danièle Haroutunian : Les presbyacousies (2000)*
- *M. Prevel, S. Dhouib, D. Aubel, L. Vergnon : La presbyacousie : signes, diagnostic, conduites à tenir (Revue de Gériatrie : Vol.28, N° 10, 2003)*

Pour l'audition, on s'aperçoit que la prévention concernant la protection du capital auditif n'est pas encore une préoccupation majeure. On constate que :

- la médecine générale n'est pas encore au fait des conséquences de la perte auditive et elle pratique très peu de dépistage systématique,
- certains médicaments ototoxiques pour l'oreille sont encore employés,
- les « baladeurs », les armes à feu, les discothèques, les motos, les marteaux piqueurs, les machines-outils agressent gravement l'oreille en utilisation régulière. Peu de personnes savent qu'il faut alors porter un casque protecteur ou des bouchons d'oreilles.

1.1.Le vieillissement de l'audition

L'étymologie du mot « presbyacousie » vient du grec : « prebutès »=vieillard et « akoueïn » =entendre.

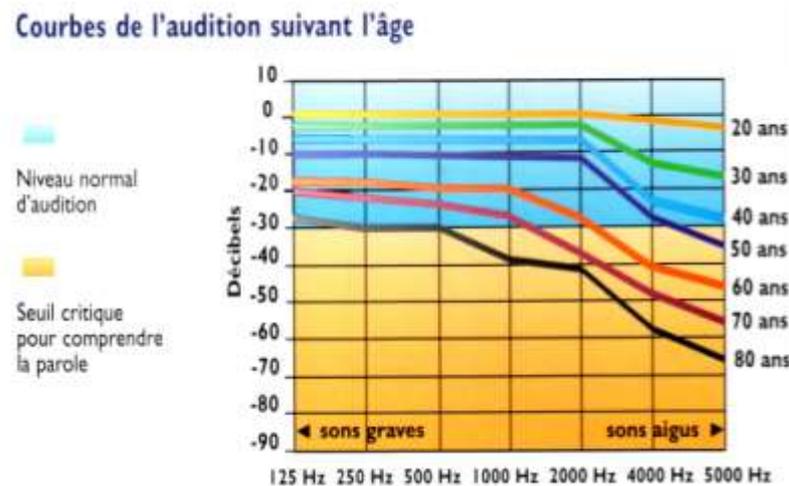
D'après *P Herman, B Meyer, P Tran Ba Huy*, la presbyacousie ou vieillissement naturel de l'oreille est le résultat de l'ensemble des altérations, dues à l'âge, de toute la chaîne de l'audition, de l'oreille au cerveau.

Le vieillissement de l'oreille commence très tôt : dès 30 ans. Mais comme les capacités d'écoute sont très supérieures à celles qui nous sont nécessaires dans la vie courante, les premiers signes cliniques apparaissent beaucoup plus tard, en général, au-delà de 60 ans.

1.3.1. Les signes de la presbycousie :

D'après M. Prevel, S. Dhouib, D. Aubel, L. Vergnon, il n'y a pas de signe clinique marquant, brutal qui montre le début de la presbycousie : son développement est plutôt long et insidieux.

Le système auditif va vieillir et perdre progressivement les qualités de ses fibres nerveuses et des cellules qui le constitue. Le vieillissement de l'audition sera également proportionnel aux agressions dont l'oreille a été victime durant toute sa vie. On peut voir des presbycousies cliniques commencer vers 40 ans et d'autres vers 80 ans.



M. Prevel, S. Dhouib, D. Aubel, L. Vergnon : *La presbycousie : signes, diagnostic, conduites à tenir* (Revue de Gériatrie : Vol.28, N° 10, 2003)

On peut parfois la suspecter dans des antécédents familiaux, car nous n'avons pas tous, à la base, le même capital génétique de l'audition. Des études épidémiologiques (*Framingham Heart Study*) montrent qu'il existe indéniablement une hérédité dans la résistance de l'appareil de l'audition au vieillissement. Les travaux sur modèles animaux, montrent l'importance des gènes portés par le chromosome 10. Il est

également probable que ce facteur génétique intervienne dans la résistance aux nuisances sonores.

1.3.2. Les traumatismes sonores et les prises de médicaments ototoxiques

On constate que les traumatismes sonores sont de plus en plus fréquents ; ils sont la conséquence logique d'une exposition longue à des bruits intenses.

L'exposition d'un organisme à un son intense est source de traumatisme sonore, soit de façon permanente, soit de façon transitoire (fatigue auditive). Les mécanismes lésionnels sont maintenant mieux connus :

- Avec un aspect mécanique : par destruction de l'épithélium cilié,
- Avec un aspect métabolique : par sécrétion excessive de glutamate au niveau du pôle synaptique cellulaire.

Ce traumatisme est bien évidemment un handicap de départ face au vieillissement de l'audition, mais la question intéressante est de savoir si les antécédents de traumatismes sonores ou de fatigues auditives répétées, accélèrent ou non le processus de vieillissement.

Ce fait est illustré par l'enquête de *S. Rosen & al*, qui, dans les années 60, constatèrent que les personnes âgées de 80 à 90 ans d'une tribu primitive du Soudan, avaient une audition comparable à celle d'une population d'adolescents new-yorkais. Parmi les particularités de cette tribu, on notait un régime pauvre en graisses et en protéines et une vie en milieu calme avec une musique folklorique dépourvue de percussion.

Certains médicaments tels : l'acide acétylsalicylique, les amino-glycosides, les diurétiques, la quinine... provoquent des lésions irréversibles de la transmission de l'influx nerveux. (voir liste en annexe)

1.3.3. Les trois stades évolutifs de la presbycousie

Référence bibliographique :

Pavel Dulguerov et Marc Remacle : *Précis d'audiophonologie et de déglutition (Tome 1 : l'oreille et les voies de l'audition)*

La dégradation de l'audition est lentement progressive, bilatérale et symétrique. On peut en distinguer trois stades :

1/ la presbyacousie se manifeste par une élévation du seuil de perception des sons aigus et par un changement de la perception de la hauteur des sons ;

2/ les deux signes évocateurs de la presbyacousie apparaissent : la gêne dans le bruit et l'intolérance aux sons forts ;

3/ la presbyacousie, si elle n'est pas prise en charge, aboutit à un véritable isolement du sujet.

On peut parfois noter des symptômes associatifs comme les acouphènes ou des vertiges. Pour certains auteurs, ces symptômes témoignent d'une atteinte antérieure à la presbyacousie. Pour d'autres, ils en sont une conséquence.

1.2.Le point de vue histopathologique : classification de Schuknecht

Référence bibliographique :

Schuknecht H : *Disorders of aging. in Pathology of the ear (1974)*

Schuknecht distingue 4 formes de presbyacousie :

- La presbyacousie sensorielle,
- La presbyacousie nerveuse,
- La presbyacousie métabolique ou striale,
- La presbyacousie mécanique

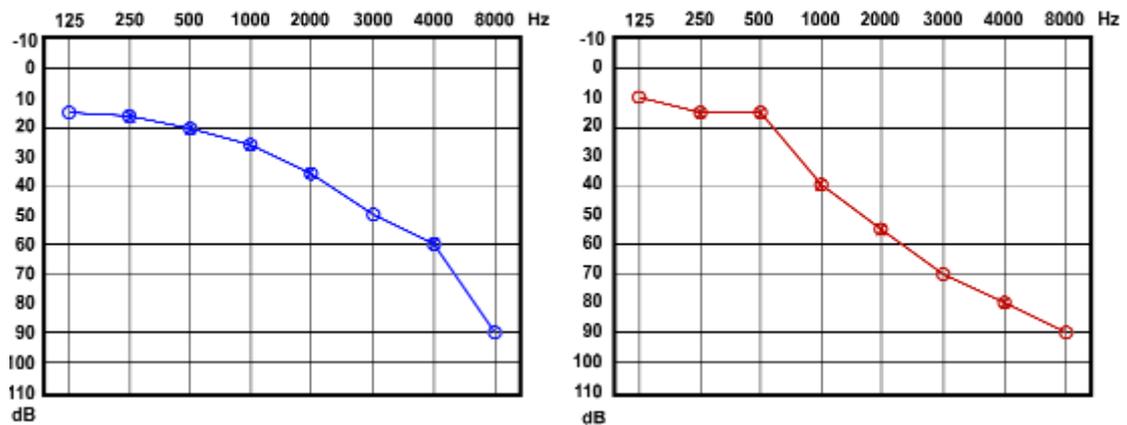
1.3.Des tests audiométriques pour objectiver la perte auditive

Références bibliographiques :

Fr. Legent, Ph. Bordure, Cath. Calais, O. Malard : Audition pratique : Manuel pratique des tests de l'audition (2000)

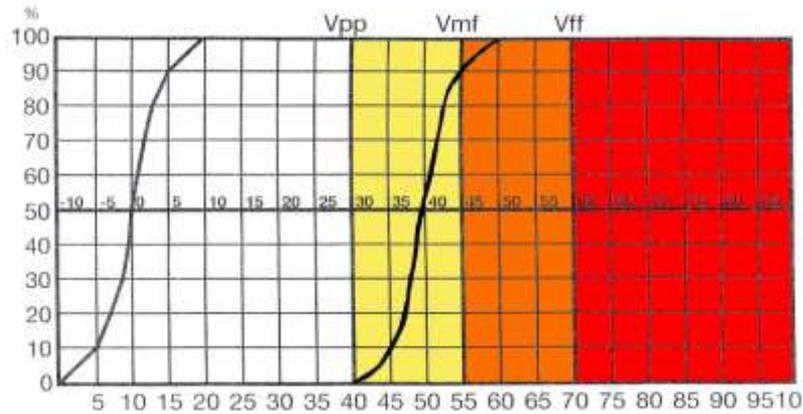
M. Prevel, S. Dhouib, D. Aubel, L. Vergnon : La presbyacousie : signes, diagnostic, conduites à tenir (Revue de Gériatrie : Vol.28, N° 10, 2003)

L'audiométrie tonale révèle typiquement une surdité de perception bilatérale et symétrique à pente modérément descendante sur les aigus. L'atteinte s'aggrave inexorablement avec une perte moyenne de quelques 5dB par décennies à partir de 55 ans et de 1 à 3 dB par an à partir de 70 ans et atteint progressivement les fréquences conversationnelles. On peut dire qu'il y a gêne quand il y a une perte de 35dB en moyenne.



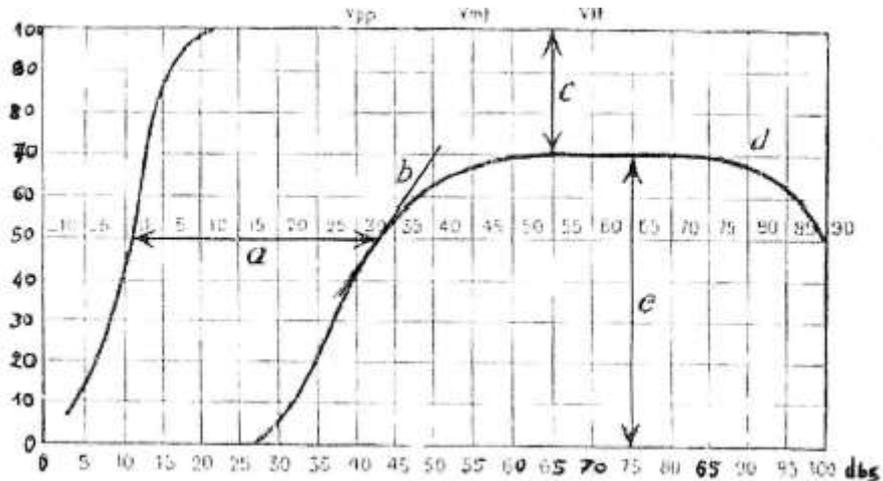
Audiométrie tonale caractéristique de la presbycusis

L'audiométrie vocale consiste à faire entendre des listes de mots (ou des logatomes) en se servant des listes de Fournier ou de Lafon. Avec une presbycusis, l'audiométrie vocale montre des courbes d'intelligibilité en forme de cloche qui signe une discordance entre les seuils auditifs et l'intelligibilité. Les scores de reconnaissance vocale augmentent avec l'intensité sonore, mais restent inférieurs à 100% aux fortes intensités. L'audiométrie vocale apprécie l'aptitude du sujet pour la compréhension de la parole, c'est-à-dire la gêne sociale. C'est la courbe d'audiométrie vocale, après le gain prothétique, qui permettra de déterminer le besoin d'une rééducation auditive.



Audiométrie vocale

Caractéristiques de la courbe d'intelligibilité :



En ordonnée : taux en pourcentage des mots compris de 0% à 100%

En abscisse : niveau affiché sur l'audiomètre

Seuil d'intelligibilité : mesuré sur l'axe des 50%

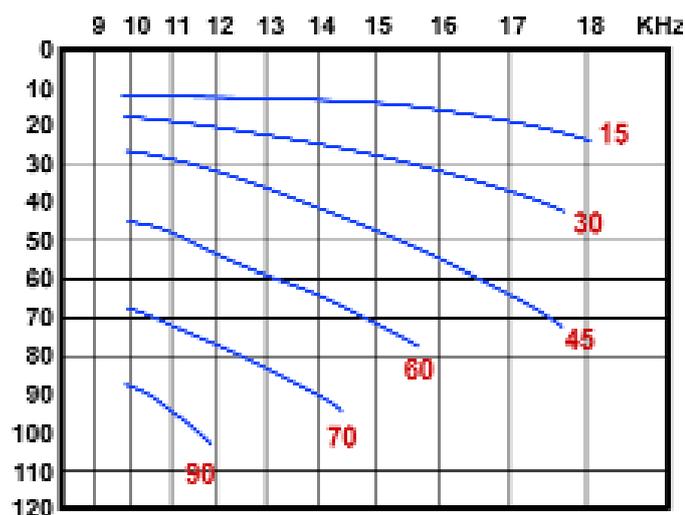
a = Seuil d'intelligibilité (ici égale à 30) – **b** = pente – **c** = maximum d'intelligibilité (ici 70%) – **d** = seuil de distorsion (ici 80) – **e** = taux de discrimination (ici 70%).

En clinique, les valeurs les plus importantes sont le seuil, le maximum d'intelligibilité et le taux de discrimination.

L'impédancemétrie peut venir compléter l'audiométrie, en montrant l'existence d'un recrutement et en confirmant l'atteinte endocochléaire. Elle permet, par l'étude du réflexe stapédien, d'apprécier le phénomène de recrutement, qui se traduit par le fait que le seuil de déclenchement de ce réflexe (qui vise à protéger l'oreille interne d'une trop brutale stimulation mécanique de la chaîne ossiculaire par la contraction du muscle de l'étrier) reste à son niveau normal (d'environ 90 dB), alors même que les seuils de perception tonale sont abaissés. Cela correspond à un pincement du champ de confort auditif, puisque le seuil de perception des sons devient proche du seuil douloureux.

L'audiométrie haute fréquence est la mesure de l'audition des fréquences supérieures à 8 kHz. Selon *M. Prevel, S. Dhouib, D. Aubel, L. Vergnon*, elle pourrait être systématisée pour objectiver une perte sur les aigus. Elle permettrait un dépistage précoce, facile et fiable pour les personnes ayant subies des traumatismes sonores ou des prises de médicaments ototoxiques. Ce test objectif pourrait permettre une prise de conscience du patient, quant à la nécessité de protéger son audition. Cela le préparerait progressivement à l'éventualité de porter des aides auditives.

Audiométrie hautes fréquences



2. Conséquences des atteintes cochléaires pour l'audition

Référence bibliographique :

Ouvrage collectif ss dir de Jaime Lopez Krahe : Surdité et Langage : prothèses, LPC et implants cochléaires (2007)

Les atteintes cochléaires ont des conséquences plus profondes que la simple perte d'audibilité qui correspond au symptôme principal de la surdité, à savoir l'élévation des seuils.

2.1.L'élévation des seuils

Il est le composant le plus facile à mesurer en clinique. Il est décrit par l'audiogramme tonal qui indique fréquence par fréquence, les intensités sonores minimales qu'il faut atteindre pour qu'un stimulus donné soit perçu.

2.2.Les autres effets des atteintes cochléaires

Ils sont nombreux et difficile à mettre en évidence. Ils sont regroupés sous le concept de composant de distorsion (*Plomp, 1978*), parce qu'ils correspondent à une distorsion du code représentant les trois dimensions primaires du stimulus acoustique dans le nerf cochléaire : fréquence, intensité, aspects temporels.

Les techniques d'audiométrie vocale permettent d'évaluer l'impact global des effets de distorsion sur la perception de la parole.

On va donc retrouver des distorsions du codage de l'intensité, du codage de la fréquence et de la dimension temporelle.

2.3. La particularité de la distorsion de la dimension temporelle

Elle nous intéresse particulièrement car elle accompagne relativement souvent la presbyacousie. D'après Jaime Lopez Krahe (*in Surdité et langage, Prothèses, LPC et implants cochléaires*), dans ce type de surdité, on observe, un accroissement de la

durée des effets de masque proactif. Il s'agit d'effets de masquage temporel « *La plupart des expériences quotidiennes de masquage concerne le masquage simultané : le bruit masquant est temporellement superposé au signal. Ce que l'on sait moins, c'est qu'un son masquant peut encore élever le seuil d'un signal pendant plusieurs dizaines de millisecondes après l'arrêt du masqueur. C'est ce qu'on appelle le masquage temporel proactif (Fastl, 1977).* »

Ainsi, au sein de rapides fluctuations d'intensité que constituent les sons de la parole, les consonnes sont en général d'intensité plus faibles que les voyelles. Au rythme où l'alternance des consonnes et voyelles est normalement débitée, les valeurs de masquage proactif d'un sujet normal n'interfèrent pas avec leur identification. Chez le presbyacousique, la prolongation de la durée de l'effet de masquage proactif provoque une perte d'audibilité de la consonne qui suit et ceci d'une manière d'autant plus sévère que le débit est rapide.

3. Presbyacousie et aspects centraux de l'audition

Référence bibliographique

JL.Collette : in La Lettre ORL et de chirurgie cervico-faciale (Sept 2001)

Parallèlement aux atteintes périphériques, il peut exister des atteintes centrales, qui peuvent être mésestimées lors du bilan ORL.

3.1.Au niveau cortical

Les effets centraux neuro-sensoriels peuvent être schématiquement classés en deux grandes catégories,

- les effets centraux qui sont la conséquence d'une pathologie périphérique,
- les effets centraux liés au vieillissement (perte de cellules, de dentrite, ou de myéline). On observe alors une diminution importante du nombre des cellules dans le cortex auditif.

On constate alors les anomalies suivantes :

- Diminution de la discrimination en fréquence,
- Diminution de la sélectivité en fréquence, ce qui entraîne une dégradation des capacités de compréhension de la parole,
- Diminution de la discrimination temporelle : ce qui nuit à la perception de la parole,
- Diminution de l'intégration temporelle représentant le seuil de perception en fonction de la durée du son.

3.2. Au niveau du tronc cérébral

On a vu qu'en cas de presbycousie, l'audition baisse sur les sons aigus. Ainsi les neurones en rapport avec ces fréquences aiguës au niveau du tronc cérébral, vont se retrouver sans connexion et vont répondre à des stimulations inférieures en fréquence qui n'auront pas été touchées. C'est le principe de la plasticité cérébrale. On observe alors un glissement de la réponse de certains neurones et une modification de la représentation fréquentielle.

« On peut ainsi dire que si on attend trop longtemps pour compenser cette hypoacousie progressive, on risque de ne plus avoir, à un niveau central, de neurones susceptibles de répondre à cette compensation survenue trop tard, ce qui peut conduire à un manque d'efficacité de la correction prothétique. Cet effet peut être considéré comme un effet central lié à la pathologie périphérique » (JL Collette)

On pourra évoquer des troubles centraux chez l'adulte presbycousique, lorsque celui-ci se plaint de gêne dans le bruit alors qu'il existe peu de perturbations au niveau de l'audiogramme. En fait, l'examen standard pratiqué en cabine, n'explore que partiellement les atteintes centrales. Elles ne sont pas réellement mises en évidence.

4. Conséquences psychopathologiques de la presbyacousie

Références bibliographiques :

Louise Tassé : *L'oreille cassée. Le stigmate de la surdité chez la personne âgées malentendantes* (Dans *Anthropologie et sociétés* Vol. 21, N°1, 1997)

I. Goffman : *Stigmate. Les usages sociaux des handicaps* (1967)

G. Bateson et J. Ruesch : *Communication et société* (1988)

I. Simeone et G. Abraham (dir.) : *Introduction à la psychogériatrie* (1984)

K. Gilhorne-Herbst : « *Psychosocial conséquences of disorders of hearing in the elderly* (1983)

J. Vézina, PH. Cappeliez, PH. Landreville : *Psychologie gérontologique* (1998)

4.1. La restriction volontaire ou non des relations sociales

Toutes les organisations sociales fonctionnent selon des pratiques de communication fondées sur la perception du code de l'information, qui régit les échanges humains dans une communauté culturelle (*Bateson et Ruesch*). Dans la société, les normes de la communication sociale sont perçues de façon spatiale (code du rapprochement physique), kinesthésique (codage du langage du corps) auditive et linguistique. D'après *Goffman*, la transgression de toute règle de communication sociale peut rendre une personne suspecte, et peut éventuellement conduire à son exclusion de son groupe social.

Dans le cas des personnes atteintes de presbyacousie, on peut parler de transgression des normes de la communication sociale, car le problème le plus important auquel ces personnes sont confrontées, est l'impossibilité d'avoir des relations interpersonnelles et sociales correspondant à ces normes.

De surcroît, notre société est une société basée sur l'audiovisuel (la télévision, la radio, le téléphone...). En clinique, on retrouve souvent cette plainte citée par les personnes qui prennent conscience de leur handicap « *je ne comprends plus la télé, je ne peux plus téléphoner* ».

Petit à petit, la personne sourde se prive de relations sociales et s'isole. Non seulement, suivre une conversation dans un groupe lui est pénible et entraîne une

fatigabilité, mais de plus, elle ne supporte pas l'image qu'elle renvoie d'elle-même auprès des autres : « *mais tu ne comprends rien* » « *tu deviens sourd, c'est la vieillesse* » « *pourquoi tu cries comme ça ?* » sont des réflexions habituelles de la part des personnes entendant qui côtoient un sourd.

Si la personne n'est pas perçue comme sourde par son entourage, alors son attitude n'est pas comprise, elle n'est pas attribuée à sa surdité, mais à une dégradation de son caractère.

4.2. Le déni de la surdité

Parce qu'elle ne se voit pas, parce qu'elle est insidieuse et que la personne peut la compenser un temps, la surdité n'est pas considérée comme une maladie, mais plutôt comme signe inéluctable de vieillesse. Pourtant il ne faut pas confondre vieillesse et vieillissement. Le vieillissement est un phénomène naturel.

En acceptant le vieillissement, l'homme admet de s'adapter à la diminution de ses capacités, notamment sensorielles.

La psychogériatrie nous enseigne que le corps vieillissant acquiert une importance plus cruciale qu'au cours des autres âges de la vie. C'est pourquoi il doit être appréhendé dans sa globalité. Durant cet âge, le destin somatique de l'individu est étroitement lié à son fonctionnement psychologique.

« Parce que le corps âgé est la cible de discrédit, de rejet, et parce qu'il est méconnu en tant que corps vécu, il faut à la personne âgée une solidité narcissique exceptionnelle et un schéma corporel satisfaisant pour rester en bonne santé mentale et physique » (Simeone).

Dans notre société, il est normal de porter des lunettes lorsque la presbytie s'installe. Les aides auditives sont considérées comme signe de vieillesse, de handicap.

Louise Tassé écrit que « **la surdité est l'une des formes de métaphorisation collective de la vieillesse** » : être vieux signifie souvent devenir sourd. On peut alors comprendre que l'incapacité auditive soit l'objet d'un déni : celui de la crainte, la honte de vieillir.

Les personnes âgées chercheront à retarder le plus longtemps possible le moment de reconnaissance, à leurs yeux et aux yeux des autres, de leur incapacité auditive. Pourtant il y a alors un prix à payer à ce déni : celui de l'exclusion sociale, celui d'être reconnu colérique, peu communicatif.

Dans nos sociétés occidentales, nous acceptons le corps âgé si, par ailleurs, l'esprit reste vif. On s'enorgueillit de ces personnes âgées « qui ont toute leur tête », qui cultivent leur mémoire, et de bonnes relations sociales...etc.

On a dit que la baisse d'audition entraîne, non seulement des difficultés de communication, mais aussi des troubles cognitifs des fonctions supérieures.

On peut comprendre qu'il est hautement dommageable que les personnes presbycousiques restent longtemps dans le déni de leur perte auditive car elles auront tendance à s'isoler socialement et à diminuer leur potentiel intellectuel.

La non reconnaissance sociale et individuelle de la presbycousie comme véritable handicap, empêche la personne de faire le deuil de son audition et d'accepter des aides auditives.

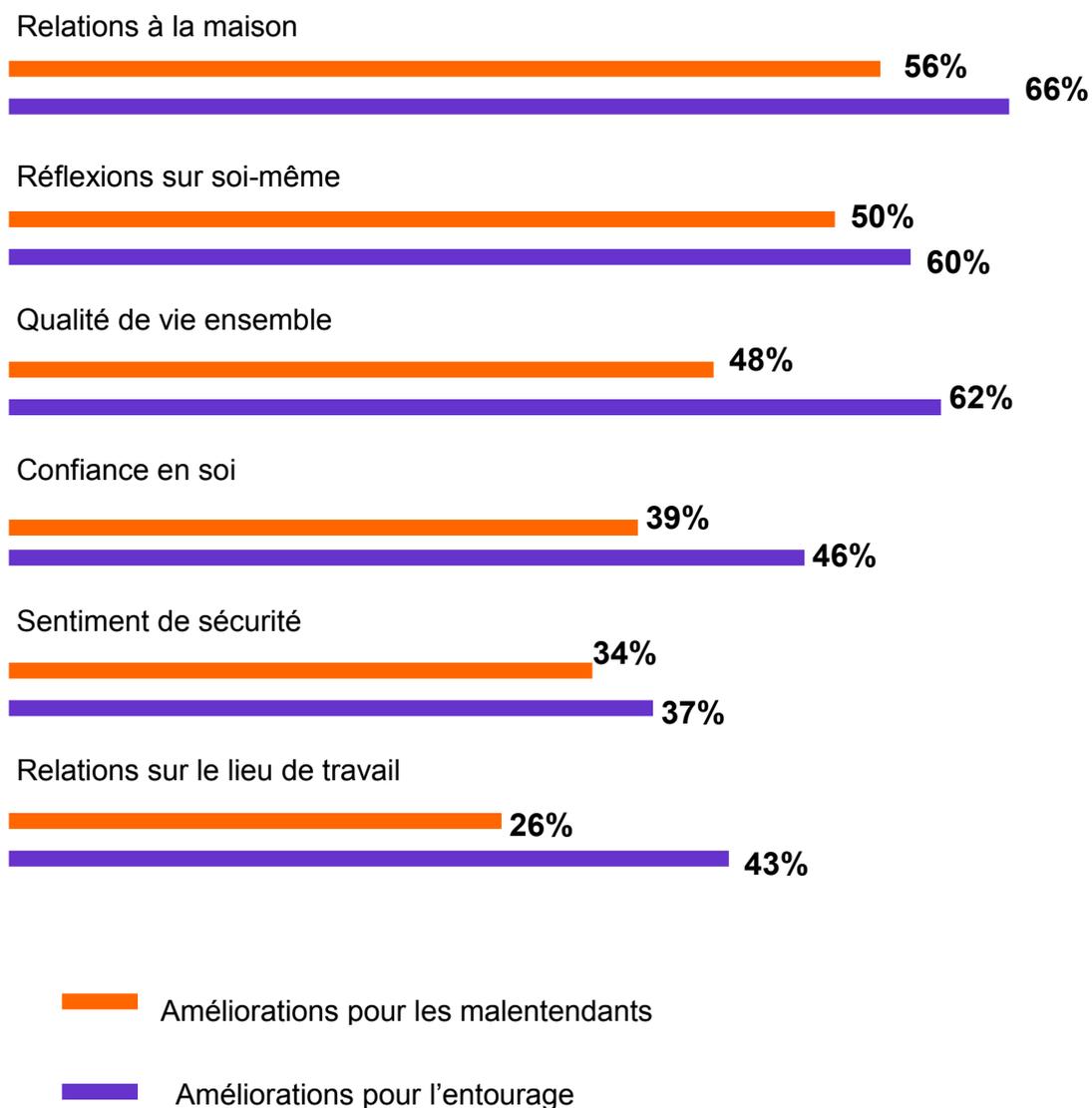
Les études menées par *K. Gilhorne-Herbst*, sur la perception qu'ont les personnes malentendantes de la réaction des entendants à leur sujet, sont très révélatrices (peur de l'exclusion, repli sur soi). Ainsi on s'aperçoit que les personnes âgées malentendantes ont tendance à dissimuler leur surdité à leur entourage dans une proportion beaucoup plus grande que des adultes plus jeunes devenus sourds.

« C'est dans la prise de conscience du discrédit rattaché au stigmate de la surdité, c'est-à-dire, dans la représentation de leur identité sociale comme personnes stigmatisées, que l'acceptation de l'incapacité auditive peut avoir du sens pour les personnes atteintes, et qu'un processus de réhabilitation peut-être amorcé »
(*Goffman, 1975*).

En 1999, le Conseil National du Vieillissement de Washington (National Council on the Aging) menait une étude de grande envergure sur 2304 personnes sourdes appareillées et non appareillées et 2099 membres de leurs familles.

Objectif : évaluer les effets d'une déficience auditive sur la qualité de vie en comparant utilisateurs et non utilisateurs de prothèses auditives. Il s'agissait aussi d'analyser l'impact du port des prothèses auditives sur l'entourage.

Concernant les bénéfices perçus par le patient et son entourage, voici ce qu'il en ressort :



Cette étude nous intéresse pour deux points :

- D'une part elle montre que l'appareillage entraîne un bénéfice non seulement pour le patient, mais aussi pour son entourage

- D'autre part elle nous apprend que le bénéfice est plus fortement ressenti par l'entourage. Ainsi la prise en charge médicale de la surdité du patient a un impact positif sur l'entourage.

4.3. Les modifications dans le langage et les interactions

La personne âgée malentendante aura tendance à accuser son entourage de mal communiquer. Ce sont les autres qui articulent mal, qui ne parlent pas assez fort. Pour éviter la situation de dialogue, la personne soit, limitera les échanges à de simples phrases, ou s'enfermera dans une logorrhée pour éviter les interactions. Elle se fatigue à se concentrer sur des mots et cette fatigue entraîne des pertes de mémoire pour cause de mauvais stockage en MDT.

Son langage s'appauvrit car il n'y a plus de rétroaction auditive. Certains phonèmes seront mal prononcés ou seront accentués à mauvais escient. Si on entend mal, on parle mal. Certaines caractéristiques du son sont essentielles pour capter les constituants du message et pouvoir les décrypter, (par exemple les aigus de la zone conversationnelle).

La mauvaise utilisation de la pragmatique du langage et du bon usage des codes conversationnels peut alors devenir source de conflits, notamment familiaux. Cela peut entraîner des conduites d'agressivité ou de régression.

En réaction à ce qui vient d'être décrit et si la surdité progresse vite, la personne peut développer des anxiétés, voire même une dépression s'il existe en plus une fragilité psychologique ou un état de santé détérioré.

PARTIE PRATIQUE

Chapitre 4 : Une première expérience en France : un réseau de santé en Loire Atlantique pour les sourds de plus de 60 ans

1. Introduction

Dans le cadre de notre 4^{ème} année à l'école d'orthophonie, nous avons fait le choix d'effectuer un de nos stages auprès de l'orthophoniste du Réseau « Bien entendre après 60 ans » intervenant sur la Loire-Atlantique. Cela nous a permis de mieux appréhender les parcours divers des patients devenus sourds.

Nous avons pu comprendre l'importance d'un tel réseau pour la sensibilisation des usagers et pour une meilleure coordination des professionnels de santé. Grâce à ce Réseau, les usagers, notamment en zone rurale, trouvent les informations nécessaires et vainquent leurs réticences pour aller voir un ORL ou un audioprothésiste.

Le concept de réseau de santé :

La Coordination Nationale des Réseaux (CNR) définit les réseaux de santé comme suit :

« Les réseaux de Santé ont pour objet de favoriser l'accès aux soins, la coordination, la continuité ou l'interdisciplinarité des prises en charges sanitaires, notamment de celles qui sont spécifiques à certaines populations, pathologies ou activités sanitaires. Ils assurent une prise en charge adaptée aux besoins de la personne, tant sur le plan de l'éducation à la santé, de la prévention, du diagnostic que des soins. Ils peuvent participer à des actions de santé publique. Ils procèdent à des actions d'évaluation afin de garantir la qualité de leurs services et prestations. »

2. Genèse du Réseau « Bien entendre après 60 ans »

Jean-Luc Jahan, chargé de mission au Centre d'Information sur la Surdité des Pays de la Loire (C.I.S)  tait confronté à un questionnaire de la part de personnes de plus de 60 ans, en retraite, pour une survenue de surdité. Elles ne savaient pas vers quel organisme se tourner pour être informées. En effet, il existe des réponses d'aide et d'accompagnement pour les actifs dans la région des Pays de la Loire, mais dès que ces personnes sont en retraite, ces services ne peuvent plus agir.

L'idée est alors de créer, avec l'Institut Public des Jeunes Sourds et Malentendants (IPJSM) de la Persagotiere, sensible au problème de malentendance des a n s, un projet de service adapté à cette population.

Le réseau « bien entendre après 60 ans » s'ouvre au public en 2005. Il est financé par l'Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie (URCAM), l'Agence Régionale de l'Hospitalisation (ARH) et en partie par le Conseil Général de Loire Atlantique. C'est le seul réseau de santé en France pour ce type de population.

3. Postulat

En France, 8,67 % de la population est concernée par la surdité, qu'elle soit légère, moyenne, sévère ou profonde, qu'elle soit associée ou non   d'autres déficiences (*source INSEE, enquête Handicaps Incapacités Dépendance auprès des personnes vivant en domicile ordinaire, en 1999*). La surdité acquise touche plus particulièrement les personnes de plus de 60 ans. Le tableau suivant nous donne le pourcentage des personnes concernées par un problème d'audition, en fonction de l'âge:

Tranche d'âge	% déficience auditive, associée ou non à d'autres déficiences
50 à 59 ans	10,67 %
60 à 69 ans	20,70 %
70 à 79 ans	30,02 %
80 à 89 ans	46,82 %
90 ans et plus	64,44 %

L'INSEE, à la demande du Réseau, s'est appuyé sur les résultats de cette enquête pour dresser le tableau suivant, concernant les personnes de 60 ans ou plus, vivant à domicile, qui déclarent des déficiences auditives en Loire Atlantique :

Déficience	Effectif (estimations)	Part dans la population des 60 ans ou plus vivant à domicile (en %)
Sourds (surdit�e compl�ete)	1300	0,6 %
Mal Entendant	49 500	23,2%
Ensemble	50 800	23,8%

Jusqu'à la retraite, les personnes concernées par la surdit e peuvent être accompagnées, dans leurs démarches d'adaptation à l'emploi et à la vie de tous les jours, par des services adaptés, très souvent dans le cadre de l'Association de Gestion du Fonds pour l'Insertion professionnelle des Personnes Handicapées (AGEFIPH).

Après 60 ans, aucun organisme n'existe pour écouter, informer, conseiller les personnes devenues sourdes. Pourtant, le nombre de personnes touchées par ces problèmes d'audition ne cesse de croître en fonction de l'âge, comme nous l'ont montré les tableaux ci dessus.

Les professionnels travaillant auprès de la population vieillissante sont également confrontés à ce handicap. Ils ne savent pas comment y adapter leurs compétences professionnelles. Il s'agit notamment :

- Des personnels des services de soins et d'aide à domicile,
- Des personnels des Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EPADH),
- Des personnels des Centres Locaux d'Information et de Coordination (CLIC).

De même, les professionnels de santé, en particulier ceux travaillant dans le domaine de la surdité ou de la gériatrie, souhaitent pouvoir travailler en partenariat avec un service compétent.

C'est autour de ces différents postulats que le Réseau s'est créé sur le département de Loire Atlantique avec des objectifs qui permettent non seulement de répondre aux personnes sourdes, mais aussi aux professionnels qui travaillent auprès d'elles.

4. Les objectifs du Réseau

- **Sensibiliser** les personnes de plus de 60 ans aux problèmes de la surdité auxquels elles peuvent être confrontées, par l'animation de conférences sur le thème de l'audition après 60 ans.
- **Accueillir, informer et conseiller** les personnes âgées de plus de 60 ans, devenues sourdes, sur les moyens les mieux adaptés pour conserver ou retrouver une autonomie sociale, relationnelle et communicationnelle.
- **Accompagner**, à leur demande, ces personnes dans leurs démarches de réhabilitation (appareillage, lecture labiale, aides techniques...), en lien très étroit avec les professionnels de santé concernés.
- **Écouter** l'entourage de la personne concernée, les informer sur la déficience auditive et ses conséquences sur la vie familiale et les conseiller sur les attitudes communicationnelles à adopter vis à vis de leur proche.

- **Informer, former et conseiller** les professionnels de santé, qui sont en contact avec ces personnes, sur la déficience auditive, ses conséquences sur la vie de tous les jours ainsi que sur les attitudes communicationnelles à adopter vis à vis d'elles.
- **Prendre contact** avec les professionnels des services d'aide et de soins à domicile ainsi que ceux des EPADH de Loire Atlantique, afin qu'ils adaptent leurs compétences professionnelles et leurs actions à la déficience auditive des personnes âgées dont ils ont la responsabilité.
- **Veiller** à la bonne coordination des actions des divers professionnels concernés par ce problème de la surdité acquise: professionnels médicaux, paramédicaux et sociaux en leur proposant un partenariat actif au sein du réseau.

Le Réseau est composé d'un coordinateur à plein temps, d'une secrétaire. A mi-temps interviennent, une orthophoniste et une assistante sociale.

5. Les actions menées

Sur le plan professionnel, le Réseau organise des journées de formation pour les personnels concernés. En ce qui concerne les orthophonistes, ils ont la possibilité de suivre des formations d'apprentissage en lecture labiale, sur un cycle long. Ils peuvent assister à des conférences, dispensées par des professionnels de la surdité. 92 orthophonistes de Loire Atlantique ont adhéré au réseau depuis 2005.

Dès le départ, le Réseau a tenté de rencontrer des médecins ORL, mais leur adhésion est encore assez timide. Il existe un travail de relais fait par un médecin ORL membre du comité de pilotage de l'association.

Par contre, la profession des audioprothésistes a massivement rejoint le réseau. Un très grand nombre d'entre eux ont participé à des réunions d'information, en particulier sur le rôle des orthophonistes comme partenaires de l'appareillage.

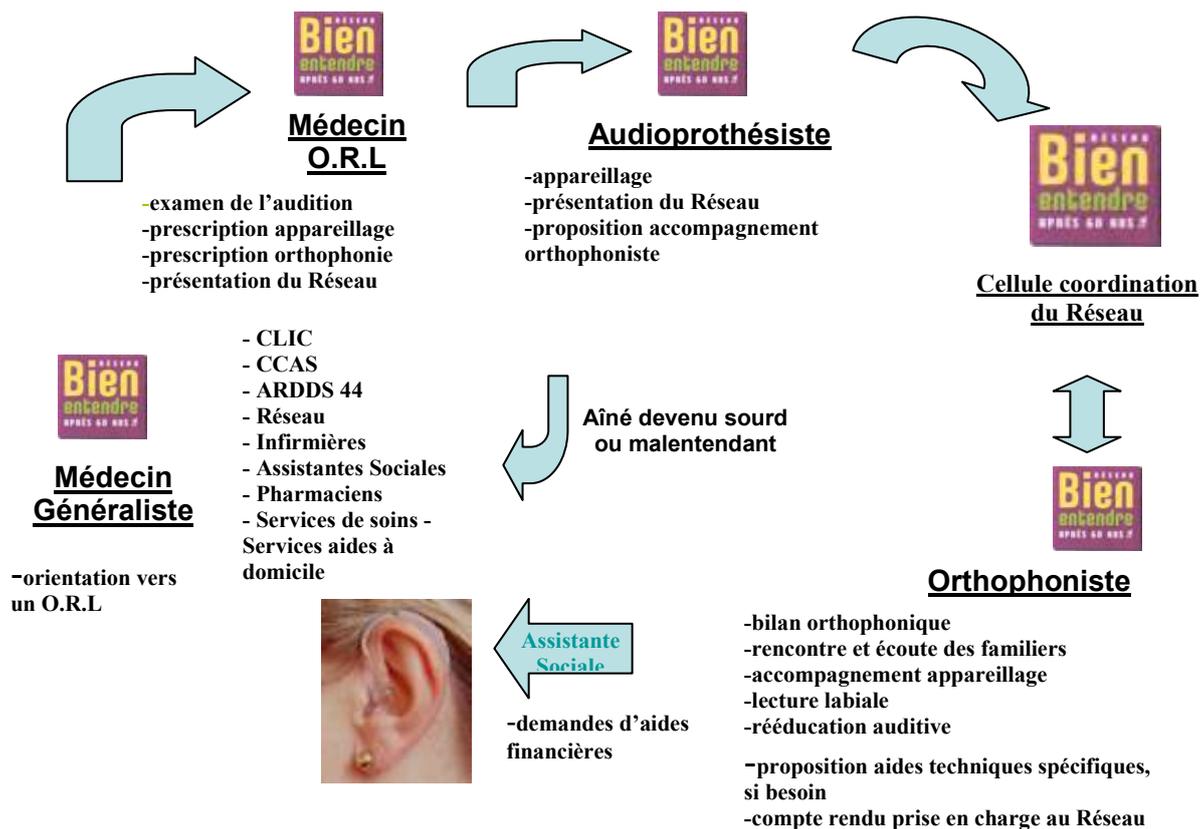
Le réseau a pris quelques contacts auprès des médecins généralistes, par l'intermédiaire des médecins gériatres et des organismes de formations post-universitaires. Mais la presbycousie n'est pas encore reconnue comme un enjeu de santé publique et il est encore difficile de sensibiliser les médecins, déjà beaucoup sollicités, sur ce problème.

En ce qui concerne l'information des professionnels des services d'aide et de soins à domicile et les maisons de retraite, cette mission n'a pas pu être suffisamment développée par le Réseau, mais ce réseau n'a que trois années d'existence. Cette mesure importante de formation et de sensibilisation pourra être développée dans les années à venir.

5.1.L'utilisateur au cœur du Réseau

Le patient et sa problématique sont au cœur des interventions du Réseau :

- il formule sa plainte, le Réseau est à son écoute,
- il exprime sa demande, le Réseau est alors force de propositions.



Circuit du Réseau de Santé

Le Réseau a ouvert 5 points d'accueil, en plus de Nantes, sur le département de Loire Atlantique. Il s'agit des villes de Saint-Nazaire, Ancenis, Chateaubriand, Machecoul, Clisson. Cela a permis de concrétiser un très grand nombre de rendez-vous, ce qui confirme le besoin des usagers d'avoir une information sur la surdité.

De plus le Réseau ne se contente pas de recevoir une seule fois, les personnes pour une simple information, mais il s'engage à suivre le patient dans son parcours de santé, à différentes étapes :

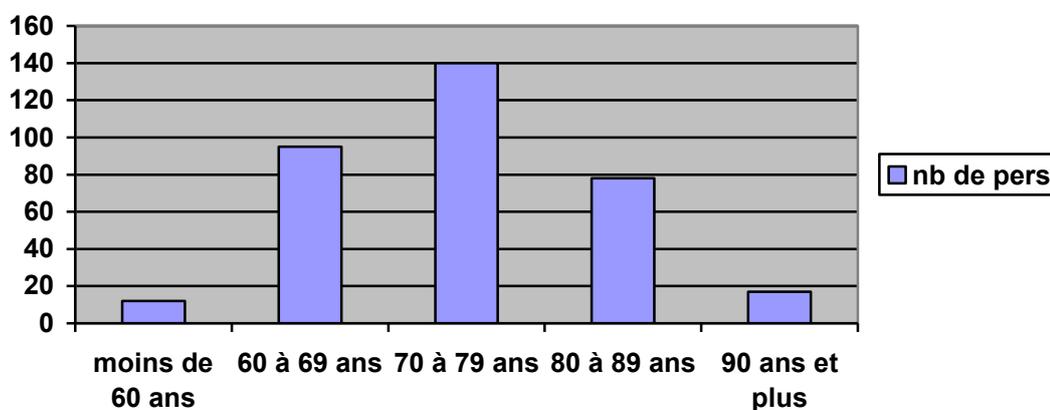
- audiogramme chez l'ORL,
- rendez-vous chez l'audioprothésiste,
- apport et explication des prothèses auditives,
- aides pour trouver les financements de ces dernières.

Pendant les permanences, les patients peuvent rencontrer une orthophoniste pour les questions médicales et rééducatives ou une assistante sociale pour les questions financières.

Le rôle de l'orthophoniste est alors axé, lors d'une première visite, sur :

- l'aide à la compréhension du phénomène de la presbycousie et de ses conséquences sociales et psychiques,
- la confirmation de la baisse de l'audition par un test de dépistage en champ libre de compréhension à l'oral. (voir en annexe),
- elle prend le temps de reprendre les problèmes de compréhension du langage. Par une démarche écologique, elle oeuvre à dédramatiser certains comportements et explique l'apport et les limites de l'appareillage,
- par la suite, si le patient n'est pas pleinement satisfait de ces aides auditives, ou si la surdité est progressive, l'orthophoniste peut conseiller la mise en place d'une rééducation ou d'un apprentissage de lecture labiale auprès d'un orthophoniste formé par le Réseau,
- Elle explique aussi l'accès possible aux aides techniques complémentaires de l'appareillage (boucle magnétique par exemple).

5.1.2. Quel est l'âge moyen du premier appel au réseau ?



Ce sont surtout les personnes de 70 à 79 ans qui prennent le plus contact avec le Réseau. Par contre, on s'aperçoit qu'en 2007, les personnes de 60 à 69 ans font de plus en plus appel au réseau. La progression est aussi manifeste pour les personnes de 80 à 89 ans. Les professionnels du Réseau l'expliquent par l'ouverture des accueils de proximité qui en ont facilité l'accès.

Quant aux personnes de plus de 90 ans, c'est le reflet d'un accueil de proximité à Clisson dans une maison de retraite.

6. Les constats et les améliorations à apporter

6.1. Sur le plan des usagers

On constate, que la sensibilisation, l'information des personnes devenues sourdes ne peut pas se faire en seule fois, pour les raisons suivantes :

- les personnes devenues sourdes souffrent d'un problème de communication. En effet, le téléphone est difficilement utilisable : il faut donc prendre le temps de rencontrer les gens, et de discuter avec eux ;
- l'enjeu psychologique est très important et la décision d'appareillage est parfois longue à prendre. Souvent l'entourage est le premier à alerter sur la surdité d'un proche ; ce dernier étant dans le déni de sa surdité. De même, il est frappant de constater que beaucoup de personnes sont anxieuses voire déprimées lorsqu'elles viennent au Réseau. Il convient alors de faire la part des choses entre : l'anxiété générée par les troubles auditifs ou bien par d'autres causes psycho-sociales ;
- les aides auditives coûtent très chères et sont peu remboursées et c'est un frein important. Là aussi il faut rencontrer les usagers plusieurs fois pour les convaincre de l'importance de l'appareillage et ensuite il faut les aider à monter leur dossier financier. Même si on est dans le cadre d'un réseau de santé, la dimension sociale ne peut pas être laissée de côté pour ce type de prise en charge.

- Les aides auditives ne sont pas toujours perçues comme satisfaisantes, même si, depuis trois ans, des progrès techniques ont été réalisés grâce au numérique. Les usagers sont parfois déçus et il faut recommencer les explications et voir si une prise en charge orthophonique ou psychologique serait nécessaire.

La conséquence est que le Réseau a des difficultés à pouvoir rencontrer et sensibiliser un maximum d'usagers. Le Réseau joue un rôle plus qualitatif que quantitatif.

6.2. Sur le plan professionnel

- Le Réseau doit améliorer la coordination entre les actions menées et les professionnels concernés. Les résultats d'une enquête interne menée auprès des professionnels de santé, ont mis en évidence un manque de communication du Réseau vis-à-vis de ceux-ci. Cela se traduit par une méconnaissance du réseau et de ses missions.
- Le Réseau doit impliquer de façon plus active les médecins O.R.L et généralistes. L'idée serait que le patient soit pris en charge dans un souci de démarche pluridisciplinaire et cohérente. Le Réseau réfléchit à pouvoir intégrer un médecin ORL au sein de la structure qui pourrait rendre un avis médical sur certains patients et faire le lien avec ses confrères.
- Les orthophonistes ont répondu massivement aux propositions de formation dispensée par le Réseau. Mais, ils sont ensuite très peu sollicités pour ce type de prise en charge. On constate qu'il y a peu de prescriptions demandées par les médecins prescripteurs.
- Dans une perspective d'avenir, il faudra mieux former et sensibiliser les personnels des EPADH au problème de la surdité des personnes âgées et à l'appareillage. Ce personnel n'est pas formé, ni informé pour l'entretien d'une prothèse auditive, alors qu'il a affaire à des personnes déjà très dépendantes. La conséquence est bien souvent que les prothèses restent dans un tiroir, car elles ne sont pas régulièrement entretenues, ni réglées par l'audioprothésiste. De même, les salles de restaurant, ou la salle audiovisuelle sont rarement équipées

de boucle magnétique qui permettrait simplement aux porteurs de prothèses de mieux entendre et de mieux communiquer.

7. Témoignages et commentaires d'usagers du Réseau :

Ces témoignages sont extraits d'une enquête qualitative d'évaluation du Réseau :

- *Je suis satisfaite de ma visite chez vous. J'ai donc consulté un ORL qui m'a enlevé un gros bouchon de cire dans mon oreille gauche.*
- *Aides pour l'achat de mon 3^{ème} appareillage, démarches fructueuses grâce au réseau.*
- *Je n'ai jamais perdu confiance en moi. Je n'étais pas atteint au point d'être isolé du monde. Mais je pense avoir réagi tôt et c'est tant mieux. Je pense que le travail du réseau c'est bien.*
- *J'avais besoin de conseils pour me diriger vers un audioprothésiste. Je n'hésite plus à dire que j'entends mal lorsque je rencontre une personne. J'ai plus confiance en moi : je ne réponds plus oui ou non sans raison.*
- *Ils (famille) me bousculent pour le faire. Maintenant que j'ai vu quelqu'un du réseau, ils ne me lâchent plus. J'y pense, mais le temps me manque pour m'occuper de moi-même.*
- *Je remercie le réseau de m'avoir orientée vers des cours de lecture labiale. Il est dommage et grave pour certains que les appareils auditifs soient si peu remboursés par la Sécurité Sociale.*
- *Mon problème de malentendance persiste en société, là où l'entourage est bruyant.*
- *L'entretien que j'ai eu au réseau m'a décidé à agir, et je me suis équipé depuis.*
- *Réseau très attentif, donnant confiance à l'intéressé car non soumis à la finance*

- *J'ai pris conscience d'un manque d'attention dû à une faiblesse auditive*
- *Je porte les appareils de temps en temps le soir pour écouter la télévision, pour le reste je ne trouve pas d'amélioration suffisante.*

Ces quelques témoignages nous montrent que :

- L'existence d'un espace où la personne peut discuter, peut être sensibilisée sans avoir l'impression d'être dans un espace commercial (comme c'est souvent ressenti chez l'audioprothésiste) est très important.
- La plupart sont en souffrance et elle trouve, au travers le réseau, un espace pour discuter des conséquences sociales et relationnelles de leur surdité.
- Le coût des aides auditives est un frein pour se faire appareiller. Au réseau, les personnes sont alors soulagées de pouvoir trouver un interlocuteur (assistante sociale) qui les aide à trouver des solutions financières.

7.1. Transcription d'un entretien d'un usager avec le Réseau

Pendant la permanence de St Nazaire, nous recevons Mme H. (75 ans) avec sa fille. C'est cette dernière qui a sollicité le rendez-vous pour sa mère. Voici comment se déroule (en partie) l'entretien :

L'orthophoniste : *Madame H. vous êtes ici avec votre fille qui a souhaité nous rencontrer, car elle trouve que vous entendez mal.*

Mme H. : *oui, je sais, j'ai accepté de venir (se tournant vers sa fille) mais je ne suis pas sourde.*

L'orthophoniste (vers la fille) : *Pourquoi pensez-vous que votre mère a des difficultés d'audition ?*

La fille : *elle habite au rez-de-chaussée et nous (mari et enfants) au-dessus. Elle met sa télé à fond et moi ça me réveille.*

Mme H. : *C'est vrai je mets ma télé plus fort mais c'est parce que certains animateurs ne parlent pas bien, ils n'articulent pas bien. Mais si j'étais sourde, je ne t'entendrais pas marcher avec tes talons au-dessus de ma tête et je ne serais pas agressée quand tes gamins descendent les escaliers. Ça me fait mal à la tête.*

(...)

L'orthophoniste explique le vieillissement insidieux de l'oreille à l'aide de schémas. Elle explique qu'il n'est pas incompatible d'entendre parfaitement certains bruits et de ne plus comprendre la parole.

Mme H. : *Mon problème, c'est les sifflements dans les oreilles, ça m'énerve.*

L'orthophoniste : *C'est des acouphènes, un bruit que votre cerveau décode alors qu'il ne devrait pas. (...)*

L'orthophoniste à Mme H.: *Puisque vous avez accepté de venir, souhaitez-vous que l'on fasse un petit test pour que nous puissions voir comment vous comprenez la parole ?*

Mme H. : *oui je veux bien, c'est vrai qu'il y a des bruits qui m'agressent. Par exemple là vous, vous parlez trop fort et ça me fait mal.*

L'orthophoniste donne les consignes du test et le fait passer en champ libre. Il en résulte que Madame H. n'atteint pas le 100% d'intelligibilité à 40 dB.

L'orthophoniste : *Vous voyez, vous avez perdu un peu d'audition, il y a certains sons que vous avez plus de mal à comprendre. Ça n'est pas très confortable pour vous, de plus vous êtes gênée dans le bruit. Le test que vous venez de passer n'est pas médical mais il nous donne une idée de votre audition. Il faudrait prendre rendez-vous avec votre médecin généraliste pour avoir une prescription pour l'ORL. C'est lui qui prendra la décision d'un appareillage ou pas.*

Mme H. : *Le truc qu'on met dans les oreilles ? Ah non je n'en veux pas. Je ne veux pas avoir les oreilles bouchées. Et puis c'est moche.*

(...)

L'orthophoniste lui montre les différentes prothèses existantes et abordent les questions de l'esthétisme, du fonctionnement et du confort... Tout en dédramatisant, elle rend compte des différentes démarches. Elle insiste sur le rôle de l'audioprothésiste.

L'orthophoniste : *L'avantage des prothèses, pour vous, c'est qu'elles pourraient atténuer les sifflements dans les oreilles.*

Madame H. est très réticente, mais elle a conscience de ne plus très bien entendre. De plus cette surdité devient une des sources de conflit familial. On sent que les rapports sont assez compliqués entre la mère et la fille.

Nous abordons ensuite les coûts des prothèses et les remboursements possibles. L'orthophoniste leur propose de rencontrer l'assistance sociale pour discuter des aides possibles.

Mme H. : *Pourquoi pas, mais je n'ai pas l'intention d'avoir ce truc dans les oreilles.*

L'orthophoniste : *Ce peut être une première prise de contact, puisque vous êtes là. Après vous aurez tous les éléments et vous pourrez sereinement prendre une décision. Vous n'êtes pas obligé d'agir dans l'urgence, mais c'est bien que vous vous en soyez préoccupés maintenant, avant d'être vraiment gênée.*

(...)

Finalement Madame H. et sa fille rencontreront l'assistante sociale.

Nous avons choisi cet entretien car il est assez exemplaire. Madame H. est dans le déni de sa surdité. Sa presbyacousie insidieuse déclenche des malentendus, dans un contexte familial déjà tendu. Madame H. a finalement conscience qu'elle n'entend plus très bien, elle a d'ailleurs accepté cette rencontre. Mais elle ne veut pas que ce soit sa fille qui le lui dise. En venant, elle espère peut-être qu'on pourra trouver une solution autre que les prothèses, car elle les trouve inesthétiques.

L'espace de dialogue que propose le Réseau, permet à la personne de se détendre et de prendre du recul. Pendant l'entretien, il est bien précisé que seul le médecin ORL pourra prescrire la pose de prothèse. Le test (répétition de logatomes) effectué en champ libre par l'orthophoniste, objective la perte sans l'officialiser d'un point de vue médical. De même, le réseau ne peut pas être suspecté de vouloir vendre à tout prix des prothèses. C'est ce que ressentent parfois les personnes lorsqu'elles se rendent spontanément chez un audioprothésiste pour faire un audiogramme.

De plus, il est possible pour les personnes ayant de faibles revenus, de faire le point sur les aides possibles, auprès de l'assistante sociale. Ainsi la question financière peut être abordée : cela évite que la personne refuse l'appareillage à cause de son coût.

Chapitre 5 : Le parcours médical de la personne devenue sourde

1. Introduction

Bien souvent, la personne, avec une surdité progressive, passe par plusieurs phases avant de décider de la prendre en charge médicalement. Nous avons déjà évoqué ces différentes phases : déni personnel et social, refus de vieillir, souffrance psychique, impossibilité de faire le deuil de son audition.

Quand la gêne sociale est trop importante, quand l'entourage se plaint trop et pousse la personne à intervenir, quand la compréhension est vraiment trop altérée, alors la personne se décide à consulter bon gré, mal gré.

Elle peut alors aborder le sujet avec son médecin traitant ou bien pousser la porte d'audioprothésiste, dont les vitrines commerciales sont maintenant bien identifiées.

En Loire Atlantique, elles peuvent aussi se renseigner auprès du Réseau de Santé dont nous avons parlé.

Dans tous les cas, si la perte auditive est constatée, elle devra être objectivée par un audiogramme tonal et vocal fait par un médecin O.R.L pour une prise en charge de la sécurité sociale. Les audiogrammes établis par l'audioprothésiste n'ont pas valeur de diagnostic médical.

2. La prise en charge de la presbyacousie par l'ORL

La démarche diagnostique est relativement standardisée en ce qui concerne l'adulte après 60 ans.

Le médecin ORL interrogera le patient autour de ses antécédents, l'historique des symptômes, puis il réalisera un examen minutieux de l'oreille externe et moyenne afin d'écartier certaines pathologies. Il réalisera ensuite un audiogramme tonal avec

tympantométrie et détection du seuil stapédien et l'audiogramme vocal pour déterminer la perte d'intelligibilité.

Cet examen permettra de savoir s'il est nécessaire d'envisager le port d'aides auditives ou de la suite chirurgicale à donner s'il s'agit d'une surdité de transmission. Si une oreille est cophosée, l'oreille sera non appareillable.

Pour les atteintes endo-cochléaires, le praticien prescrira le port d'aides auditives à réaliser auprès d'un audioprothésiste, dès lors que la baisse de la courbe tonale atteint 25-30 dB sur les fréquences conversationnelles.

Une classification des surdités, par rapport à la gêne occasionnée a été établie par le Bureau International d'Audio-Phonologie (BIAP) selon quatre grands groupes :

- les surdités légères sans retentissement dans la vie courante,
- les surdités moyennes avec une gêne sensible dans la vie courante,
- les surdités sévères avec une gêne sociale très importante,
- les surdités profondes interdisant pratiquement toute vie sociale.

Cette classification permet de comprendre comment évolue l'hypoacousie et quelles sont ses conséquences dans la vie courante.

PERTE AUDITIVE	PERCEPTION AUDITIVE	GAIN PROTHETIQUE
Audition normale – subnormale P < 20 dB	Atteinte tonale légère sans incidence sociale	
Déficience auditive légère 21 dB < P < 40 dB	Parole perçue à voix normale, difficilement à voix basse ou lointaine – la plupart des bruits familiers sont perçus	
Déficience auditive moyenne I 41 dB < P < 55 dB II 56 dB < P < 70 dB	Parole perçue si on élève la voix – meilleure compréhension si le sujet regarde parler – quelques bruits familiers sont encore perçus	Permet une bonne compréhension du message oral mais il faudra tout de même surveiller les conditions d'écoute
Déficience auditive sévère I 71 dB < P < 80 dB II 81 dB < P < 90 dB	Parole perçue à voix forte près de l'oreille – bruits forts perçus	Perception possible des inflexions mélodiques de la parole – reconnaissance possible des éléments du langage oral, sans lecture labiale, mais aussi de ses propres productions – identification de tous les bruits et de l'environnement pratiquement
Déficience auditive profonde I 91 dB < P < 100 dB II 101 dB < P < 110 dB III 111 dB < P < 120 dB	Aucune perception de la parole – seuls les bruits très puissants sont perçus	Perception de l'existence de bruit – parole perçue comme un continuum sonore avec rythme et mélodie
Déficience auditive totale – COPHOSE P > 120 dB	Rien n'est perçu	

Conséquences des surdités selon le B.I.A.P

Le diagnostic de presbyacousie peut être posé avec certitude car il n'y a pas de diagnostic différentiel. Mais, si on a toutes les chances d'affirmer à juste titre qu'il s'agit d'une presbyacousie, il faut prendre soin de rechercher une association avec une autre pathologie déjà connue ou à découvrir : comme une séquelle d'otite chronique, un traumatisme sonore, une intoxication par des médicaments ototoxiques...

Comme la pose de diagnostic est relativement simple, il peut parfois laisser supposer au patient que le traitement le sera tout autant. Pourtant la prise en charge thérapeutique sera souvent beaucoup plus complexe à concevoir car de multiples facteurs entrent en jeu.

Il est important qu'à cette étape, le patient soit bien informé, d'une part sur les conséquences de la surdité et d'autre part sur sa future prise en charge.

Car le patient, lorsqu'il décide d'aller chez le médecin ORL pour une plainte auditive, suppose qu'il devra porter des prothèses. Mais il intègre moins le fait que ces prothèses ne pourront pas lui rendre son audition, mais qu'elles s'appuieront sur ces restes auditifs pour permettre une amplification. On peut dire que le patient aura une autre façon d'entendre et de comprendre. Il ne faut pas que le patient mise trop d'espoir sur le « miracle technique » des aides auditives qui entraînera forcément une déception par la suite.

Quelques soient la prise en charge et le gain prothétique obtenu, le patient aura de toute façon un deuil psychique à faire : celui de l'audition parfaite. D'autant plus si ce patient a mal entendu, mal compris pendant plusieurs années. Il peut alors y avoir un processus inconscient de fantasme « d'une audition qui aurait été hyper fonctionnelle avant la surdité ».

Avant d'adresser le patient à l'audioprothésiste, le médecin ORL devra expliquer ce qu'est une aide auditive en disant certaines vérités aux patients :

- *Il ne s'agira que d'une aide auditive et non pas une prothèse qui jouerait le même rôle qu'une cochlée ;*
- *Le patient ne pourra donc pas retrouver une audition parfaitement normale ;*

- *Les personnes de sa connaissance qui se plaignent que l'appareillage ne marche pas, n'ont pas forcément la même cochlée et les mêmes déficits ;*
- *La perception des fréquences dans le cerveau s'est modifiée progressivement, mais grâce à l'appareillage, le cerveau peut se restructurer ; par contre, il est urgent de s'appareiller ;*
- *Il faudra du temps pour s'habituer à l'appareillage et il faudra laisser du temps au cerveau pour s'accoutumer. Pour cela il est important de le porter régulièrement et sur toute la journée.*

En cas de surdité sévère où l'espoir de gain prothétique est assez faible, le médecin ORL peut prendre deux initiatives :

- Informer le patient sur l'existence d'appareillages comme l'implant cochléaire.
- L'orienter le plus rapidement possible vers un orthophoniste pour l'apprentissage de la lecture labiale.

Le médecin ORL objective la perte auditive grâce aux tests et se réfère aux chiffres des courbes pour expliquer le niveau de perte au patient. Nous avons vu que les audiogrammes ne permettent pas de rendre compte des déficits au niveau central. Le médecin ORL n'est donc pas en mesure de dire si les prothèses permettront une bonne réhabilitation auditive. De même, les conséquences psycho-sociales de la surdité sur le patient et son entourage sont peu abordées. Pourtant un bon état de santé, notamment psychique est prédictif d'une meilleure acceptation des prothèses de la part du patient.

3. La prise en charge de l'adulte presbyacousique par l'audioprothésiste :

Comme le stipule l'article L.4361-1 du code de santé publique :

« Est considéré comme exerçant la profession d'audioprothésiste, toute personne qui procède à l'appareillage des déficients de l'ouïe. Cet appareillage comprend le choix,

l'adaptation, la délivrance, le contrôle d'efficacité immédiate et permanente de la prothèse auditive et l'éducation prothétique du déficient de l'ouïe appareillée »

La profession d'audioprothésiste n'est pas simple car :

- le statut de la profession est ambigu, mi-paramédical, mi-commercial ;
- la profession est contrainte de travailler au forfait (vente des aides auditives, adaptation et contrôles durant toute la vie de l'appareil) ;
- la profession s'autocontrôle et évalue elle-même ses résultats.

La prise en charge s'établit en 5 étapes telles stipulées dans le texte réglementaire (*BO CCRF n°3 du 7 mars 2000*) :

1/ l'information du consommateur

2/ la prise en charge du patient

3/ l'adaptation : application prothétique et contrôle immédiat

4/ le contrôle permanent

5/ le compte-rendu d'appareillage

Chaque étape peut représenter plusieurs séances.

D'un point de vue technique, l'audioprothésiste devra régler les prothèses en tenant compte du fait que chaque trouble auditif est unique et qu'il n'y a pas de réglage type.

La presbycusie est une surdité très délicate à appareiller car elle ampute l'oreille de fréquences que la prothèse ne peut compenser.

Concrètement, en fonction de la sévérité de la surdité, l'audioprothésiste choisira l'aide auditive la mieux adaptée au patient. Certains patients voudront naturellement choisir les intras plutôt que les contours, par souci d'esthétisme. L'audioprothésiste doit convaincre le patient qu'il faut privilégier la qualité de l'audition plutôt que le choix esthétique. La règle est aussi d'amener le patient à accepter un appareillage binaural, malgré le coût, car il permet une meilleure discrimination des sons perçus et une meilleure localisation des sons dans l'espace.

L'audioprothésiste doit donc allier aux compétences de technicien des capacités d'empathie envers la personne devenue sourde.

Une fois la personne décidée à porter un type de prothèses, les essais et les adaptations vont pouvoir commencer.

3.1.L'adaptation grâce à des essais de prothèses

L'embout réalisé, l'audioprothésiste va pouvoir faire un premier essai. Cet essai doit être très prudent pour ne pas traumatiser le patient. Il vaut mieux augmenter progressivement le gain auditif que de devoir réduire une puissance qui aurait été douloureuse.

En effet, le patient appareillé doit d'abord apprendre à situer sa nouvelle perception sur l'échelle des intensités, afin de mieux appréhender puis de mieux analyser les informations utiles.

Pour le patient, se familiariser avec les aides auditives, signifie rééduquer l'audition au niveau des aires corticales. La réhabilitation auditive centrale peut prendre plusieurs mois. Pendant ce temps, le patient devra persévérer dans son utilisation prothétique. Cela lui demande donc un véritable investissement. Il pourra être en mesure d'y faire face, d'une part, s'il a été suffisamment informé et d'autre part, s'il n'est pas trop fragilisé d'un point de vue psychique. D'après les témoignages cliniques, cela n'est pas toujours simple pour le patient, car son seul interlocuteur est alors l'audioprothésiste. Ce dernier n'a pas toujours les compétences nécessaires pour répondre aux questionnements et aux attentes du patient.

L'essai va permettre à la personne de comprendre les situations suivantes :

- La découverte de sonorités oubliées, des bruits et des voix :

Les patients témoignent : *« j'entends de nouveau l'eau couler, je m'entends marcher, j'entends le bruit du frigo », « entendre l'aboiement d'un chien, m'a surpris, pourtant si on m'avait demandé si je l'entendais avant, j'aurais dit oui car c'est comme si je l'entendais dans ma tête, mais maintenant je sais que je ne l'entendais pas vraiment ».*

- La découverte de sa propre voix, à la lecture puis dans les conversations courantes, doit être assumée rapidement.

- La compréhension du langage vient au fur et à mesure que le malentendant reprend confiance en lui.
- Les bruits agressifs de la rue comme les pots d'échappement de certaines motos, les sonneries, la pluie, les travaux peuvent nécessiter de ne pas porter la prothèse, au début, à l'extérieur...
- Les discussions en groupe ou les manifestations publiques viendront compléter l'expérience.

3.2.L'importance d'une bonne utilisation

L'audioprothésiste montre comment mettre et retirer l'appareil, comment changer les piles : c'est ce que l'on appelle l'éducation prothétique. Les personnes âgées ont beaucoup de mal à faire cet exercice et dans leur cas, il faut des prothèses simples et suffisamment volumineuses qui nécessitent le moins de manipulations possibles.

Pendant toute la première période, l'audioprothésiste recommande de ne pas forcer et de retirer la prothèse, si elle occasionne une gêne trop importante. En prenant le temps et en n'exagérant pas les contraintes, on permettra à "l'habitude" de s'installer sans heurt.

L'audioprothésiste va insister sur l'entretien et le nettoyage de l'embout et de la prothèse, et préciser le rythme de changement de piles et les garanties qui sont offertes.

Il ne faut pas perdre de vue que toutes ces consignes sont contraignantes et difficile à mémoriser pour une personne âgée et pourtant elles sont nécessaires pour obtenir un résultat optimum. Il ne faudra pas hésiter à les répéter souvent.

Les orthophonistes, confrontés à la prise en charge de ces patients, témoignent qu'ils ont dû (re)donner les explications d'une bonne utilisation des prothèses.

3.3. Les limites de la suppléance instrumentale

Il faut considérer la prothèse auditive comme une suppléance instrumentale, car aucune prothèse n'aura la souplesse d'adaptation de l'oreille dans l'environnement quotidien. Par contre, en cas de mauvaise compréhension de la parole, les gains apportés par les aides auditives bilatérales peuvent être considérablement améliorés par une éducation auditive.

Deux suppléances peuvent conjointement s'étayer pour aider le patient : la suppléance instrumentale et la suppléance fonctionnelle proposée par l'orthophoniste.

L'audioprothésiste et l'orthophoniste sont amenés à travailler régulièrement ensemble, afin d'échanger leurs connaissances et de mettre tout en œuvre, avec leurs compétences respectives, pour la réhabilitation auditive du patient.

L'audioprothésiste est bien souvent la seule personne à rencontrer régulièrement la personne sourde pour ses problèmes auditifs. Il devra amener son patient à accepter d'être une personne appareillée. Il se doit de donner quelques conseils au patient et à son entourage. Il ne faut jamais perdre de vue que la perception sociale de l'appareillage de la surdité n'est pas reconnue comme une évolution "normale" de la vie (à l'instar des lunettes), mais bien comme un indicateur négatif de l'entrée dans le vieillissement.

4. La surdité acquise de la personne âgée et l'orthophonie

A ce stade de notre réflexion, nous pouvons d'ores et déjà, faire le constat suivant : la prise en charge des personnes âgées devenues sourdes pose divers problèmes :

- On constate une insuffisance de diffusion des informations sur ce type de pathologie et sur les aides médicales possibles, ce qui renforce, dans l'esprit du patient, l'idée d'une solution rapide et magique ;
- La surdité génère un véritable handicap qui conduit à l'enfermement ;

- Il existe un réel manque de cohésion entre les praticiens amenés à recevoir ce type de patients ;
- Le rapport « coût des aides auditives et efficacité rapportée » est un véritable frein à la décision d'appareillage ;
- ce qui est acquis en matière de prise en charge orthophonique de l'enfant sourd et de l'implanté cochléaire, n'est pas encore effectif pour la prise en charge de la surdité de la personne âgée ;
- Ce type de patients va rarement voir les orthophonistes pour une rééducation fonctionnelle.

Il y a plusieurs raisons à ces deux derniers constats :

- d'une part les praticiens prescripteurs ne semblent pas bien en voir l'utilité,
- d'autre part, les orthophonistes sont peu formés à ce type de prise en charge.

Avec, pourtant, une mention spéciale pour les orthophonistes de Loire Atlantique, puisque 92 orthophonistes sont adhérents au réseau « Bien entendre après 60 ans » et sont formés à la pratique de la lecture labiale.

Depuis 2 ans, le Réseau a été également sollicité par l'école d'Orthophonie de Nantes pour dispenser des cours sur la prise en charge de l'adulte devenu sourd.

Dans l'avenir, nous pouvons donc espérer que petit à petit, les orthophonistes vont s'intéresser à la prise en charge de ces patients. De plus, le texte de la nouvelle nomenclature (janvier 2006) précise maintenant plusieurs possibilités de prise en charge, ce qui n'était pas le cas auparavant :

- *«Rééducation ou conservation du langage oral et de la parole dans les surdités appareillées ou non, y compris en cas d'implantation cochléaire, par séance » : **AMO 15,1***
- *«Réadaptation à la communication dans les surdités acquises appareillées et/ou éducation à la pratique de la lecture labiale par séance » : **AMO 12***

Au regard de nos lectures, des conclusions des dernières études scientifiques, de la problématique nationale du vieillissement de la population, de nos observations

cliniques pendant cette année, nous pouvons dire qu'une prise en charge orthophonique de la presbycousie ne peut pas s'aborder uniquement par un apprentissage de la lecture labiale.

Les orthophonistes peuvent jouer un rôle dans l'adaptation prothétique autour d'un travail d'éducation auditive avec prothèses. Par exemple, nous pouvons proposer un travail d'accès à la compréhension. Nous devons tenir compte de l'éventualité d'un manque d'efficacité des fonctions supérieures et proposer une prise en charge globale autour des fonctions cognitives.

Si les aides auditives n'apportent pas le confort escompté, le patient aura besoin d'un espace de référence où il pourra être pris en charge après un bilan complet. Un espace, où son entourage et lui pourront discuter des conséquences psychiques et sociales de ce handicap. L'orthophoniste, de par sa formation au carrefour de la neurologie, de la psychologie, de l'audiologie et du langage, peut entendre la plainte du patient et répondre à sa demande de projet thérapeutique.

Les orthophonistes que nous avons pu rencontrer, ont créé leur propre matériel et ont élaboré leur prise en charge, en partant de l'apprentissage de la lecture labiale. Puis, avec les éléments du bilan, les discussions autour des difficultés du patient et de son entourage, elles ont fait évoluer différemment leur médiation thérapeutique.

Chapitre 6 : La prise en charge orthophonique

1. Introduction

Dans ce chapitre, nous tenterons de synthétiser :

- les différentes prises en charge décrites dans des ouvrages à vocation clinique,
- les témoignages de patients et d'orthophonistes rassemblés au cours de cette année de stage,
- les conclusions proposées par les études scientifiques, notamment celles rapportées au chapitre 2.

Nous tenterons de définir quel peut être le rôle de l'orthophoniste dans ce type de prise en charge. Et nous proposerons des axes de rééducation pour les patients âgés devenus sourds.

2. Entendre n'est pas comprendre

Dans l'esprit commun, entendre et comprendre sont deux systèmes souvent confondus. L'audition concerne le système périphérique auditif, la compréhension concerne le système central. Il faut savoir que, dans le cas d'une presbyacousie, une mauvaise audition n'entraîne pas forcément une mauvaise compréhension. Nous pouvons vérifier cette affirmation pour les normo-entendants qui présentent des niveaux de compréhension différents et même altérés, qui nous prouvent qu'il ne suffit pas d'entendre pour comprendre. A l'inverse, des personnes déjà malentendantes, sont capables de mettre en place des systèmes de compensation centrale qui permettent une compréhension opérante.

Pourtant un certain nombre de personnes relèguent leur appareillage dans le tiroir, car elles ne parviennent pas à s'habituer aux nouvelles perceptions qui deviennent alors synonymes de bruits plus que de sons. Mais, cela n'est pas irrémédiable : avec un

travail de mobilisation des fonctions dévolues à l'audition, les sons seront de nouveau identifiés.

Pour certains patients, la baisse auditive entraîne une perception différente des sons via l'appareillage, car en amont, la capacité de la mémoire auditive aura été perturbée, ayant pour conséquence des troubles de l'attention, un manque d'agilité mentale, un appauvrissement du langage. Il est alors quasi impossible de décoder les nouveaux sons, c'est-à-dire d'y mettre du sens ou d'associer correctement sons et sens.

Psychologiquement, on peut comprendre que c'est très perturbant pour une personne qui vient d'acheter des aides auditives, de s'apercevoir qu'elle continue à mal comprendre. De plus elle aura du mal à expliquer ce qu'elle ressent à l'audioprothésiste et aura tendance à dire qu'elle ne supporte pas l'appareillage ou que ce dernier ne fonctionne pas.

Il est donc important que le travail autour de la surdité acquise de la personne âgée soit **pluridisciplinaire**. Le médecin ORL établit le diagnostic de la perte auditive et informe le patient, l'audioprothésiste permet l'amélioration de la perception auditive via une aide technique, l'orthophoniste propose un travail d'adaptation prothétique et d'éducation auditive.

« L'accès à une compréhension satisfaisante s'effectue par l'inter-relation, la conjugaison et l'activation simultanée de multiples fonctions, fonctions qui sont entravées et finissent par s'endormir faute d'activation en cas de perte auditive »

Danièle Haroutunian, orthophoniste.

L'orthophoniste devra tenir compte du fait, que pour le patient, il existe un fondement psychologique quant à l'acceptation (ou la non acceptation) de la surdité et de la prothèse, qui entraînera parfois des réticences au travail proposé voire même un refus catégorique.

3. Les principales indications de prise en charge orthophonique

Il ne s'agit pas de décider que chaque patient sourd, voie une orthophoniste. Certaines personnes seront pleinement satisfaites de leur appareillage qui leur apportera le confort nécessaire pour bien communiquer. De même, si le patient n'est pas prêt à entreprendre une rééducation pour des raisons lui appartenant, il sera vain d'entreprendre un travail qui deviendra fastidieux s'il n'y a pas la volonté, la motivation de la part de la personne.

Le patient doit avoir toutes les informations en temps utile afin de prendre les bonnes décisions et construire son projet thérapeutique. On prendra aussi en compte les critères suivants en se gardant d'en faire une généralité :

- L'âge du patient
- L'état de santé,
- Le niveau socio-culturel,
- La vie sociale, le désir de communication.

Aujourd'hui la rééducation orthophonique peut être préconisée lors :

- de l'appareillage tardif d'une surdité ancienne,
- de l'appareillage d'une surdité où le patient a besoin d'être accompagné car il ressent de l'anxiété et de l'angoisse,
- du renouvellement d'un appareillage notamment d'un analogique à un numérique, car la perception des sons sera alors moins riche,
- d'une discordance entre les épreuves tonale et vocale au bilan audiométrique,
- d'une plainte de non compréhension, malgré les prothèses ou d'une mauvaise adaptation à ces dernières,
- D'une plainte de réelles difficultés de communication surtout dans un milieu bruyant ou avec plusieurs interlocuteurs.

En ce qui concerne les surdités sévères et profondes, la prise en charge orthophonique est proposée pour l'apprentissage de la lecture labiale. Elle pourra alors se faire en groupe ou en individuel.

4. Modèle de bilan orthophonique pour la surdité acquise

Durant cette année de stage, Nous n'avons malheureusement pas pu voir de passation de ce type de bilan chez une orthophoniste. On constate que les orthophonistes ont peu de patients presbycousiques dans une année.

Pour le bilan, nous nous appuyerons d'une part, sur celui proposé par Danièle Haroutunian, orthophoniste (et DU d'audiologie) qui s'est intéressée à ce type de prise en charge. Elle a conçu un bilan en s'appuyant sur la clinique et sur ses connaissances. Et d'autre part, sur le bilan proposé par le Réseau. Il avait été établi par un collectif d'orthophoniste dans le cadre d'une formation. Ces deux bilans n'ont pas été étalonnés.

Le but du bilan est :

- de tester le niveau de compréhension,
- de repérer les restes auditifs sur lesquels on pourra s'appuyer pour la rééducation,
- d'analyser la capacité de lecture labiale,
- de sonder la motivation de la personne qui consulte.

Il est constitué des tests et données suivants :

1/ Recueil de résultats des examens pratiqués par l'ORL et de résultats des tests pratiqués par l'audioprothésiste, en particulier le gain prothétique.

Il s'agira de noter les troubles associés à la surdité (vertiges, acouphènes...). On interrogera également le patient sur son état de santé, en particulier les troubles visuels, la prise de médicaments, les antécédents d'accidents vasculaires cérébraux.

2/ Anamnèse pour éclairage de la motivation du patient.

On peut proposer un questionnaire à visée écologique, pour déterminer les répercussions de la surdité sur la vie quotidienne :

- Difficulté au téléphone,
- Détérioration de la communication avec l'entourage,
- Cessation d'activités sociales,
- Sentiment de déprime, d'anxiété, dévalorisation de soi.

On peut s'appuyer sur le questionnaire existant, APHAB (Abbreviating Profile of Hearing Aid Benefit) version A. de Cox et Alexander (1995). (voir en annexe)

3/ Test de la fonction de discrimination grâce à un test phonologique :

Il devra s'effectuer une fois avec l'appareil, sans lecture labiale, et une fois sans appareil avec lecture labiale. Par contre, si le niveau de compréhension est très bas, il est préférable de n'effectuer le test qu'une fois avec appareil et lecture labiale ; chaque orthophoniste jugera au mieux.

Pour ce test, l'orthophoniste ne répétera aucun des logatomes, se contentant de noter strictement les réponses obtenues.

4/ Test de sélectivité dans le bruit

Ce test consiste à lire une liste de mots ne contenant aucune difficulté fréquentielle, sur fond musical. Le lecteur CD devra être placé entre l'orthophoniste et le patient. L'orthophoniste donne la consigne au patient de noter tout ce qu'il comprend.

5/ Test de la fonction de séparativité

Vitesse de décodage de plusieurs mots :

- Chaletroseauciseaux
- Sachetbisonfusil
- Ruchemissiontracer

Si échec : Vitesse légèrement ralentie

Si échec : Mots énoncés un à un

Lire un texte court très rapidement en se plaçant de $\frac{3}{4}$.

6/ Test de lecture labiale

Analyser les capacités de lecture globale, sans l'appareil, pour des phrases courantes

- *Ça va! Au revoir, à tout à l'heure*
- *Je vais acheter du pain*
- *dis moi où tu vas*
- *le facteur est passé etc...*

Analyser les capacités en lecture analytique

- Des voyelles : *a i o u ou é an oin*
- Des syllabes : *Pa - ta - cha - va - ma - ap - at – ach - Apa - ata - acha - ava*

Continuer les mêmes syllabes avec d'autres voyelles.

7/ Test de la fonction mnésique

- *La mémoire visuelle :*

Présenter quatre mots que le patient doit regarder 10 secondes. Les mots doivent être ensuite cachés et être restitués dans l'ordre initial.

- *La mémoire auditive :*

Faire écouter quatre bruits du quotidien, la personne devra les nommer et les restituer dans l'ordre initial.

On peut effectuer ce test avec des logatomes ou des prénoms en fonction des résultats précédents.

8/ Test de concentration

L'orthophoniste lit un test long que le patient devra résumer.

9/ Test d'agilité mentale

Présenter quelques anagrammes et des phrases dans le désordre.

Pendant la passation du bilan, l'orthophoniste observera attentivement la façon de communiquer du patient : logorrhéique, langage pauvre et phrases courtes, mauvaise

articulation, absence de voisement sur certains phonèmes, demande de répétitions, recours aux gestes, à l'écrit...

En fonction des performances du patient aux différents tests, il sera possible de déterminer quel type de rééducation mettre en place, et avoir une approche du niveau d'altération de la compréhension du patient.

5. Les grands axes de la prise en charge

La personne presbycousique devra apprendre :

- à écouter d'une manière différente, à être plus attentive, plus axée sur certaines caractéristiques de la communication verbale et sur l'utilisation intensive de ses restes auditifs ;
- à regarder de manière différente ce que l'interlocuteur donne à voir : des éléments de la parole accessibles par la lecture labiale, la mimogestualité, les mimiques accompagnatrices, la distance interpersonnelle, les états émotionnels ;
- à se servir des règles syntaxiques et des éléments sémantiques du message entendu ;
- à anticiper, à déduire ce qu'il est possible de compléter dans la phrase ; le presbycousique cherchera dans le contexte un apport d'informations ;
- à communiquer sur sa surdité et ne pas hésiter à demander de l'aide de son entourage ;
- à optimiser ses capacités mnésiques pour pouvoir traiter en temps réel toutes les informations verbales et non verbales mises en corrélation pour accéder au sens.

La tâche semble fastidieuse mais elle est réalisable, si le patient accepte de s'impliquer. L'idée générale est de pouvoir offrir au presbycousique une palette assez large de moyens compensatoires.

Dans chaque témoignage que j'ai pu recueillir auprès d'orthophonistes, quelque soit l'âge ou l'état de santé du patient, ces derniers ont été prêts à fournir des efforts, dans

la mesure où l'orthophoniste leur expliquait ce qu'ils avaient perdu, ce qu'ils pourraient récupérer et de quelle manière. Elle leur permettait de comprendre pourquoi ils comprenaient mal malgré les prothèses, pourquoi il se sentaient parfois dévalorisés, fatigués, anxieux, comment leur langage, leur communication, étaient touchés à cause du déficit auditif. Fort de ce dialogue de longue haleine, les patients sont en général prêts à s'investir pour retrouver un confort et une communication agréable.

A chaque fois, nous avons pu mesurer combien ces patients étaient en souffrance à cause de leur surdité, comment ils avaient eu à fournir des efforts vains pour compenser leur handicap. Au sein du Réseau, ou chez l'orthophoniste, ces patients posent « leurs valises » de mal-être et de « malentendus » et sont soulagés qu'on les aide à mettre des mots sur leur handicap et sur les conséquences que la surdité implique. Bien souvent ils n'ont pas pris conscience de tout cela.

6. Un exemple de prise en charge orthophonique

Je rencontre Madame O. âgée de 84 ans, après un an de prise en charge orthophonique.

Voici son témoignage :

Madame O. vit seule en ville, n'a pas d'enfant mais a une vie sociale et un peu de famille. Elle était employée de la sécurité sociale.

Elle souffre d'une surdité moyenne type presbyacousie.

Elle est appareillée par des contours auriculaires depuis 2005. Elle s'est décidée seule à pousser la porte d'un audioprothésiste car elle avait remarqué des problèmes de compréhension en regardant la télé, ainsi qu'une gêne dans le bruit.

Au départ, elle n'a pas été très satisfaite des aides auditives, trouvant qu'elle entendait trop de bruit et avait toujours des problèmes d'intelligibilité. Elle ne porte donc pas régulièrement ses aides auditives.

Elle me dit qu'elle « a dérangé » souvent l'audioprothésiste pour des réglages. Avec le recul, elle trouve que l'ORL et l'audioprothésiste n'ont pas toujours été très clairs dans leur explication concernant sa surdité.

En 2006, son audioprothésiste lui parle du réseau « Bien entendre après 60 ans » et de l'éventualité de voir un orthophoniste pour ses soucis d'intelligibilité.

Elle voit l'orthophoniste du réseau qui lui communique une liste des orthophonistes formées.

Madame O. décide de prendre rendez-vous avec l'une d'elles. Elle a aujourd'hui bénéficié de 15 séances d'orthophonie. Sa rééducation consiste en l'apprentissage, par une méthode analytique, de la lecture labiale, ainsi que des exercices de discrimination de phonèmes puisque le bilan a mis en évidence des confusions phonémiques.

Madame O. a du mal à savoir si la rééducation lui apporte une meilleure compréhension. Elle trouve surtout que l'orthophoniste a pris le temps de lui expliquer pourquoi son appareillage n'était pas pleinement efficient, pourquoi elle ne comprenait pas tout et comment elle pouvait s'investir dans l'amélioration de son audition. Elle dit aussi que c'est grâce à l'orthophoniste qu'elle a compris l'intérêt de porter ses aides auditives au quotidien et elle trouve maintenant du confort à les porter au quotidien.

Lorsque je rencontre Madame O. : elle me dit qu'elle va arrêter sa prise en charge orthophonique car elle se plaint de vieillir et me parle spontanément de perte de mémoire et de problèmes de repères dans les rues. Elle me dit aussi qu'elle est persuadée avoir plus de troubles de mémoire depuis sa malentendance. Je l'engage à en parler avec son orthophoniste pour que cette dernière puisse objectiver les pertes par des bilans et puisse éventuellement réorienter sa prise en charge sur les difficultés cognitives. C'est naturellement ce que fera l'orthophoniste par la suite.

6.1. Le compte-rendu du premier bilan orthophonique

Ce bilan réalisé en mars 2007, m'a été confié par son orthophoniste.

Plainte : Madame O. se plaint des efforts constants à produire pour comprendre, ainsi que des bruits parasites (tramway, voitures, foules, bruit d'eau...). Dans ce contexte, Madame O. vivant seule, tend à s'isoler progressivement, se sent moins stimulée intellectuellement (mémoire des noms, un mot pour un autre, manque du mot...)

Bilan réalisé avec comme protocole : questionnaire APHAB, Matrices de confusion sans lecture labiale (Depoorter-Gibiot-Poizat), listes de Lafon et Fournier, réalisation d'un bilan clinique.

Examen de paramètres auditifs :

Détection : les bruits du quotidien d'intensité moyenne à faible sont perçus sans compensation visuelle ou vibratoire.

Discrimination et identification (matrices de confusion) :

La discrimination entre deux sons est performante. L'identification est de 5/5 en voyelles et 14/14 en consonnes sans lecture labiale.

La localisation sonore : elle est effectivement touchée (bruit de rue, discussion à plusieurs...). L'épreuve en séance est à 50 % réussie.

La mémoire auditive (rythme) est réussie à 8/10

Examen des paramètres visuels :

Il s'agit de noter un aspect prédictif d'une bonne lecture labiale.

L'attention visuelle (*épreuve de barrage de ZAZZO*) et la mémoire visuelle sont performantes. Il existe un surinvestissement de ce sens.

Examen de la compréhension orale :

Sur texte, la patiente se montre performante, s'appuyant largement sur une déduction contextuelle. Il existe une bonne suppléance mentale.

Sur les listes de FOURNIER, il y a plus de 90% de réussite au niveau des phrases et 66% sur les mots bisyllabiques (sans lecture labiale mais avec un temps de latence important).

Cependant, les scores chutent considérablement face à la surcharge cognitive et attentionnelle.

La reconnaissance des nombres est laborieuse.

Le score est de 1/10 à l'épreuve de proximité phonétique (rappeler trois mots entendus tels «foot/toute/soute »).

Face à une liste de 10 mots, Madame O. dit les avoir reconnus mais ne peut restituer que les derniers par effet de récence.

Le phénomène est majoré en situation d'écoute avec fond sonore.

Il y a repérage de la voyelle mais peuvent exister des confusions entre points d'articulation (p/t, z/v...), dans le voisement (t/d ; s/z...) et entre nasales/orales (l/n..)

Cette épreuve est difficilement vécue.

Examen de l'expression orale :

Madame O. se plaint de sa voix et ressent un phénomène de sigmatisme interdental (« avec l'appareil, j'ai l'impression de zozoter »).

A l'examen, la parole est bien timbrée, sans forçage. Le débit apparaît régulier et l'intonation préservée.

Il n'y a pas de modification de la maîtrise pneumo-phonique et la tenue vocalique est performante à l'examen.

Examen de la communication :

Il n'y a pas de détérioration du langage. Madame O. ne tend pas à se montrer prolixie afin d'éviter la situation d'écoute, de questionnement.

La grille de l'APHAB montre un gêne systématique dans toute situation quotidiennement bruyante. Elle exprime une réelle fatigue à l'effort mais les discussions à plusieurs lors de repas, les films au cinéma sont des situations possibles si elles sont exclusives. Jouer au scrabble à plusieurs avec la télévision en bruit de fond est quasi-impossible alors.

Elle n'ose pas faire répéter autant que besoin.

Diagnostic orthophonique :

L'hypoacousie est corrigée par un appareillage qui devra être mieux toléré. Cependant une prise en charge spécifique pour conservation du langage oral est nécessaire en situation plurimodale.

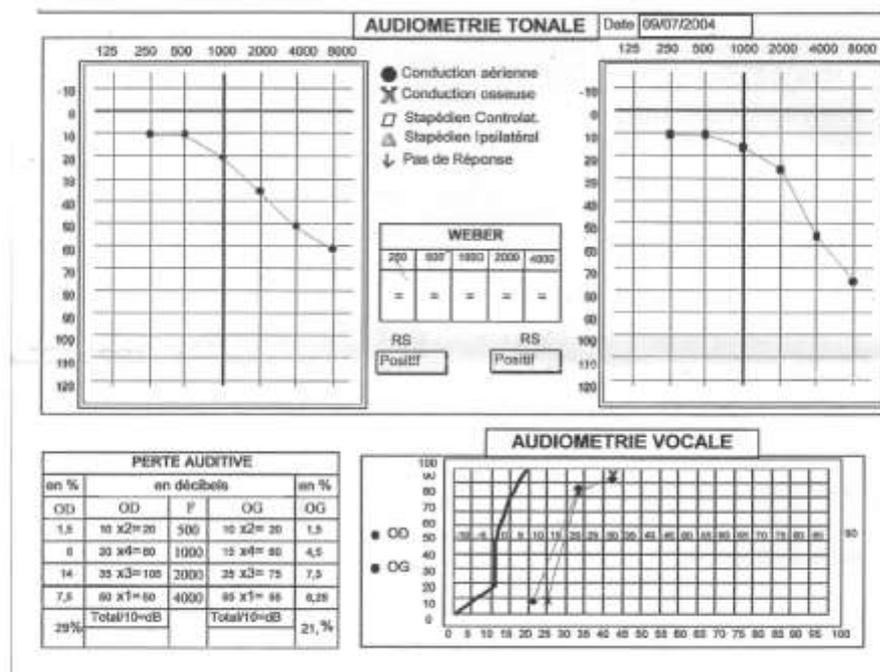
Projet thérapeutique :

Objectifs de la prise en charge :

Il s'agit de développer des stratégies de compensation mentale plurisensorielle ainsi que le renforcement des mécanismes de lecture labiale.

Le 1^{er} audiogramme réalisé chez un ORL, avant appareillage :

La presbyacousie de Madame O. n'est pas si importante en tonale mais par contre la courbe vocale n'atteint pas le 100% et on comprend qu'elle souffre de problème d'intelligibilité. La suppléance instrumentale ne lui a pas apporté le confort auditif attendu. Il y a donc un besoin de suppléance fonctionnelle.



6.2.Ce que l'on peut conclure après 1 an de prise en charge et 3 ans d'appareillage

La prise en charge orthophonique a permis de ne pas laisser Madame O. avec des plaintes non formulées, et non prises en compte. Elle a pu comprendre quel bénéfice elle pouvait tirer de l'appareillage et accepter de le porter. Elle a pris conscience que son investissement personnel était nécessaire pour maintenir une bonne communication. Cela lui a permis de faire le bilan de ce qui pouvait s'améliorer dans les situations de communication et ce qui resterait toujours pénible. Elle sait s'économiser dans les situations bruyantes et a conscience que sa fatigabilité peut être due à sa surdité. Cela génère moins d'anxiété.

J'ai trouvé que Madame O. avait une bonne communication avec un respect des règles du dialogue, une bonne compensation grâce à la lecture labiale en situation d'écoute. Elle était parfaitement dans l'interaction et répondait de manière correcte à mes questions. Elle a su se montrer curieuse et m'a questionnée de façon juste sur mes études, mon mémoire et mon avenir professionnel.

Elle a pu exprimer ses craintes quant à ses difficultés cognitives, mais elle avait quand même des projets de vie, puisqu'elle partait en voyage organisé en Hongrie.

On peut penser que sans cette prise en charge orthophonique, Madame O. « ne voulant plus déranger son audioprothésiste », aurait laissé ses prothèses dans un tiroir. Elle se serait alors repliée sur elle-même et aurait évité les situations de communication et de vie en société.

L'audioprothésiste, en proposant à sa patiente de rencontrer une orthophoniste, a joué la carte de la pluridisciplinarité, ce qui a permis une approche thérapeutique à la fois instrumentale et fonctionnelle.

7. L'éducation auditive

« Un presbycousique par le port d'un appareil perçoit un univers sonore différent de celui qui a été le sien pendant des mois ou des années avant le port de cet appareil : l'appareil va non seulement amplifier ce qu'il percevait mais va lui apporter des éléments sonores qui avaient disparus de son champ auditif. Conséquence : il ne les reconnaît plus et comment le pourrait-il, puisqu'il ne les a jamais entendu de cette façon ? » Danièle Haroutunian (in Les presbycousies)

C'est pour cela qu'il serait plus judicieux de parler d'éducation auditive plutôt que de rééducation auditive.

La compétence orthophonique est d'abord relationnelle, fondée sur la communication et sur le développement des potentialités du patient. Elle s'appuie sur sa motivation. Pour cela, il faut envisager une prise en charge globale et écologique pour espérer des résultats et avoir l'adhésion du patient et de son entourage.

« Lorsque le devenu sourd rencontre l'orthophoniste, c'est pour retrouver la réception de la parole et le désir/plaisir de communiquer, malgré les contraintes introduites par le handicap auditif et la tendance au repli qui en découle. » Annie Dumont et Christian Calbour (in Voir la parole)

La méthodologie développée n'est pas une nouvelle méthode, mais elle regroupe un ensemble de procédés techniques d'apprentissage acquis en orthophonie:

- ceux de l'apprentissage de la lecture labiale,
- ceux de la construction de la perception audio-visuelle du langage,
- ceux de la remobilisation des fonctions neurologiques,
- ceux proposés dans le cadre de la rééducation des implantés cochléaires

Le but de l'éducation auditive étant :

- Agir sur la plasticité cérébrale du patient puisqu'on a vu qu'elle était effective même si la personne est âgée,

- Agir sur les capacités attentionnelles car la littérature scientifique nous a appris que le presbyacousique avait des difficultés dans les processus d'orientation,
- Travailler les différentes mémoires : pour apprendre à encoder et à stocker efficacement les nouvelles perceptions sonores données par la prothèse auditive.

7.1. Le dialogue et les explications comme moteur des progrès

Comme nous l'avons vu précédemment, il conviendra de prendre du temps pour la réalisation du bilan et la rencontre avec l'entourage. Il ne s'agit pas de brusquer les choses si l'on veut pouvoir motiver le patient pour une prise en charge.

Il faudra expliquer au patient et à son entourage qu'il faudra progressivement accepter les changements pour mieux évoluer.

« Paradoxalement, pour le sourd, tout progrès débute par « un travail de deuil » sur les fonctions perdues » Annie Dumont et Christian Calbour

Afin d'acquérir l'investissement du patient, il est nécessaire d'expliquer le but du projet thérapeutique et pourquoi on va proposer tel ou tel exercice.

Expliquer au patient :

- comment se structure la perception audiovisuelle de la parole avec des exemples simples,
- qu'est-ce qu'est la communication, pourquoi est-ce important de savoir interagir avec les autres,
- lui faire prendre conscience que malgré les aides auditives, il est toujours sourd. Il n'y a pas de miracle possible et il devra apprendre à communiquer avec sa surdité. Les aides auditives sont comme des béquilles dont il faut apprendre à se servir.

Avec l'aide de l'orthophoniste, le patient prendra conscience des contraintes, et de l'obligation de créer d'autres automatismes fonctionnels afin de remplacer les précédents devenus obsolètes, inopérants, inhibants.

Par exemple il faudra expliquer qu'une partie de sa mémoire s'obstine à agir selon des schémas antérieurs à l'apparition de la surdité. En particulier, la mémoire procédurale, qui contient les savoir-faire automatisés nécessaires à une adaptation immédiate. Cette mémoire continue à fonctionner selon les mêmes praxies et gnoses. Au final, le cerveau a tendance à inhiber toute nouvelle séquence fonctionnelle qui nécessite des efforts pour être construite et pour se réaliser ; ces efforts étaient inutiles et inexistants auparavant. Ces efforts nouveaux ne sont pas rentables pour le patient et entraînent une fatigabilité.

7.2. propositions de travail

7.2.1. Mieux articuler pour mieux percevoir

Il faudra prendre le temps d'expliquer au patient, comment fonctionnent les sons du langage. De façon simple, lui montrer comment on perçoit les phonèmes et comment on articule. Travailler autour des gestes articulatoires grâce à un miroir.

Le patient s'entraînera à améliorer ses propres praxies et schémas articulatoires pour mieux ressentir l'auditif. Il prendra également conscience du lien entre le visuel et l'auditif. Dans un même temps, il faut travailler la prosodie, la rythmique, les intonations.

En produisant de la parole, on peut proposer au patient de poser ses doigts sur son visage pour en percevoir les mouvements, ou sur le visage de l'orthophoniste pour une prise de conscience kinesthésique et visuelle.

On peut proposer des exercices d'articulation de consonnes selon leur position dans le mot (parents – râpe – repas).

Puis s'entraîner à l'enchaînement consonantique en décomposant les deux sons grâce à leur prolongement (pppprrrrratique).

Faire des oppositions pertinentes en différenciant certains phonèmes (poule / boule)

7.2.2. Mieux comprendre le langage

Il faut initier le patient aux principaux outils de la parole en travaillant notamment la mémorisation phonologique grâce à la répétition, puis la stylistique verbale et non verbale. Il faudra donner une dimension orale au langage car on s'aperçoit que les personnes âgées s'appuient inconsciemment sur le schéma de l'écrit pour parler. Elles s'appuient sur l'écriture d'un mot et non sur les phonèmes représentant le mot.

Par exemple : travailler autour de la répétition de phrases :

- Selon l'ordre temporel : *j'ai acheté des timbres à la poste*
- Selon l'ordre inversé : *à la poste – des timbres à la poste – acheté des timbres à la poste*
- En ajoutant un élément stylistique : *aujourd'hui, j'ai acheté des timbres à la poste*
- En substituant un élément : *j'ai acheté des cartes – tu as acheté...*

Pour ces exercices, si on veut renforcer l'auditif, les répétitions seront travaillées à partir d'un modèle oral donné par l'orthophoniste. Il faudra cacher sa bouche pour éviter l'apport de la lecture labiale.

7.2.3. Percevoir l'audiovisuel

Il faudra aussi travailler sur les sons autres que la parole, pour apprendre à les dissocier et aider le cerveau à bien les discriminer pour mieux les inhiber ensuite grâce à l'attention réflexe.

- Commencer par identifier des sons du quotidien et y associer des images.
- Créer une désynchronisation entre l'audio et le visuel : *présenter l'image d'un chien sonorisé par le miaulement d'un chat.*
- Faire écouter une sonorité sans montrer la source pour sensibiliser la personne au repérage des sons.
- Mélanger des sons et nommer chaque élément.

- Regarder une vidéo (son + image) puis regarder uniquement l'image, puis écouter uniquement le son, afin de prendre conscience de l'influence du son sur l'image et inversement.

7.2.4. Apprendre à se servir de la suppléance mentale

La suppléance mentale est le résultat d'un rapide travail de l'esprit, qui a pour but de procurer au patient les éléments indispensables à la compréhension, mais non fournis de façon complète par la perception auditive ou visuelle.

Pour fonctionner efficacement, la suppléance mentale doit être alimentée par un maximum d'indices linguistiques et stylistiques. On peut penser que l'efficacité de la suppléance mentale est liée à la richesse et à l'organisation précise du lexique, à la multiplicité des voies d'accès aux mots, à l'expérience syntaxique et grammaticale, aux aptitudes cognitives et mnésiques, aux habiletés sociales et culturelles, à l'affectif.

Aider le devenu sourd à développer sa suppléance mentale semble alors délicat à réaliser tant le nombre de facteurs, conscients et inconscients, impliqués dans ce processus paraissent au-delà de l'action de l'orthophoniste.

Pourtant au-delà de sa dépendance au niveau intellectuel et social, on peut penser qu'elle dépend surtout de la capacité d'observation, de la dextérité de la mémoire de travail, des capacités attentionnelles et d'un savoir faire déductif.

L'orthophoniste peut donc agir sur la suppléance mentale, en proposant des exercices entraînant la vigilance, le sens de l'observation, l'esprit déductif et la mémoire de travail.

7.2.5. Travailler la fonction de discrimination phonémique

Le bilan aura révélé les phonèmes confondus ou non perçus. Il faut donc s'appuyer sur des listes de phonèmes qui se ressemblent, des phonèmes qui présentent des difficultés spécifiques, des listes de logatomes etc... L'idée est d'en dicter à voix haute au patient, à travailler avec ou sans lecture labiale. On peut se référer aux listes proposées par *Danièle Haroutunian* dans son ouvrage clinique « *Les Presbycousies* ».

7.2.6. Travailler la fonction de sélectivité

Il faut éduquer dans le bruit à toutes les intensités sonores accessibles en ajoutant, ou en retirant, des aigus ou des graves dans des ambiances variées. Là encore le patient apprendra à se servir de sa suppléance mentale, tout en affinant sa discrimination auditive. On peut travailler avec ou sans bruit de fond afin de comparer les performances.

L'orthophoniste devra fabriquer son propre matériel. Le fond sonore peut être de la musique ou des bruit du quotidien (rue, enfants, aboiement d'un chien, réunions...) Il pourra aussi se tourner vers les laboratoires de recherche audiolinguistique qui commencent à proposer des logiciels de rééducation. Ces logiciels sont mis à la disposition des patients par les audioprothésistes Ils ont pour but d'améliorer leur perception (LAARA, Amplilog...)

On peut dicter une liste de mots, de logatomes ou de prénoms avec un fond sonore. Au fil des séances, on peut proposer des histoires courtes.

7.2.7. Travailler la fonction de séparativité

Le but est de savoir séparer des séquences signifiantes de façon rapide. Cette fonction peut être réactivée en présentant des listes de mots ou de textes à des vitesses diverses.

7.2.8. Travailler la conversation

Comme le devenu sourd aura eu tendance à réduire son activité langagière, nous devons l'aider à retrouver le goût de l'interaction, le plaisir de la répartie à bon escient, l'humour. On peut proposer des textes mis en scène, simuler des situations de la vie quotidienne (restaurant, réunion, dialogue...).

Il faudra s'intéresser à la prosodie, au rythme de la parole. On peut proposer aussi un travail autour de la voix qui est parfois devenue hypotonique, faible ou monotone. L'intonation s'est souvent aussi affaiblie.

Il faudra l'exercer méthodiquement à partir de phrases structurées (phrases énonciatives, interrogatives, impératives, négatives...)

7.3. Conclusion

Toutes ces propositions de travail sont à élaborer en fonction du patient, de son appétence à la prise en charge, et du résultat du bilan. Pour éviter une prise en charge trop laborieuse, voire fatigante, il faut impérativement varier les propositions d'exercices. On peut prendre le temps de privilégier le dialogue, de permettre au patient d'exprimer ce qu'il ressent par rapport à la prise en charge et à sa surdité. Le patient peut également guider la prise en charge en fonction des progrès ou des lacunes qu'il pourra exprimer, en fonction aussi de ses besoins de communication.

Dans la prise en charge, une place importante devra être faite pour travailler les fonctions cognitives, notamment la mémoire et l'attention. Grâce au bilan adapté, l'orthophoniste est compétente pour déterminer quel degré de troubles cognitifs aura entraîné la perte auditive et améliorer ainsi le gain prothétique grâce à une rééducation précise et bien ciblée.

De plus, l'orthophoniste pourra proposer un apprentissage de la lecture labiale, dont nous parlerons dans le paragraphe suivant.

8. La spécificité de la lecture labiale

8.1. Qu'est-ce que la lecture labiale ?

La lecture labiale se définit comme la reconnaissance de phonèmes de la parole et de mots à partir du décodage d'indices labiaux. C'est une « lecture oro-faciale » de la parole (*Annie Dumont*).

Pour R. Saussus (professeur de sourds-muets), la lecture labiale « *existe certainement depuis qu'il y a sur notre planète des malentendants, l'individu privé partiellement ou complètement de l'ouïe porte instinctivement les yeux vers la bouche avec l'espoir de comprendre* ».

Les personnes qui entendent, n'échappent pas à la lecture naturelle sur les lèvres lorsqu'elles sont confrontées à une conversation en milieu bruyant. On a vu l'importance de la dimension audio-visuelle et motrice de la parole grâce à la théorie de la perception motrice de Liberman.

La lecture labiale offre un complément d'informations pour le devenu sourd. Son apprentissage est indispensable pour la surdité sévère ou profonde ou pour la surdité non appareillable.

On sait qu'à chaque unité phonétique ne correspond pas un mouvement labial spécifique. Ce codage est donc lacunaire. Le presbyacousique a donc besoin de l'aide d'un orthophoniste pour maîtriser une technique et pour s'entraîner en limitant ses efforts.

En matière de lecture labiale, compétences analytiques et holistiques vont se conjuguer. L'orthophoniste devra apprendre au patient à détecter et à discriminer les images labiales qui correspondent aux différents phonèmes, en prenant conscience des phénomènes de coarticulation, des phonèmes invisibles.

L'orthophoniste, toujours dans un effort écologique, devra expliquer les limites et les contraintes de cet apprentissage. Il devra aider le patient à se servir de son potentiel langagier, des informations de la communication non verbale, des capacités de sa mémoire et de sa suppléance mentale pour accéder au sens.

8.2.L'apprentissage de la lecture labiale

Le choix de la méthode analytique ou globale dépend des capacités de la personne sourde:

- **Une approche globale** : c'est la forme globale du mot et de la phrase qui est travaillée. La suppléance mentale a un rôle prépondérant pour pallier les difficultés inhérentes aux sosies labiaux.

Par exemple : *je prends mon pain /je prends mon bain*

L'analyse contextuelle sera alors indispensable pour comprendre le sens.

- **-Une approche analytique** proposée notamment par Jeanne Garric

Le but est d'apprendre la forme idéale de chaque phonème de la langue afin de pouvoir la reconnaître dans les formes variées.

- un son consonantique peut s'écrire avec 2 consonnes : C+H donne le phonème CH
- Et à l'inverse une consonne peut donner 2 phonèmes X=KS ou GZ

La progression de la méthode analytique est très rigoureuse. On amène le patient à percevoir chaque phonème, chaque son. On peut lui proposer de l'expérimenter devant un miroir, afin d'intégrer des images mentales des différents mouvements articulatoires.

Pour chaque consonne : on l'associe avec une voyelle en position initiale (*La-Lit-Lait*)

Puis la consonne se trouve au milieu du mot (*Allo- allez*)

Puis en fin de mot (*elle – il – houle - halles*)

On travaille ensuite les mots bi-syllabiques, puis pluri-syllabiques pour lesquels tout peut-être lu.

On intègre petit à petit des phrases simples (*le palais est petit*)

➤ **Les bonnes conditions pour l'apprentissage :**

De la part de la personne sourde, l'apprentissage de la lecture labiale exige :

- une motivation réelle,
- une capacité d'attention soutenue,
- une vision correcte,
- une mémoire et une disponibilité intellectuelle.

➤ **Il faut également un environnement particulier :**

- un éclairage suffisant,
- une distance de 0,80m à 3 mètres,
- une position de face ou de trois-quarts,
- un débit de parole adapté selon le niveau: la parole doit être très ralentie au départ pour s'accélérer peu à peu,
- une articulation plus précise mais non exagérée,
- pas de voix chuchotée qui modifie la forme des lèvres,
- une adaptation du vocabulaire.

8.3. Expérience de prise en charge en lecture labiale d'un groupe de sourds.

Dans le cadre du Réseau, nous avons animé, tout au long de l'année, une formation de perfectionnement en lecture labiale.

Cette formation est proposée par l'Association pour la Réadaptation et la Défense des Devenus Sourds (ARDDS) à des personnes sourdes profondes, souhaitant améliorer leur capacité de lecture labiale.

Lorsque nous prenons en charge ce groupe de 4 personnes dont la moyenne d'âge est 75 ans, ils ont tous déjà suivi un apprentissage en lecture labiale suivant la méthode analytique de Jeanne Garric.

A partir d'octobre, nous reprenons la progression rigoureuse de la méthode. La séance se passe, pour eux dans le silence, car ils enlèvent leurs prothèses. Comme support explicatif, nous utilisons beaucoup la mimogestualité et nous écrivons au tableau.

Plus tard dans l'année, une fois que chaque phonème a été étudié, nous avons proposé un travail plus global ou semi-global, sous forme de jeux. Nous proposons des exercices pour travailler leurs capacités de mémorisation et d'attention, leur suppléance mentale. Nous proposons également des exercices en lien avec la vie quotidienne.

On travaille aussi sur des mots plus complexes inclus dans des phrases (double consonne, sosie labiaux). Nous écrivons au tableau ce qu'ils ont cru percevoir, et nous le comparons avec le mot pour trouver des similitudes labiales. Nous leur montrons comment des facteurs lexicologiques et contextuels vont participer à l'élaboration de sens. On met en place une stratégie de type « essai/erreur » : si ce n'est pas un « D » on essaie le « T ».

8.3.1. Exemple de séance au mois de novembre

❖ Travail autour du son « B »

➤ **Comparaison B / P**

Ba / Pa – Bi / Pi – Bu / Pu – Be / Pe – Bai / Pai

➤ **Comparaison de mots :**

La baie / la paix

La boue / le pou

Le bas / le pas

L'habit / la pie

➤ **Son B + voyelle**

Le banc – le bien – un bond – le buis

➤ **Son B au début**

Le bouchon – le bateau – une bouée – la biche – le banquet

➤ **Son B au milieu**

Le tibia – le Liban – la timbale

➤ **Son B à la fin**

Le lavabo – le tube – la syllabe – une lubie – le tombeau

➤ **Phrases simples**

Le lavabo est bouché

Il se ballade à l'aube

J'ai bu une bonne bière

Il est tombé dans la boue

8.3.2. Exemple de séance au mois de février

➤ **Quelques mots autour de B/D**

Le bulbe – le tableau – l'albatros – l'abordage – la balade – l'admission – le décor

➤ **Quelques phrases :**

Suis la ligne avec ton doigt et lis

Il a laissé son peigne dans la boîte

Mon panier est plein de noix

La cloche de l'école sonne à midi

Elle a cuisiné de la soupe à la tomate

➤ **Quelques devinettes :**

Si le frère de votre tante, n'est pas votre oncle, quel lien de parenté avez-vous avec lui ? (votre père)

Que s'est-il passé le 31 juin 1958 ? (rien, 31 juin n'existe pas)

Qu'est-ce qui possède 4 pieds, 2 bras mais pas de tronc ? (un fauteuil)

➤ **Une liste de courses :**

Des poires – des endives – du saucisson – un morceau de fromage – 2 escalopes – du beurre – 1 litre de jus d'orange

➤ **Plan : repérer un itinéraire**

Avec un support visuel, repérer l'itinéraire en suivant les consignes données

Dans ce groupe de 4, chacun avance à son rythme. Il est essentiel pour nous de ne laisser personne en route, et nous nous assurons que chacun ait bien suivi l'ensemble de chaque exercice.

Au bout de 7 mois, à raison d'une séance par semaine, les progrès sont évidents. Ils sont possibles aussi car la motivation est présente pour chacun d'eux. Ils prennent plaisir à venir et à se retrouver en groupe.

Au mois de février, le Réseau met en place à Saint Nazaire, un cours d'apprentissage de lecture labiale, auprès de sourds profonds, ne l'ayant jamais pratiquée. Nous avons pu ainsi aisément comparé le niveau des deux groupes. Pendant la 1^{ère} séance, les personnes repèrent difficilement « La » et « Pa », ainsi que les différences de voyelles (O et ON). Ils doivent apprendre à regarder les lèvres, visualiser les images oro-faciales des phonèmes, à s'entraîner en articulant. Ils doivent aussi inhiber leur suppléance mentale qui leur fait dire « ce qui leur passe par la tête ».

Au bout de la 3^{ème} séance, ils commencent à comprendre la méthode analytique et la rigueur qu'elle suppose.

En assistant à ces séances, nous avons pu mesurer le chemin parcouru par le groupe **ARDDS**, après plusieurs années d'apprentissage. Nous avons pris conscience que,

pour ces personnes sourdes profondes, la lecture labiale était une véritable suppléance fonctionnelle à leur communication.

Leurs témoignages (par écrit par rapport à un questionnaire).

Question : Avez-vous l'impression que ce travail d'apprentissage de lecture labiale vous apporte un plus dans votre vie au quotidien ?

- Oui, la compréhension est plus facile, par exemple à la TV, je comprends mieux les animateurs. Par rapport à mon entourage, il est difficile de leur demander de toujours bien articuler et de se placer bien en face de moi pour me parler.

- Oui, elle entretient la mémorisation, c'est un plus pour la vie sociale. Par rapport à mon entourage, l'apprentissage de la lecture labiale m'a décomplexée car je vivais ma surdité avec un sentiment de honte.

- Oui, la lecture labiale n'améliore pas l'audition, mais aide nettement à la compréhension. La lecture labiale m'oblige à travailler mon attention. Mon entourage ne prête pas attention à mes difficultés.

- Oui, la lecture labiale m'apporte un plus dans le bruit et en groupe. Mon entourage trouve que je comprends mieux. C'est un plus complémentaire avec l'appareillage.

Question : avez-vous quelque chose à ajouter par rapport à la pratique de la lecture labiale ?

- Je la trouve plus performante en groupe car c'est plus motivant.

- Tous les malentendants devraient commencer très tôt l'entraînement à la lecture labiale avec une orthophoniste.

- Il faut une prise en charge rapide du malentendant car la lecture labiale permet d'améliorer la compréhension.

Chapitre 7 : Enquête auprès des médecins ORL

1- Introduction

Dans l'introduction générale, nous avons expliqué quels avaient été les cheminements pour le choix de ce sujet de mémoire. Puis, nous nous sommes interrogé sur le fait que même appareillés, certains patients presbycousiques pouvaient avoir besoin d'une prise en charge orthophonique pour une meilleure réhabilitation auditive. Pourtant, peu de patients bénéficient de ce type de prise en charge. Nous avons évoqué deux raisons possibles à ce constat :

- Les orthophonistes ne se sentent pas concernés par ce type de prise en charge,
- Les prescripteurs (médecins ORL) n'en voient pas l'intérêt.

Or, nous avons pu constater, qu'en Loire Atlantique, où le Réseau de santé existe, les orthophonistes se sentent concernés par cette rééducation, puisqu'ils se sont formés en nombre à l'apprentissage de la lecture labiale. De même, beaucoup participent aux conférences organisées par le réseau, autour du thème : « presbycousie de la personne âgée ».

Pourtant, la plupart de ces orthophonistes n'ont pas de patients à prendre en charge, faute de prescriptions.

Pendant l'année, nous avons affiné notre réflexion et sommes arrivé à l'hypothèse suivante :

La prise en charge fonctionnelle de certains patients presbycousiques ayant des troubles d'intelligibilité, par un orthophoniste, ne semble pas reconnue d'utilité thérapeutique par les médecins prescripteurs.

Nous avons alors décidé d'envoyer un questionnaire aux médecins O.R.L exerçant en Pays de la Loire pour vérifier ou non cette hypothèse. Les questions portaient sur l'intérêt d'une prise en charge pluridisciplinaire des personnes presbycousiques et

quels pourraient en être les acteurs. Au travers de ce questionnaire, nous souhaitons savoir si, pour les médecins O.R.L, la prise en charge orthophonique pouvait avoir un intérêt thérapeutique pour ces patients.

2- Méthodologie

Ce questionnaire s'apparente à une enquête avec des questions fermées où les réponses se déclinent par « oui », « non », « sans opinion ». Il a été envoyé à 101 médecins ORL exerçant sur les Pays de la Loire. Nous avons décidé d'ouvrir à l'ensemble de la région, car le nombre de médecins ORL sur la Loire-Atlantique aurait été peu représentatif. Nous avons conservé l'anonymat des questionnaires pour permettre une liberté des réponses. Le questionnaire a été envoyé dans le cadre du Réseau « Bien entendre après 60 ans ».

Nous avons décidé d'envoyer ce questionnaire aux médecins ORL, dans la mesure où ils sont les principaux prescripteurs. Pourtant au vu des réponses, il aurait été intéressant de sonder également les médecins généralistes et les audioprothésistes pour faire un comparatif des réponses.

De même l'anonymat des réponses ne permet pas de définir le véritable impact du Réseau de santé sur la Loire Atlantique. Il aurait été intéressant de pouvoir comparer les réponses des médecins ORL de Loire Atlantique, sensés connaître l'existence du Réseau, et celles des médecins ORL des autres départements.

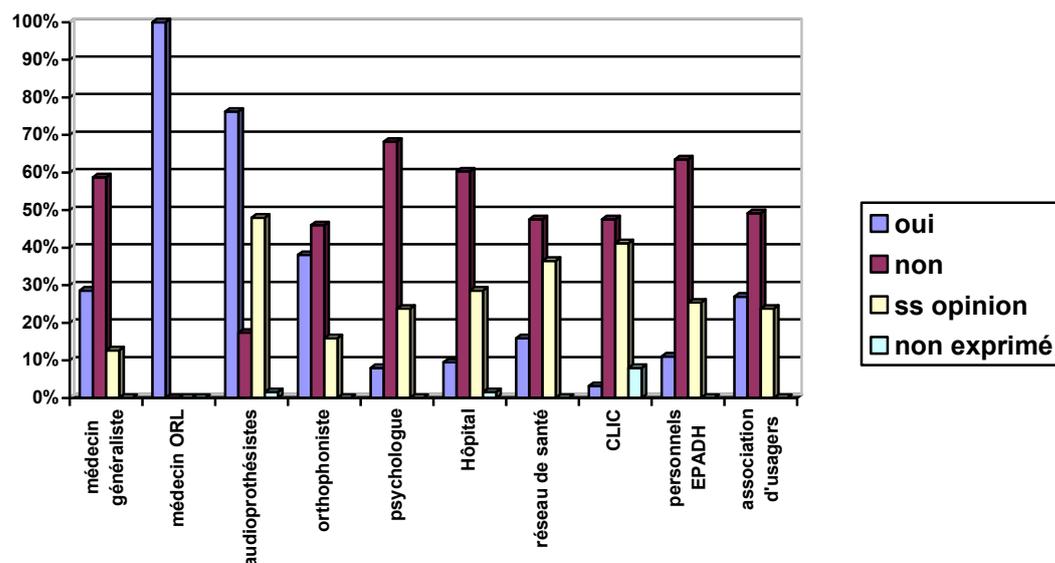
Sur 101 questionnaires envoyés, nous avons reçu 63 réponses.

3- Analyse

Question 1 : *Lorsque le patient entame un parcours médical pour la prise en charge de sa presbycusie, quels acteurs sont les mieux habilités pour l'informer sur les conséquences de sa surdité et sur sa prise en charge médicale.*

	oui	non	Sans opinion	Non exprimé
Médecin généraliste	28,6%	58,7%	12,7%	0%
Médecin ORL	100%	0%	0%	0%
Audioprothésiste	76,2%	17,4%	4,8%	1,6%
Orthophoniste	38,1%	46%	15,9%	0%
Psychologue ou psychogériatre	8%	68,2%	23,8%	0%
Hôpital	9,5%	60,3%	28,6%	1,6%
Réseau de santé	15,9%	47,6%	36,5%	0%
Les CLIC	3,2%	47,6%	41,2%	8%
Personnels des maisons de retraite	11,1%	63,5%	25,4%	0%
Association d'usagers	27%	49,2%	23,8%	0%

Nous avons choisi de proposer 10 acteurs possibles, certains intervenant dans le secteur médical, d'autres intervenant plus dans le secteur médico-social. Ce qui pourrait sembler important. En clinique, nous avons pris conscience que la surdité acquise de la personne âgée est complexe à gérer d'un point de vue thérapeutique. Elle a une dimension psycho-sociale non négligeable et elle est plus considérée comme un handicap que comme une pathologie. En proposant 10 acteurs du secteur médical et du secteur psycho-social, nous voulions insister sur la possibilité d'une prise en charge pluridisciplinaire.



100% des médecins ORL pensent, qu'ils doivent informer le patient presbyacousique. L'audioprothésiste apparaît également comme un acteur privilégié (76,2%), plus que le médecin généraliste (18,6%). Pour 38,1 % des médecins ORL, l'orthophoniste peut être un partenaire privilégié pour informer le patient.

On constate que les médecins ORL considèrent l'audioprothésiste comme plus compétent pour informer les patients, que le médecin généraliste. Le taux de médecins ORL (58,7%) qui ne considèrent pas le médecin généraliste comme partenaire qualifié, est assez significatif.

Pourtant le patient entretient un rapport de confiance avec son médecin traitant, alors qu'il a souvent l'impression de pousser la porte d'un commerce lorsqu'il va chez l'audioprothésiste. Le patient est plus méfiant car il pense que l'on va chercher à lui vendre quelque chose.

Les médecins ORL répondent « oui » à 27% par rapport aux associations d'usagers, considérant qu'elles peuvent jouer un rôle dans la prise de conscience de la surdité.

Question 2 : *Après la pose de prothèses auditives, le patient doit-il avoir un suivi régulier pour faire le point sur sa surdité et ses prothèses ?*

OUI 93,6%

NON 6,4%

Si oui, avec qui ?

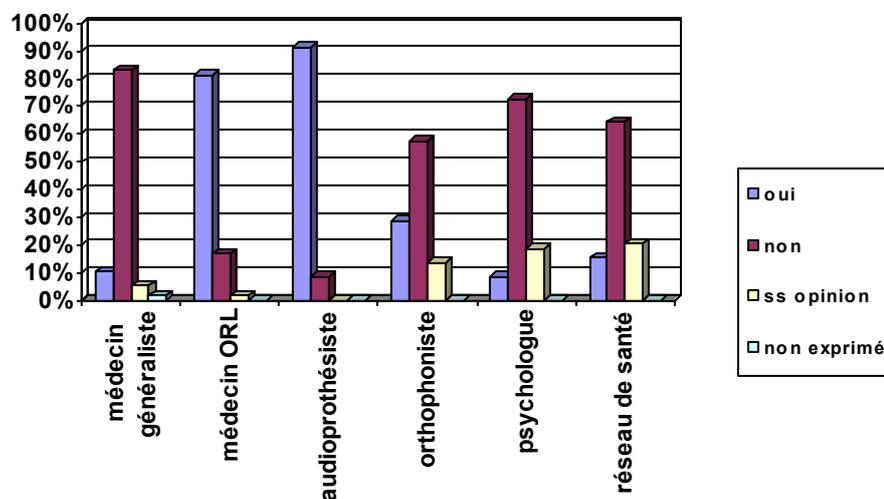
Sur 59 médecins ORL ayant répondu « Oui »

	oui	non	Sans opinion	non exprimé
Médecin généraliste	10,1%	83,1%	5,1%	1,7%
ORL	81,3%	17%	1,7%	0%
Audioprothésiste	91,5%	8,5%	0%	0%
Orthophoniste	28,8%	57,6%	13,5%	0%
Psychologue	8,5%	72,8%	18,7%	0%
Réseau de santé	15,3%	64,4%	20,3%	0%

Nous avons souhaité aborder cette question car, au cours de notre expérience clinique, nous avons constaté que peu de patients retournaient voir leur médecin ORL après la pose des prothèses. Notamment pour avoir un avis médical, lorsqu'ils n'étaient pas satisfaits de leur appareillage.

93,6 % des médecins ORL pensent que le patient doit bénéficier d'un suivi. Alors qu'à priori, peu d'entre eux proposent un rendez-vous de contrôle après 3 mois d'appareillage (par exemple).

Mais ce qui est intéressant d'analyser, c'est qui, d'après les médecins ORL, pourrait être habilité à faire ce suivi.



Pour 91,5% des médecins ORL, c'est l'audioprothésiste qui doit assurer le suivi du patient. Si le manque de confort auditif provient effectivement du réglage des prothèses, c'est dans les compétences de l'audioprothésiste, mais en cas de perte d'intelligibilité, ce n'est plus dans son champ d'action.

Il est intéressant de noter qu'ils sont 81,3% à penser que le médecin ORL pourrait finalement proposer un second rendez-vous pour faire un point thérapeutique.

Concernant l'orthophoniste, on s'aperçoit qu'à 57,6%, les médecins ORL ne croit pas que celui-ci pourrait jouer un rôle prépondérant dans la prise en charge des patients.

On peut quand même relever le taux de 28,8% des médecins ORL, qui au contraire, inclut l'orthophoniste dans le parcours médical du presbycousique. Ce taux est-il le reflet du travail de sensibilisation du Réseau auprès des médecins ?

Là encore, une majorité de médecins ORL (83,1%) ne pensent pas que le médecin généraliste peut aider le patient pour un suivi. A cette étape, le médecin généraliste n'a, de toute façon, pas les moyens de réaliser des audiogrammes.

Nous avons souhaité intégrer le Réseau de santé dans le questionnaire, comme partenaire possible du suivi, car on a vu qu'il peut intervenir pour aider le patient à mettre en place son projet thérapeutique et faire le lien avec le médecin ORL ou l'audioprothésiste. Mais 64,4% des médecins ORL répondent « non » et 20% sont « sans opinion » sur la question. Ce dernier taux correspond peut-être aux médecins ORL ne connaissant pas le réseau de santé

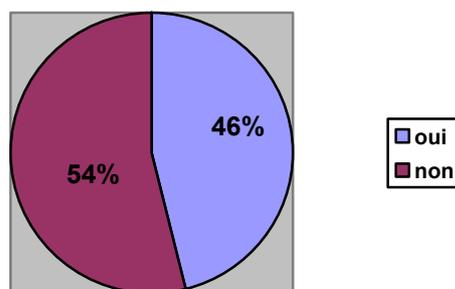
On s'aperçoit que le Réseau a encore un important travail d'information et de sensibilisation à faire auprès des professionnels pour légitimer leur action.

En ce qui concerne, les psychologues ou psychogéiatres, 8,5% des médecins ORL pensent qu'ils peuvent avoir un rôle à jouer auprès de ces patients. En effet, un certain nombre de patients rencontrés au sein du Réseau, se plaignent d'être déprimés, anxieux, apathiques. Si la surdité est avérée, nous leur proposons de s'appareiller au plus vite. Mais il est difficile de faire la part de comorbidité : la déprime est-elle uniquement dû à la surdité ou y a-t-il d'autres causes antérieures ? On remarque que ces patients ont un grand besoin de parler et d'exprimer leurs anxiétés. Il est important de s'interroger sur le fait que ces patients, en état de faiblesse psychique, ne seront pas

forcément en état de faire face à l'appareillage. On a vu que cela demandait un investissement de la part du patient. A cette étape, une rencontre avec un psychiatre pourrait peut-être aider le patient, lorsqu'il se sent très déprimé.

On notera que quelques médecins ORL (6,4%) ne pensent pas que le suivi des patients est nécessaire, après la pose des prothèses auditives.

Question 3 : *En tant que médecin ORL, avez-vous déjà prescrit des séances d'orthophonie pour des patients presbycousiques pour l'amélioration des troubles de compréhension et/ou une rééducation auditive ?*



54% répondent non. 46% répondent oui. C'est finalement assez équilibré. On peut se poser la question de savoir si les prescriptions n'étaient pas majoritairement pour l'apprentissage de la lecture labiale. La question posée n'était peut-être pas assez précise. Il y avait finalement différentes façons d'interpréter les notions de « troubles de la compréhension » et de « rééducation auditive ».

Si non, pour quelle(s) raison(s) ?

Pour les 54% qui pensent que l'orthophoniste n'a pas de rôle thérapeutique à jouer auprès de la personne sourde, nous avons suggéré 4 raisons possibles :

1) « Je ne connais pas d'orthophoniste formé pour ce type de prise en charge »

	Nb de réponses	%
Plutôt d'accord	22	64,7
Pas d'accord	0	0
Sans opinion	12	35,3
	34	100

Effectivement les orthophonistes, au sein des écoles d'orthophonistes, ne sont pas spécifiquement formés pour la prise en charge des patients presbyacousiques. Mais les plus jeunes sont, depuis plusieurs années, sensibilisés à la prise en charge de la personne âgée, à la rééducation des troubles cognitifs. Les bases en matière de physiologie de l'oreille et de ses pathologies sont assez solides et constituent un pan important de la formation en orthophonie.

Certains ont ajouté des mentions de type : *« les orthophonistes sont débordés et privilégient la prise en charge des enfants »*.

Il est vrai que la pénurie d'orthophonistes dans certaines régions, amène ces derniers à faire des choix de prise en charge.

35,3% des médecins ORL sont « sans opinion », sur la question. Ce qui reflète peut-être une information insuffisante des possibilités de prise en charge orthophoniques pour la surdité acquise. Il a été ajouté sur un questionnaire, le commentaire suivant :

« Avec l'orthophonie, nous ne sommes pas dans le médical »

Nous remarquons qu'aucun n'a coché l'item « pas d'accord ». Personne n'a donc infirmé la raison proposée.

2) « C'est à l'audioprothésiste de perfectionner le réglage des aides auditives posées : »

	Nb de réponses	%
Plutôt d'accord	24	70,6
Pas d'accord	3	8,8
Sans opinion	6	17,6
Non exprimés	1	2,9
	34	100

70,6% des médecins ORL sont d'accord avec la raison évoquée. Mais la proposition n'était pas assez précise, car il est vrai que seul l'audioprothésiste est habilité à réaliser les réglages d'un appareillage.

3) « Bien souvent, le patient refuse ce type de prise en charge (orthophonique) lorsqu'on lui propose : »

	Nb de réponses	%
Plutôt d'accord	8	23,5
Pas d'accord	4	11,8
Sans opinion	21	61,8
Non exprimés	1	2,9
	34	100

61,8% n'ont pas d'opinion et 2,9% ne se sont pas exprimés sur la question. Ce qui conforte le fait qu'ils n'évoquent pas une éventuelle prise en charge thérapeutique orthophonique à leur patient.

4) « Je ne revois pas les patients après la prescription des prothèses auditives :»

	Nb de réponses	%
Plutôt d'accord	18	53
Pas d'accord	11	32,3
Sans opinion	5	14,7
	34	100

53% des médecins ORL qui ne prescrivent pas d'orthophonie (soit 34 personnes sur 63) déclarent ne pas revoir les patients après leur prescription.

Plusieurs raisons peuvent être évoquées :

- Ils ne proposent pas de nouveau rendez-vous, pourtant ils sont 59 médecins ORL sur 63 à répondre « oui » à la question 2. Ils sont donc en majorité favorables à un suivi thérapeutique notamment par leurs soins,
- certains patients seront satisfaits de leurs prothèses et n'éprouveront plus le besoin d'un suivi médical,

- d'autres n'auront pas le confort auditif escompté, mais s'adresseront alors en priorité à leur audioprothésiste plutôt qu'à leur médecin ORL. Pourtant l'audioprothésiste ne sera pas en mesure de prescrire des séances d'orthophonie, s'il constate une perte d'intelligibilité.

4. Conclusion

Le fait que ce questionnaire soit simple et rapide à consulter, a permis que nous recevions 63 réponses sur 101 envoyés. Les résultats sont donc assez représentatifs. Il permet notamment de montrer que pour les médecins ORL, la presbyacousie doit être majoritairement prise en charge par le médecin ORL et par l'audioprothésiste.

Dans ce questionnaire, nous avons délibérément proposé 10 acteurs potentiels pour insister sur l'intérêt d'une prise en charge pluridisciplinaire des patients presbyacousiques ; et ce, à différents niveaux (médical, para-médical, social, psychologique...). On remarque que, même si on considère que les médecins ORL et les audioprothésistes sont les plus compétents pour aborder le sujet avec un patient, 74% des médecins sondés répondent « oui » pour inclure d'autres professionnels de santé ou du domaine social.

Avec 54 % des médecins ORL n'ayant jamais prescrit d'orthophonie, nous pouvons dire que nous vérifions notre hypothèse de départ. Néanmoins, nous pouvons penser qu'il existe une méconnaissance des compétences de l'orthophoniste dans le domaine de la surdité acquise de la personne âgée.

Il s'agirait de sensibiliser, d'informer, de croiser les compétences de chacun, dans l'intérêt du patient. Le travail de coordination d'un réseau de santé, comme celui de la Loire Atlantique, peut être un bon moyen de sensibilisation à la fois des patients et des professionnels.

Certaines réponses ont montré que des questions auraient pu être plus précises. Par exemple, nous nous sommes interrogé sur les termes « presbyacousie » « troubles de la compréhension » et « rééducation auditive » : comment ont-ils été compris par les médecins ORL ? En avons-nous la même définition ?

De manière générale, nous constatons que les médecins ORL préconisent une prise en charge majoritairement technique pour ce type de pathologie, au travers l'intervention des audioprothésistes et l'apport de la suppléance instrumentale.

DISCUSSION

Au travers nos lectures, nos expériences cliniques, nos rencontres, notre enquête, au cours de cette année de formation, nous avons eu une approche de la surdité acquise de la personne âgée : du trouble à la prise en charge. Nous pouvons discuter autour de trois thèmes de réflexion :

- il faut envisager une prise en charge différente des patients sourds : peut-on laisser un patient avec un appareillage qui ne lui convient pas ? La réhabilitation auditive nécessiterait une pluridisciplinarité de la prise en charge,
- le dépistage systématique d'une éventuelle perte auditive est nécessaire, en cas de bilan neuropsychologique pour plainte mnésique,
- la prévention de la presbyacousie doit devenir un enjeu de santé publique.

➤ La pluridisciplinarité de la prise en charge du patient presbyacousique

La prise en charge des personnes presbyacousiques doit être pluridisciplinaire et suppose une bonne coordination entre les professionnels pour être « rentable ». Il est indispensable que chaque professionnel puisse s'appuyer sur les compétences de ses confrères, et puisse discuter ensemble de la meilleure réhabilitation auditive possible pour un patient donné.

Ce parcours thérapeutique ne doit pas devenir un « parcours du combattant » pour le patient, afin d'éviter une perte d'énergie, d'autant qu'il s'agit souvent de personnes âgées. En effet la prise en charge nécessite un fort investissement de la part du patient et de son entourage. Il est donc nécessaire de bien les sensibiliser et de les informer : le but est d'aider le patient à concevoir un projet de vie avec son handicap sensoriel.

Or aujourd'hui, on peut constater que l'on a une approche techniciste de la prise en charge du presbyacousique, via les prothèses auditives. Il nous semble pourtant que ce n'est pas au patient de s'adapter à son appareillage mais bien l'inverse.

Lorsque le patient ne s'adapte pas à son appareillage, ce peut être pour des raisons neurologiques, psychologiques. Le patient, ayant alors comme seul interlocuteur l'audioprothésiste, s'épuise moralement et physiquement. Il aura tendance à rejeter son appareillage, ou fournira de nombreux efforts pour comprendre ses interlocuteurs. En clinique, bien souvent, les patients témoignent d'une absence d'informations de la part des médecins ORL et ils ont le sentiment qu'on les laisse entre les mains de l'audioprothésiste.

La recherche audiolgologique qui conçoit de nouvelles prothèses faisant appel à toujours plus de technologies, est un commerce très lucratif. Les magasins des audioprothésistes reflètent cette volonté de High Tech qui pourrait donner à penser que la prothèse auditive est toute puissante. Mais cela n'est pas toujours compatible avec le ressenti et l'attente des patients.

Il est indispensable que les médecins ORL et les audioprothésistes puissent proposer une alternative sous forme de prise en charge fonctionnelle, aux patients pour lesquels l'appareillage n'apporte pas une bonne réhabilitation auditive. Les orthophonistes ont les compétences pour aider ces patients. Même si le succès d'une prise en charge exigeante n'est pas garanti pour tous, nous devons essayer d'accompagner le patient pour mieux communiquer et pour l'aider à s'investir dans sa réhabilitation auditive.

➤ **Le dépistage systématique d'une éventuelle perte auditive est nécessaire, en cas de bilan neuropsychologique pour plainte mnésique**

En cas de consultation pour plainte mnésique et au moment du bilan neuropsychologique dans les Centres Mémoire, il serait bon de prévoir un dépistage rapide (sous forme de test en champ libre sans lecture labiale) ou de proposer une consultation chez le médecin ORL, si on a des soupçons de perte auditive. Cela permettrait, d'une part, de poser éventuellement un diagnostic différentiel, et d'autre part, de tenir compte de cette déficience pour ne pas biaiser l'analyse des tests neuropsychologiques.

De même que l'on pratique un diagnostic différentiel entre vieillissement normal et démence, entre démence et dépression, il s'agirait de repérer des troubles cognitifs imputables aux déficits auditifs, avant de diagnostiquer un fonctionnement mnésique et/ou attentionnel anormal.

Nous pourrions également mieux décoder les troubles mnésiques et attentionnels, dans le cadre de tableaux cliniques pathologiques de type démences, ou atypiques tels les Mild Cognitive Impairment (MCI).

Les orthophonistes, s'intéressant à la prise en charge des personnes âgées, sont amenés de plus en plus, à réaliser des bilans d'évaluation de la mémoire et des capacités attentionnelles. Il pourrait être utile de systématiser un dépistage de l'audition en champ libre (voir en annexe le dépistage proposé au sein du réseau). Il existe aussi des grilles étalonnées que le patient et son entourage peuvent remplir.

Il s'agit notamment de :

- *L'inventaire du Handicap auditif de la personne âgée – version de dépistage (Hearing Handicap Inventory for the Elderly Screening Version – HHIES-V) de Ventry et Weinstein (1983)*
- « *Entendez-vous bien ?* », *questionnaire de dépistage des difficultés d'écoute et d'audition de Caron & Picard (Institut Raymond Dewar, Canada, 2006)*

Pour ces patients, cumulant plainte mnésique et perte auditive, les orthophonistes sont compétentes pour évaluer les dysfonctionnements des fonctions supérieures (langage, mémoire, attention, praxies) avant la pose des prothèses. Ensuite, en accord avec le médecin ORL, l'orthophoniste pourrait proposer une prise en charge après appareillage en échangeant avec l'audioprothésiste, chacun avec ses compétences.

➤ **La prévention de la presbyacousie doit devenir un enjeu de santé publique**

On peut penser qu'il serait intéressant de renforcer l'information systématique des personnes, surtout après 60 ans, et que les médecins n'hésitent pas à prescrire une visite chez le médecin ORL pour des audiogrammes réguliers, en cas de fragilité héréditaire ou de traumatismes sonores subis.

Les résultats des études scientifiques vont clairement en faveur d'un appareillage auditif le plus tôt possible, car le bénéfice dépasse la stricte amélioration des capacités perceptives. Un appareillage bien adapté au patient, avec une prise en charge fonctionnelle, est susceptible d'agir sur les capacités mnésiques et attentionnelles. Il permet aussi de réduire le développement et l'apparition de troubles psychologiques avérés. En effet, porter une prothèse auditive avant d'être trop déprimé et/ou atteint par une anxiété généralisée, permettrait d'éviter une décompensation amenant à la pathologie. On peut y voir, à plus large échelle, un facteur visant à réduire considérablement les coûts en matière de prise en charge de ces troubles (soins psychiatriques et médicamenteux).

Ces mêmes études préconisent, dès les premiers signes de presbyacousie et lorsque le patient est encore alerte physiquement et cognitivement, une prise en charge pluridisciplinaire à la fois instrumentale et fonctionnelle de la presbyacousie. Ce qui permettrait :

- d'agir de façon globale quand le patient est encore réactif,
- de participer au dépistage précoce de pathologies cérébrales dégénératives,
- de diminuer le risque de développer un trouble psychopathologique,
- de prévenir le désinvestissement de la vie sociale, et la souffrance de l'entourage,
- de tenir compte du fait que la plasticité cérébrale existe même chez une personne âgée,
- d'une prise de conscience, de la part du patient, de maintenir en état ses capacités sensorielles (vision, audition, olfaction...) pour préserver son état cognitif général.

CONCLUSION GENERALE

Nous avons pris conscience, à la suite d'une année de recherche autour de la presbyacousie, à quel point la perte d'audition pouvait être synonyme de souffrance. Toute notre vie, notre cerveau se nourrit des sons qui l'entourent, et le colorent d'émotions. Le cerveau fait usage de tout ce que l'audition lui apporte : si la force du son diminue, c'est son champ d'activité qui rétrécit. Si les sons aigus disparaissent insidieusement, c'est la qualité sonore et la compréhension des mots qui échappent. Si la discrimination se fait moins fine, c'est l'émotion qui s'émousse.

Même si le vieillissement de l'oreille est inéluctable, nous ne pouvons pas laisser les personnes âgées s'enfermer insidieusement dans le monde du silence. Il est indispensable d'envisager une prise en charge pluridisciplinaire, à la fois instrumentale et fonctionnelle, pour aider le patient à retrouver le plaisir de la communication, l'échange avec autrui, le plaisir d'écouter de la musique. Et nous sommes bien là dans l'essence même de la rééducation orthophonique.

Nous savons que le vieillissement de la population nous oblige à réfléchir différemment à la prise en charge médicale et sociale des personnes âgées. Notamment nous devons être beaucoup plus vigilants en matière de prévention des maladies. Il est important d'aider les personnes à bien vieillir pour leur permettre une autonomie de vie. Nous pouvons également penser que la prise en charge orthophonique évoluera dans les prochaines années, car les orthophonistes auront à s'occuper de plus en plus de cette population.

Les orthophonistes, en s'aidant de leurs compétences pluridisciplinaires, devront contribuer à faire changer les mentalités, jusqu'à ce que la correction auditive soit abordée aussi simplement que l'est la correction visuelle. L'image de la surdité doit changer également pour aider les personnes âgées à ne plus avoir honte d'être sourd.

ANNEXES

Liste des médicaments ototoxiques

Liste tirée d'une publication de S. Orin et D.O Kaufman (2002)

A. Salicylates

1. aspirine et produits contenant de l'aspirine
2. salicylates & methyl-salicylates (en usage externe). En général en cas de surdosage et réversible à l'arrêt du médicament.

B. Anti-inflammatoires

1. diclofenac
2. etocolac
3. fenprofen
4. ibuprofen
5. indomethacin
6. naproxen
7. piroxicam
8. sulindac

Ici aussi les effets toxiques sont souvent liés à la dose et sont généralement réversibles à l'arrêt du médicament.

C. Antibiotiques

1. aminoglycosides
 - a. amikacin
 - b. gentamycin
 - c. kanamycin
 - d. neomycin *
 - e. netilmicin
 - f. streptomycin
 - g. tobramycin
2. érythromycin
 - a. EES
 - b. E-mycin
 - c. Ilosone
 - d. Eryc
 - e. Pediazole
 - f. Biaxin
 - g. Zithromax
3. vancomycin

4. minocycline
5. polymixin B & amphotericin B (antifongiques)
6. capreomycin (anti-tuberculeux)

D. Diurétiques

1. bendroflumethazide
2. bumetadine
3. chlor-thalidone
4. ethacrynic acid
5. furosemide

E. Chimiothérapie

1. bleomycine
2. bromocriptine
3. carboplatinum
4. cisplatine
5. methotrexate
6. nitrogen mustard
7. vinblastin
8. vincristine

F. Quinine (anti-malarial)

1. chloroquine phosphate
2. quinacrine hydrochloride
3. quinine sulfate

G. Protecteurs des muqueuses

1. misoprostol

« Entendez-vous bien ? »

Questionnaire de dépistage des difficultés d'écoute et d'audition de Caron & Picard
(Institut Raymond Dewar, Canada, 2006)

A chacune des questions suivantes, vous pourrez répondre par :

Oui non parfois

- 1/ Faites-vous répéter quand vous parlez avec une personne seule ?
- 2/ Avez-vous de la difficulté à comprendre quand plusieurs personnes parlent ensemble ?
- 3/ Avez-vous de la difficulté à comprendre quand vous ne voyez pas le visage de la personne qui parle ?
- 4/ Avez-vous de la difficulté à comprendre quand il y a du bruit autour de vous ?
- 5/ Trouvez-vous que les gens marmonnent ou ne parlent pas assez fort ? (à la TV, les amis, les médecins)
- 6/ trouvez-vous que les gens parlent trop vite ? (à la TV, les amis, les médecins)
- 7/ Avez-vous de la difficulté à comprendre au téléphone ?
- 8/ Avez-vous de la difficulté à entendre couler l'eau du robinet ou du bain quand vous êtes dans une autre pièce ?
- 9/ Avez-vous de la difficulté à entendre la sonnerie du téléphone quand vous êtes dans une autre pièce ou dans la salle de bain ?
- 10/ Avez-vous de la difficulté à entendre la sonnerie de la porte ?
- 11/ Avez-vous de la difficulté à entendre lorsqu'on frappe à la porte ?
- 12/ Est-ce que votre famille, vos amis, vos voisins vous font remarquer que vous mettez le volume de votre télévision ou de votre radio trop fort ?
- 13/ Avez-vous tendance à vous retirer des autres de crainte de ne pas les comprendre ?
- 14/ Préférez-vous vous retirer des activités à cause du bruit autour de vous ? (ex : salle de dîner, restaurant, fêtes de famille , jeux...)

Interprétation :

Si vous avez :

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 4 oui | 2 oui et 4 parfois |
| 3 oui et 2 parfois | 1 oui et 6 parfois |

Il faut consulter un médecin ORL.

APHAB – FORMULAIRE A

Instructions:

Veillez sélectionner les réponses qui correspondent le mieux à votre expérience quotidienne. Si vous n'avez pas connu la situation que nous décrivons, essayez d'imaginer comment vous répondriez dans une situation similaire que vous connaissez.

A Toujours (99%)

E Parfois (25%)

B Presque Toujours (87%)

F Rarement (12%)

C En général (75%)

G Jamais (1%)

D La moitié du temps (50%)

1. Quand je suis dans un supermarché plein de monde et que je parle avec la caissière, j'arrive à suivre la conversation.

Appareillé

A B C D E F G

Non appareillé

A B C D E F G

2. Quand j'écoute une conférence, beaucoup d'informations sont perdues pour moi.

Appareillé

A B C D E F G

Non appareillé

A B C D E F G

3. Des bruits inattendus, tels qu'un détecteur de fumée ou une sonnerie d'alarme, me sont pénibles.

Appareillé

A B C D E F G

Non appareillé

A B C D E F G

4. J'ai de la peine à suivre une conversation quand je suis chez moi, avec quelqu'un de ma famille.

Appareillé

A B C D E F G

Non appareillé

A B C D E F G

5. J'ai de la peine à comprendre les dialogues au cinéma ou au théâtre.

Appareillé

A B C D E F G

Non appareillé

A B C D E F G

6. Quand j'écoute les informations en voiture et que des membres de ma famille sont en train de parler, j'ai de la peine à entendre les nouvelles.

Appareillé

A B C D E F G

Non appareillé

A B C D E F G

7. Quand je dîne avec plusieurs personnes et que j'essaie d'avoir une conversation avec l'une d'entre elles, j'ai de la peine à comprendre ce qu'elle dit.

Appareillé

A B C D E F G

Non appareillé

A B C D E F G

8. Les bruits de la circulation sont trop forts.

Appareillé

A B C D E F G

Non appareillé

A B C D E F G

9. Quand je parle avec quelqu'un à travers une grande pièce vide, je comprends ses paroles.

Appareillé

A B C D E F G

Non appareillé

A B C D E F G

10. Quand je suis dans un petit bureau, en train de poser ou de me faire poser des questions, j'ai de la peine à suivre la conversation.

Appareillé

A B C D E F G

Non appareillé

A B C D E F G

11. Quand je suis dans une salle de cinéma ou de théâtre et que les gens murmurent et froissent du papier autour de moi, j'arrive quand même à comprendre le dialogue.

Appareillé

A B C D E F G

Non appareillé

A B C D E F G

12. Quand j'ai une conversation avec un ami et que nous parlons doucement, j'ai de la peine à comprendre.

Appareillé

A B C D E F G

Non appareillé

A B C D E F G

Test vocal réalisé en champ libre

Ce test est proposé par l'orthophoniste du Réseau « Bien entendre après 60 ans » pour objectiver ou non une perte auditive chez une personne se plaignant de perte auditive. Ce test n'a pas de valeur médicale.

Instruction :

Chaque logatome est lu par l'orthophoniste, sans lecture labiale, à différentes fréquences (30dB / 60 dB / 80 dB).

Le patient a pour consigne de répéter ce qu'il comprend sans chercher à faire du sens. On note strictement ce que comprend le patient et quel seuil d'intelligibilité il peut atteindre pour chaque logatome.

p	lupe	n	châne	z	zougne
b	ibé	i	itu	s	sive
m	migne	u	muche	z	pouze
f	fafe	é	aumé	j	ouju
v	ivou	eu	eupou	s	aussau
r	zoure	gn	agnâ	i	iâle
a	ABO	ch	dauche	z	fauza
â	dâze	ai	aigua	s	gnasse
ou	noume	i	aigui	i	iaure
b	bogne	é	étou	s	raisse
m	oumun	l	aulau	z	auzon
f	maufe	ch	chufe	ll	teille
v	veune	j	pouje	s	souze
r	âreu	o	oleu	z	zaigue
â	abun	ai	quailche	y	ainya
a	oufa	eu	deule	z	auzu

Quelques conseils à donner au patient appareillé et à son entourage

Ces conseils sont proposés par le Réseau « Bien entendre après 60 ans »

A l'entourage : Comment communiquer avec un malentendant ?

- ❖ *Inviter la personne à fixer son attention sur vous.*
- ❖ *Vous placer face à la personne malentendante et parler d'une voix naturelle mais légèrement ralentie sans exagérer l'articulation.*
- ❖ *Vérifier que la personne vous regarde et que votre visage soit suffisamment éclairé.*
- ❖ *Laisser du temps à la personne malentendante afin qu'elle puisse intégrer votre message.*
- ❖ *En cas de difficultés reformuler le message autrement, en cas de doute vérifier que la personne ait bien compris en lui demandant de répéter ce qu'il lui a été dit.*
- ❖ *Ne crier ceci peut-être vécu comme une agression (de la simple gêne à la douleur).*
- ❖ *Ne pas parler vite : la personne n'a pas le temps d'intégrer le message sonore ni de lire sur les lèvres.*
- ❖ *Ne pas parler le dos tourné.*
- ❖ *Ne pas parler depuis une autre pièce.*
- ❖ *Ne pas cacher votre visage et votre bouche (ex en mangeant, en fumant, attention à la moustache !!!)*
- ❖ *Ne pas montrer des signes d'impatience : cela peut provoquer du stress et peut être vexatoire.*

A la personne malentendante : comment communiquer avec votre entourage?

Pour cela placez-vous le mieux possible!

- ❖ *en face de votre interlocuteur, regarder bien sa bouche et son expression.*

- ❖ *demander lui de reprendre les phrases que vous n'avez pas comprises. En cas de doute ne pas hésiter à répéter son message pour lui permettre de vérifier ce que vous avez compris.*
- ❖ *rester calme, patient, de bonne humeur.*

Evitez :

- ❖ *d'avoir honte de votre problème d'audition*
- ❖ *de faire semblant d'avoir compris*
- ❖ *de vous isoler : si vous êtes trop fatigué, prévenez votre interlocuteur il ne vous en voudra pas !*

En règle générale :

- ❖ *Informez votre interlocuteur sur votre déficience auditive et ce, dès le premier contact car la perte auditive est invisible pour votre interlocuteur.*
- ❖ *Conseillez-lui de parler tranquillement en vous regardant.*

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ouvrages

- Baddeley A. (1993) : La mémoire humaine, théorie et pratique. Presses Universitaires de Grenoble
- Bateson G. Ruesch J. Dupuis G. & Watzlawick P. (1988). Communication et société. Ed. du Seuil. coll. La couleur des idées.
- Botte M.C & al. (1989). Psychoacoustique et perception auditive. Publication Inserm, Éditions médicales internationales.
- Dulguerov P. & Remacle M. (2005). Précis d'audiophonologie et de déglutition - Tome 1 : l'oreille et les voies de l'audition. Ed. Solal, Coll. Voix, parole, langage.
- Dumont A. & Calbour C. (2002). Voir la parole. Ed. Masson, Coll. Orthophonie
- Garric J. (1984). La lecture labiale. Ed. Arcos
- Goffman E. (1975). Stigmate : Les usages sociaux des handicaps. Ed. de Minuit. coll. le sens commun
- Haroutunian D. (2000). Les presbyacousies : Manuel de rééducation de la compréhension pour surdités acquises. Orthoédition, les cliniques d'orthoédition.
- Haroutunian D. (2002). Manuel pratique de lecture labiale. Ed. Solal, coll. Tests et matériels en orthophonie.
- Krahe Lopez Jaime (ss dir.) (2007). Surdité et langage : prothèses, LPC et implants cochléaires. Presses Universitaires de Vincennes
- Kolinsky R. Morais J. & Ségui J. (1991). La reconnaissance des mots dans les différentes modalités sensorielles. Ed. PUF coll. Psychologie d'aujourd'hui.
- Legent Fr., Bordure Ph., Calais C., & Malard O. (2002). Audition pratique : Manuel pratique des tests de l'audition. Ed. Masson.
- Mc Adams S. & Bigard E. (1994). Penser les sons : psychologie cognitive de l'audition. Presses Universitaires de France
- Maugourd-Bizien MF. (1992). Gérontologie fondamentale, clinique, sociale. In la presbyacousie de Olivier Y. & Lafon J.C. Montpellier, Bernard Duportet, Sauramps médical.
- Meyer B. Morisseau C. & Toffin Ch. (2005). Education auditive : de la parole à la musique. Monographie Amplifon N  38

- Petit L. (2006). La Mémoire. Ed. PUF coll. Que sais-je ?
- Poizat M. (1996). La voix sourde : la société face à la surdité. Coll. Sciences Humaines
- Segui J. & Ferrand L. (2000). Leçon de parole. Ed. O. Jacob
- Simeone I. & Abraham G. (1984). Introduction à la psycho-gériatrie. Paris, SIMEP. Coll. Biologie & Psychologie.
- Vergnon L. Aubel D. Lacombe-Scozzaro MC. & Langumier JF. (2008). L'audition dans le Chaos. Ed. Masson.
- Vézina J. Cappeliez P. & Landreville P. (1995). Psychologie gériatrique. Ed. Gaëtan Morin.
- Virole B. (2006). Psychologie de la Surdité. Ed. De Boeck.

Articles

- Calbour C. & Dumont A. (2002). Quand vision et motricité donnent plus de sens à l'audition. *Entretiens d'Orthophonie, Expansion Scientifique Française*
- Collette JL. (2001). Presbyacousie et aspects centraux de l'audition. *In La Lettre ORL et de chirurgie cervico-faciale Numéro spécial (septembre)*.
- Derrien E. (2003). Le handicap sensoriel : des répercussions importantes sur la qualité de vie. *In Revue du soignant en gériatrie, vol. 10-11*.
- Dumont A. (2001). Les apprentissages du sens dans le paysage des surdités. *Entretien d'Orthophonie, Expansion Scientifique Française*.
- Frachet B. (2002). La presbyacousie : correction par les prothèses et aides auditives. *In Rencontres en R ducation, Vol 17*.
- Haroutunian D. (2006). Surdités adultes acquises, du trouble à la prise en charge orthophonique : souvent un vrai parcours du combattant. *In Revue L'orthophoniste N  258*
- Haroutunian D. (2004). Réadaptation à la communication dans le cas d'une surdité acquise appareillée sans pratique de la lecture labiale. *In Glossa N  90*
- Herman P. Meyer B. & Tran Ba Huy P. (1998). Qu'est-ce qu'une surdité? Physiopathologie des surdités appareillables *In Suppl ances instrumentales : les aides auditives. Société Française d'Oto-rhino-laryngologie et de pathologies cervico-faciales. Paris p. 41-54*
- Jutras B., Gendron M. (2004). Troubles auditifs, troubles cognitifs : y a t il confusion ? *Dans le cadre du centre de recherche de l'Institut de Gériatrie de Montréal. In Le Clinicien, (Avril)*.

- Langumier JF. Vergnon L. (2007). Présentation du GRAP (groupement de recherche Alzheimer Presbyacousie). In *Revue de Gériatrie : Vol.32, N°1*
- Pouchain D. Dupuy C. San Jullian M. Dumas S. Vogel MF. Hamdaoui J. & Vergnon L. (2007). La presbyacousie est-elle un facteur de risque de démence ? Etude AcouDEM. In *Revue de Gériatrie : Vol.32, N°6*
- Prevel M. Dhouib S. Aubel D. & Vergnon L. (2003). La presbyacousie : signes, diagnostic, conduites à tenir. In *Revue de Gériatrie : Vol.28, N° 10*.
- Prevel M. Dhouib S. Aubel D. & Vergnon L. (2003). Evolution de l'audition au cours de la vie. In *Revue de Gériatrie : Vol.28, N°9*.
- Tassé L. (1997). L'oreille cassée. Le stigmate de la surdité chez les personnes âgées malentendantes. In *Anthropologie et sociétés Vol. 21, N°1*.
- Vergnon L. (2002). Et l'audition, y pensez-vous ? « Au bonheur d'entendre ». In *Revue du gériatrie : Vol.27, N° 3*.

Logiciels

- Amplilog, exercices d'entraînement auditif. Amplifon / Centre Correction Auditive (2003)
- L.A.A.R.A, logiciel Amplifon d'aide à la rééducation auditive. Amplifon (2005)
- Labiorom, programme d'entraînement à la lecture labiale. Production Lorraine d'orthophonie : Simon Cl. & Dutel M. Orthoédition.

Internet

- Le réseau de Santé « Bien entendre après 60 ans ». <http://www.bienentendre.fr/>
- Bureau de coordination des associations de devenus sourds et malentendants. <http://www.bucodes.free.fr>
- Association pour la réadaptation et la défense des devenus sourds. <http://www.ardds.org>
- Informations sur tout ce qui a trait à la déficience auditive. <http://www.french.hear-it.org>
- France Presbyacousie. association pour faire face au vieillissement de l'audition. <http://www.audiobus.fr>
- Union Nationale des Syndicats d'Audioprothésistes Français. www.unsaf.org

Résumé

La presbyacousie correspond au vieillissement de l'audition. C'est une surdité qui apparaît de façon insidieuse. Récemment, des chercheurs ont montré qu'une presbyacousie appareillée tardivement, pouvait générer des conséquences sur les fonctions cognitives (mémoire, attention, langage). Elle peut également entraîner chez le patient, des troubles psychopathologiques (déli de la surdité, anxiété, repli sur soi).

Aujourd'hui la seule réponse médicale est la pose d'un appareillage auditif. Nous avons souhaité démontrer qu'en cas de perte d'intelligibilité, une prise en charge orthophonique pouvait aider le patient dans sa réhabilitation auditive. Par l'intermédiaire d'une enquête, nous avons questionné les médecins ORL de la Région Pays de la Loire, pour connaître leur opinion sur une éventuelle prescription orthophonique pour ces patients qui, malgré les prothèses, ne retrouvent pas une bonne communication.

Nous rendrons compte de l'activité d'un réseau de santé en Loire Atlantique, spécifique autour de la surdité des aînés.

Mots-clés

Presbyacousie
Prothèses auditives
Troubles cognitifs
Déli de la surdité
Education auditive
Réseau de santé