



HAL
open science

Audioprothèse et orthophonie dans leur complémentarité

Pauline Cnigniet

► **To cite this version:**

Pauline Cnigniet. Audioprothèse et orthophonie dans leur complémentarité. Médecine humaine et pathologie. 2011. hal-01882533

HAL Id: hal-01882533

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01882533v1>

Submitted on 27 Sep 2018

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

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



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Audioprothèse et Orthophonie dans leur complémentarité

Mémoire

Présenté pour l'obtention du Diplôme d'Etat d'Audioprothésiste

Par

Pauline CNIGNIET

Soutenance : Novembre 2010

Remerciements

Je tiens à remercier, M. ELUECQUE, directeur régional d'Amplifon, d'avoir donné une réponse favorable à ma demande de stage au sein de son laboratoire de Dijon.

Je remercie également avec une grande reconnaissance M. ELUECQUE qui a su prendre son temps pour m'expliquer le côté technique de la profession. J'ai donc pu apprécier sa pédagogie et sa patience pour me donner les « ficelles » du métier.

Il a su également me faire confiance en me laissant rapidement autonome.

Enfin, je lui suis très reconnaissante quant à mon intégration au sein de son équipe pluridisciplinaire du C.A.M.S.P.* Il a su également me faire partager son relationnel avec Mme DELTONNE, orthophoniste libérale. J'ai pu ainsi obtenir toutes les réponses à mes questions concernant l'élaboration de ce mémoire.

Je remercie également Mme LOPEZ, orthophoniste au C.A.M.S.P. * de m'avoir acceptée aux différentes séances d'Amane et Rosa. Elle a su répondre à mes questions avec patience et précision.

Je remercie aussi les parents d'Amane et Rosa, d'avoir accepté ma présence durant les séances d'orthophonie au C.A.M.S.P.*

Je tiens aussi à remercier Mme DELTONNE, orthophoniste libérale de Dijon et Mme H de m'avoir permise de suivre les différentes séances de rééducation auditive.

Enfin, je tiens à remercier Mme TOFFIN, orthophoniste, rencontrée lors d'une réunion Amplifon, pour son avis concernant le manque d'interactions entre les deux professions pour une personne presbyacousique.

* Cf. glossaire

Sommaire

| | |
|--|------------|
| <u>Introduction</u> | <u>p 1</u> |
| <u>Partie I : Deux professions régies par le code de santé publique</u> | <u>p 2</u> |
| 1. Le métier d'orthophoniste | p 3 |
| 2. Le métier d'audioprothésiste | p 5 |
| <u>Partie II : La surdité, le domaine de l'audioprothésiste mais aussi de l'orthophoniste</u> | <u>p 8</u> |
| 1. La fonction de l'audition | p 9 |
| 1.1. Rappels anatomiques du système auditif | p 9 |
| 1.1.1. L'oreille | p 9 |
| 1.1.1.1. L'oreille externe | p 9 |
| 1.1.1.2. L'oreille moyenne | p 9 |
| 1.1.1.3. L'oreille interne | p 10 |
| 1.1.2. Les voies centrales de l'audition | p 11 |
| 1.1.2.1. Les voies nerveuses ascendantes ou afférentes | p 12 |
| 1.1.2.2. Les voies nerveuses descendantes ou efférentes | p 12 |
| 1.2. Le parcours de l'onde sonore à travers le système auditif | p 13 |
| 1.3. Le rôle du système auditif | p 14 |
| 1.3.1. L'acquisition du langage | p 14 |
| 1.3.1.1. Les mécanismes | p 14 |
| - versant perception/compréhension | p 14 |
| - versant expression | p 15 |
| 1.3.1.2. L'orthophoniste et l'enfant sourd | p 16 |
| - l'éducation auditive | p 17 |
| - la lecture labiale | p 18 |
| - le langage parlé complété | p 19 |
| - la méthode phonétique et gestuelle de Suzanne Borel-Maisonny | p 20 |
| 1.3.2. Les clés du bon développement chez l'enfant : la communication et les interactions précoces | p 22 |

| | |
|--|------|
| 1.3.2.1. La communication des mères sourdes d'enfants sourds | p 22 |
| 1.3.2.2. La communication des mères entendantes d'enfants sourds | p 22 |
| - handicap et interactions | p 22 |
| - les tours de rôle | p 23 |
| - l'attention visuelle | p 23 |
| 1.3.2.3. Intérêt de la précocité des interventions | p 24 |
| | |
| 1.3.3. Le maintien de la communication chez les personnes âgées : un facteur contre le vieillissement cognitif ? | p 26 |
| | |
| 2. L'intérêt d'une prise en charge globale pour l'enfant appareillé et/ou implanté | p 28 |
| | |
| 2.1. En quoi consiste le partenariat ? | p 28 |
| 2.2. Comment réaliser ce partenariat ? | p 29 |
| 2.3. Les réseaux existants | p 30 |
| 2.3.1. Le S.A.F.E.P. et le S.S.E.F.I.S. | p 31 |
| 2.3.1.1. Le S.A.F.E.P. | p 32 |
| 2.3.1.2. Le S.S.E.F.I.S. | p 33 |
| 2.3.2. Le C.A.M.S.P. | p 35 |
| 2.3.2.1. Présentation du C.A.M.S.P. Paul Picardet | p 36 |
| 2.3.2.2. Fonctionnement du C.A.M.S.P. Paul Picardet | p 37 |
| 2.3.3. Cas pratique : Amane et Rosa | p 40 |
| 2.3.3.1. Amane | p 40 |
| 2.3.3.2. Rosa | p 53 |
| | |
| 3. Vieillesse et communication, quels sont les enjeux ? | p 57 |
| | |
| 3.1. Qu'est ce que la presbyacousie ? | p 57 |
| 3.1.1. Les atteintes au niveau de la cochlée | p 58 |
| 3.1.2. Conséquences de ces lésions | p 58 |
| 3.1.3. Les atteintes au niveau des centres | p 60 |
| 3.2. Les conséquences sur la perception auditive | p 61 |
| 3.3. L'intérêt de porter des aides auditives | p 64 |
| 3.4. Comment optimiser la prothèse auditive ? | p 66 |
| 3.4.1. Les conseils à donner : l'éducation prothétique | p 66 |

| | |
|---|-------------|
| 3.4.1.1. Pour l'entourage | p 66 |
| 3.4.1.2. Pour le patient | p 68 |
| 3.4.2. L'intervention de l'orthophoniste : un facteur de réussite | p 68 |
| 3.4.2.1. La lecture faciale | p 68 |
| 3.4.2.2. La lecture labiale | p 69 |
| 3.4.2.3. La prosodie | p 70 |
| 3.4.2.4. La suppléance mentale | p 71 |
| 3.4.2.5. La rééducation auditive | p 72 |
| 3.4.3. Les principaux axes et objectifs de la rééducation auditive | p 73 |
| 3.4.4. Cas pratique : Mme H | p 75 |
| <u>Partie III : Un partenariat insuffisamment répandu en France</u> | <u>p 80</u> |
| 1. Le manque d'informations auprès des patients | p 81 |
| 2. La démotivation des personnes âgées | p 83 |
| <u>Conclusion</u> | <u>p 85</u> |
| <u>Bibliographie</u> | <u>p 87</u> |
| <u>Glossaire</u> | <u>p 93</u> |
| <u>Annexes</u> | <u>p 95</u> |

Introduction

L'audioprothèse est un marché en pleine expansion. Avec les prises en charge de plus en plus précoces chez les enfants malentendants et le vieillissement de la population, l'audioprothésiste est de plus en plus sollicité. Qu'en est-il de l'orthophoniste ?

En effet, à l'heure où la qualité des soins et réseaux de santé sont des thèmes importants dans notre société, il est un partenariat qui semble répondre à ces deux exigences, celui de deux disciplines de la réadaptation auditive : orthophonie et audioprothèse. Une collaboration qui, si elle est effective dans la prise en charge de l'enfant ou la personne implantée, semble plus exceptionnelle pour l'adulte. Quels en sont les bénéfices ? Comment la mettre en œuvre ?

Qu'en dit le bureau international d'audiophonologie ?

« Le souci d'une réhabilitation aussi complète que possible implique que l'appareillage ne peut être réduit aux seuls actes techniques de la sélection de l'appareil de correction auditive et de son adaptation (...). Les multiples problèmes suscités par la réhabilitation prothétique de personnes atteintes de déficience auditive appellent nécessairement une collaboration interdisciplinaire avec d'autres instances compétentes (...). En outre, dans le cas où la collaboration avec des orthophonistes et/ou des enseignants spécialisés s'avère nécessaire, l'audioprothésiste veillera à la bonne coordination des interventions (...). »

C'est dans ce cadre, qu'il m'a semblé nécessaire d'étudier l'intérêt d'un partenariat étroit entre audioprothésiste et orthophoniste lors de la prise en charge d'une personne déficiente auditive : de l'enfant à la personne âgée.

Partie I

Deux professions régies par le code de la santé publique

1. Le métier d'orthophoniste [1]

D'après l'article L4341-1

Est considérée comme exerçant la profession d'orthophoniste, toute personne qui, non médecin, exécute habituellement des actes de rééducation constituant un traitement des anomalies de nature pathologique, de la voix, de la parole et du langage oral ou écrit, hors la présence du médecin.

Les orthophonistes ne peuvent pratiquer leur art que sur ordonnance médicale.

D'après l'article R4341-1

L'orthophonie consiste :

1° A prévenir, à évaluer et à prendre en charge, aussi précocement que possible, par des actes de rééducation constituant un traitement, les troubles de la voix, de l'articulation, de la parole, ainsi que les troubles associés à la compréhension du langage oral et écrit et à son expression ;

2° A dispenser l'apprentissage d'autres formes de communication non verbale permettant de compléter ou de suppléer ces fonctions.

D'après l'article R4341-2

Dans le cadre de la prescription médicale, l'orthophoniste établit un bilan qui comprend le diagnostic orthophonique, les objectifs et le plan de soins. Le compte rendu de ce bilan est communiqué au médecin prescripteur accompagné de toute information en possession de l'orthophoniste et de tout avis susceptible d'être utile au médecin pour l'établissement du diagnostic médical, pour l'éclairer sur l'aspect technique de la rééducation envisagée et lui permettre l'adaptation du traitement en fonction de l'état de santé de la personne et de son évolution.

D'après l'article R4341-3

L'orthophoniste est habilité à accomplir les actes suivants :

Dans le domaine des anomalies de l'expression orale ou écrite :

- la rééducation des fonctions du langage chez le jeune enfant présentant un handicap moteur, sensoriel ou mental ;
- la rééducation des troubles de l'articulation, de la parole ou du langage oral, dysphasies, bégaiements, quelle qu'en soit l'origine ;
- la rééducation des troubles de la phonation liés à une division palatine ou une incompetence vélo-pharyngée ;
- la rééducation des troubles du langage écrit, dyslexie, dysorthographe, dysgraphie, et des dyscalculies ;
- l'apprentissage des systèmes alternatifs ou augmentatifs de la communication ;

Dans le domaine des pathologies oto-rhino-laryngologiques :

- la rééducation des troubles vélo-tubo-tympaniques ;
- la rééducation des fonctions oro-faciales entraînant des troubles de l'articulation de la parole ;
- la rééducation et la conservation de la voix, de la parole et du langage, la démutisation et l'apprentissage de la lecture labiale, y compris dans le cas d'implants cochléaires ou d'autres dispositifs de réhabilitation ou de suppléance de la surdité ;
- la rééducation des troubles de la déglutition, dysphagie, apraxie et dyspraxie bucco-lingo-faciale ;
- la rééducation des troubles de la voix d'origine organique ou fonctionnelle pouvant justifier l'apprentissage des voix oro-oesophagienne ou trachéo-pharyngienne et de l'utilisation de toute prothèse phonatoire.

Dans le domaine des pathologies neurologiques :

- la rééducation des dysarthries et des dysphagies ;

- la rééducation des fonctions du langage oral ou écrit liées à des lésions cérébrales localisées, aphasie, alexie, agnosie, agraphie, acalculies ;
- le maintien et l'adaptation des fonctions de communication dans les lésions dégénératives du vieillissement cérébral.

D'après l'article R4341-4

La rééducation orthophonique est accompagnée de conseils appropriés à l'entourage proche du patient.

L'orthophoniste peut proposer des actions de prévention, d'éducation sanitaire ou de dépistage, les organiser ou y participer. Il peut participer à des actions concernant la formation initiale et continue des orthophonistes et éventuellement d'autres professionnels, la lutte contre l'illettrisme ou la recherche dans le domaine de l'orthophonie.

2. Le métier d'audioprothésiste [2]

D'après l'article L4361-1

Est considérée comme exerçant la profession d'audioprothésiste toute personne qui procède à l'appareillage des déficiences de l'ouïe.

Cet appareillage comprend le choix, l'adaptation, la délivrance, le contrôle d'efficacité prothétique immédiate et permanente de la prothèse auditive et l'éducation prothétique du déficient de l'ouïe appareillé.

La délivrance de chaque appareil de prothèse auditive est soumise à la prescription médicale préalable et obligatoire du port d'un appareil, après examen otologique et audiométrique tonal et vocal.

D'après l'article L4361-6

L'activité professionnelle d'audioprothésiste ne peut être exercée que dans le local réservé à cet effet et aménagé, selon des conditions fixées par décret, afin de permettre la pratique de l'audioprothèse définie au deuxième alinéa de l'article L 4361-1.

D'après le décret n° 85-590 du 10 juin 1985 fixant les conditions d'aménagement du local réservé à l'activité d'audioprothésiste [3] :

Article 1^{er} :

Le local réservé à l'activité professionnelle d'audioprothésiste comprend :

- soit un cabinet et une cabine insonorisée, soit une salle de mesures audioprothétiques d'un volume minimum de quinze mètres cubes. Dans les deux cas, le niveau de bruit dans les conditions normales d'utilisation ne doit pas excéder quarante décibels A exprimé en niveau constant équivalent sur une durée de mesure d'une heure ; ce temps de réverbération ne doit pas, pendant les mesures audioprothétiques, y être supérieur à 0.5 seconde à la fréquence de 500 Hertz.
- Une salle d'attente distincte de la salle de mesures audioprothétiques.
- Un laboratoire isolé de la salle de mesures audioprothétiques lorsqu'il y a fabrication d'embouts ou de coques.

Article 2 :

L'audioprothésiste doit disposer dans le local défini à l'article 1^{er} des matériels suivants :

1. Matériel de mesures audioprothétiques :
 - un audiomètre tonal et vocal classe A normalisé ou un ensemble audiométrique équivalent comportant des sorties sur écouteurs, vibreur, haut-parleur. Un système de localisation sonore composé d'au moins trois haut-parleurs distants d'un mètre au moins par rapport au sujet testé ;
 - un dispositif permettant l'équilibrage des prothèses stéréophoniques ;

- une boucle magnétique ;
 - un dispositif de conditionnement audiométrique adaptable aux aptitudes psychomotrices du sujet testé, comprenant notamment en cas d'appareillage du jeune enfant un matériel d'audiologie infantile ;
 - un dispositif permettant de tester l'efficacité des prothèses auditives vis-à-vis de différents moyens de communication ;
 - une chaîne de mesure électro-acoustique permettant de contrôler les caractéristiques des amplificateurs correcteurs de l'audition courbe de réponse, gain ou formule acoustique, distorsions, niveau de sortie ;
 - un sonomètre de précision normalisé.
2. Matériel et produits nécessaires aux prises d'empreintes du conduit auditif : otoscope éclairant, miroir de Clar pour l'examen du conduit auditif externe, seringues à empreintes, spéculum d'oreille.
3. Matériel d'entretien nécessaire à la maintenance des amplificateurs correcteurs de l'audition et des embouts.

Ces deux professions, faisant toutes deux partie du corps paramédical, ont donc des obligations à respecter lors de la prise en charge du patient. C'est ici un des points communs entre les audioprothésistes et les orthophonistes.

Partie II

La surdité, le domaine de
l'audioprothésiste mais
aussi de l'orthophoniste

1. La fonction de l'audition

1.1. Rappels anatomiques du système auditif [4a]

1.1.1. L'oreille

L'oreille se compose de trois parties :

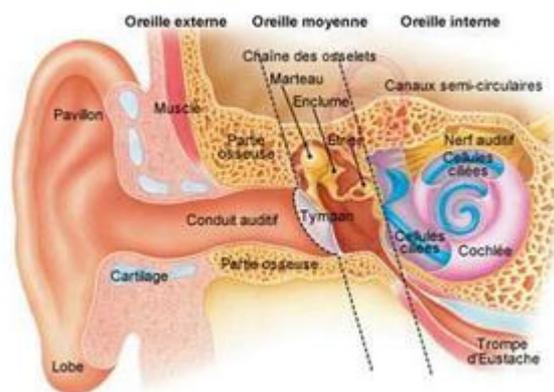


Figure 1 Schéma de l'oreille humaine [5]

1.1.1.1. L'oreille externe

Elle comprend l'auricule (ou pavillon) et le méat acoustique externe (ou conduit auditif externe), limité au fond par le tympan.

1.1.1.2. L'oreille moyenne

C'est une cavité osseuse de 1 à 2 cm³ creusée dans l'os temporal. Elle communique avec le pharynx par la trompe d'Eustache et se trouve limitée à son extrémité intérieure par la fenêtre ovale et la fenêtre ronde. Entre le tympan et les deux fenêtres une chaîne d'osselets : le marteau, l'enclume et l'étrier.

1.1.1.3. L'oreille interne

Contenue dans la partie pétreuse de l'os temporal, l'oreille interne comprend :

- l'organe de l'équilibre ou appareil vestibulaire, formé de 2 cavités, le saccule et l'utricule, et de 3 canaux semi-circulaires, points de départ des fibres du nerf vestibulaire.
- l'appareil auditif ou cochlée.

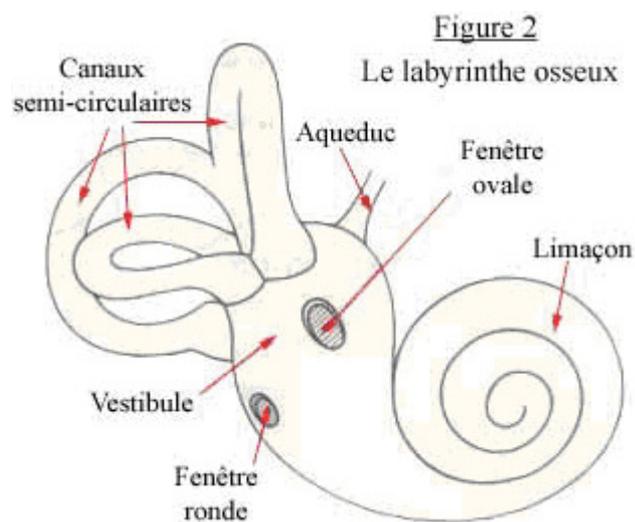
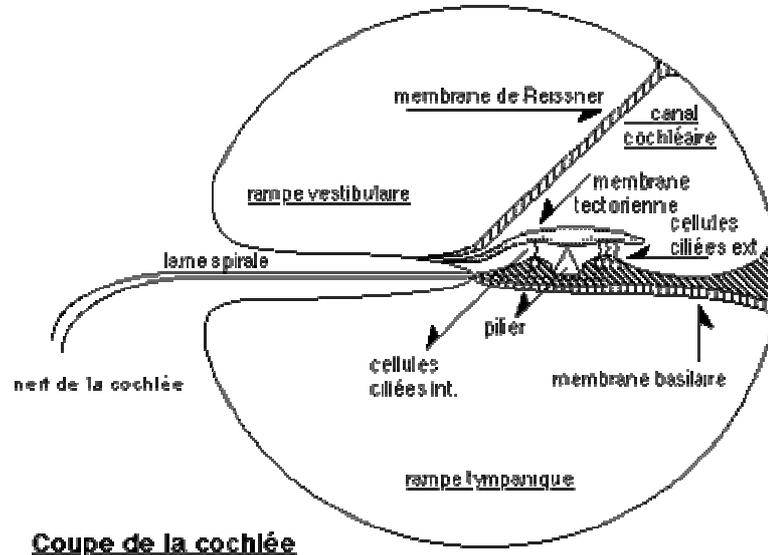


Figure 2 Schéma du labyrinthe osseux [6]

Tube osseux enroulé en spirale, la cochlée est divisée sur toute sa longueur en trois compartiments par deux fines membranes : la membrane basilaire et la membrane vestibulaire (ou membrane de Reissner). Ces deux membranes délimitent sur toute leur longueur une cavité close, le conduit cochléaire (ou canal cochléaire), contenant un liquide appelé l'endolymphe. Les deux compartiments entourant le conduit cochléaire, la rampe vestibulaire et la rampe tympanique, contiennent un liquide différent, la périlymphe, et communiquent entre eux au sommet de la cochlée : l'apex.

Sur la face supérieure de la membrane basilaire, baignant dans l'endolymphe, sont disposées les cellules ciliées de l'organe de Corti. En fonction de leur

position, on distingue deux types de cellules : les cellules ciliées externes, les cellules ciliées internes.



Coupe de la cochlée

Figure 3 Schéma de la cochlée [7]

1.1.2. [Les voies centrales de l'audition](#)

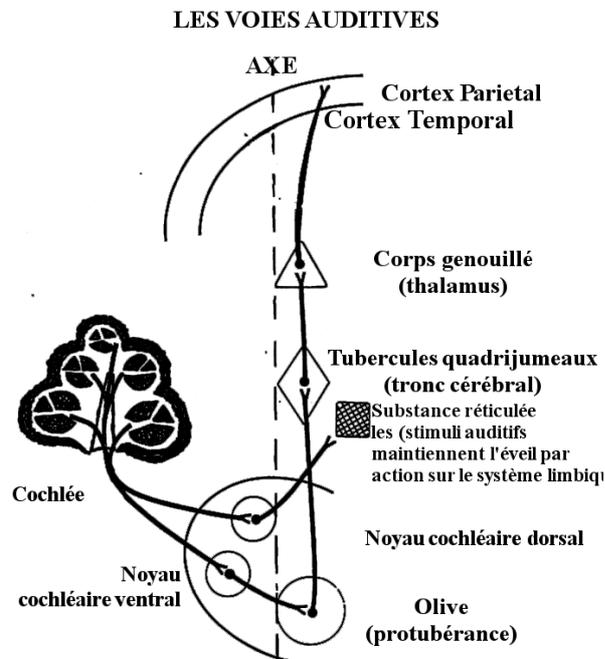


Figure 4 Schéma des voies auditives [8]

1.1.2.1. Les voies nerveuses ascendantes ou afférentes

La voie centrale commence au proto-neurone du ganglion spiral. Les fibres nerveuses qui en émergent forment le nerf cochléaire qui, par accollement au nerf vestibulaire, devient le nerf vestibulo-cochléaire ou nerf auditif.

Le premier contingent de neurones aboutit aux noyaux cochléaires bulbaires dorsal et ventral. C'est là que s'effectue le premier relais et la jonction entre le système nerveux périphérique et le système nerveux central.

Le deuxième contingent de neurones passe directement à travers la masse bulbaire jusqu'au complexe olivaire supérieur homo-latéral ou hétéro-latéral : c'est le deuxième relais.

Le troisième contingent de neurones peut emprunter trois trajets différents, dont certains croisent la ligne médiane, pour via l'olive protubérentielle, puis le lemniscus latéral, rejoindre le colliculus inférieur homo ou hétéro-latéral : c'est le troisième relais.

Le quatrième contingent de neurones va du colliculus inférieur au thalamus : c'est le quatrième relais.

Le cinquième contingent de neurones connecte le thalamus au cortex auditif.

1.1.2.2. Les voies nerveuses descendantes ou efférentes

Le système efférent est une des originalités du système auditif. Il comprend le faisceau olivo-cochléaire ainsi qu'une série de fibres descendantes issues du cortex, du colliculus inférieur, des noyaux olivaires et peut être de la formation réticulée. Le système efférent pourrait servir au contrôle du récepteur périphérique ou du premier relais (noyau cochléaire) par les centres supérieurs.

1.2. Le parcours de l'onde sonore à travers le système auditif [4b]

La morphologie du pavillon fait de l'oreille externe un capteur de sons. Le flux sonore s'engouffre dans le méat acoustique externe avant de venir tambouriner sur la membrane tympanique provoquant la mobilisation des osselets de l'oreille moyenne. Le message acoustique est ainsi transformé en signal mécanique. Ebranlés, les osselets transfèrent, à leur tour, le message à l'oreille interne par l'intermédiaire de la platine de l'étrier, qui, en repoussant la fenêtre ovale, à la manière d'un piston, déclenche une mobilisation des liquides labyrinthiques.

La mobilisation liquidienne engendre une déformation de la membrane basilaire qui entre en résonance en s'accordant à la fréquence du stimulus.

L'ondulation de la membrane basilaire active les cils des cellules ciliées externes et déclenche leur excitation. En se contractant, celles-ci amplifient la vibration pour permettre aux cellules ciliées internes d'être à leur tour excitées sur une zone précise pour une fréquence donnée.

Relayée par les cellules ciliées externes, l'énergie mécanique est transformée en influx nerveux par les cellules ciliées internes, seules habilitées à transmettre le message afférent.

L'influx nerveux, qui se manifeste par un mouvement de particules électriquement chargées, quitte ensuite la cochlée, emprunte le nerf auditif, parcourt les voies et les relais homo et hétéro-latéraux qui vont l'analyser et l'intégrer. Le traitement central des stimuli auditifs comprend plusieurs sous-traitements différents opérés en parallèle.

1.3. Le rôle du système auditif

1.3.1. L'acquisition du langage

1.3.1.1. Les mécanismes

Il me semble difficilement concevable d'aborder la phonation, le langage et leurs dysfonctionnements respectifs, sans les rattacher à l'audition qui les précède dans l'installation chronologique des mécanismes.

L'extrême complexité anatomophysiologique du système auditif lui confère le privilège de capter, modeler, transformer des informations acoustiques avant de les acheminer jusqu'au cortex cérébral qui en réalise le traitement. Situées dans la première circonvolution du lobe temporal du cerveau, les aires auditives assurent la réception, la discrimination, l'identification et l'intégration des données sensorielles. Mais elles assurent aussi, en inter-relation avec d'autres régions cérébrales, le codage symbolique de ces données permettant ainsi l'élaboration du langage. Fonction supérieure spécifiquement humaine, le langage donne accès à la pensée abstraite, régit la communication entre les hommes, favorise l'investissement cognitif [4c].

Très dépendant des possibilités de perception auditive, le langage versant compréhension, versant expression fait partie des éléments à explorer lors d'un bilan audiométrique. Cependant toute information spontanée révélant la compréhension et la nature des productions vocaliques ou langagières complètera de manière très bénéfique les informations recueillies dans les autres domaines.

- Versant perception /compréhension
 - Entre zéro et dix mois : stade de réception - perception auditivo - verbale

- A partir de dix mois : évolution spectaculaire ; l'enfant commence à comprendre certains éléments du message verbal.
 - Entre dix-huit mois et deux ans : « il comprend tout ». « tout » étant fonction des stimulations langagières prodiguées par l'entourage.
- Versant expression :
- La période prélinguistique [9]
Elle s'étend de la naissance jusqu'à l'arrivée du premier mot, c'est à dire dix/douze mois environ.
« Le point culminant de cette période se situe entre 5 et 7 mois avec l'émergence du babillage : passage des lallations aux premières formes syllabées ». Le babillage dit « canonique » correspond à la production de syllabes simples souvent répétées à la suite : ba-ba-ba...
Vers sept/huit mois : « le bébé commence à allonger la durée des syllabes terminales, ce qui est une caractéristique de la prosodie française pour marquer les frontières de phrases ». Le rythme de base de la langue maternelle se met en place à ce moment là.
 - La période linguistique
L'explosion du langage varie selon les enfants. Cependant, l'absence du premier mot à deux ans ou l'absence d'association de mots à trois ans, traduit un trouble de développement qui nécessite une investigation appropriée.
Entre dix-huit et vingt-quatre mois : l'écholalie révèle le plaisir éprouvé par l'enfant pour produire comme l'adulte. Mais la persistance d'une écholalie à un âge plus avancé peut prendre une signification pathologique [4d].

1.3.1.2. L'orthophoniste et l'enfant sourd

C'est dans ce cadre, que l'orthophoniste joue un rôle primordial dans la prise en charge d'un enfant malentendant. Dès l'annonce du diagnostic, l'O.R.L. * oriente l'enfant et sa famille vers un audioprothésiste pour la réhabilitation auditive et vers un orthophoniste. L'orthophoniste, spécialiste du « bien parler » va avoir pour rôle de guider et d'accompagner la famille et va engager une prise en charge de l'enfant. Cette prise en charge a des enjeux importants et sera plurielle. Contrairement à d'autres pathologies du langage où il s'agit de rééducation, dans le cas de la surdité, il s'agit d'une véritable éducation.

Compte tenu que la privation auditive a des retentissements sur le développement de l'enfant (temporalité, développement sensori-moteur, développement neuropsychologique, communication, langage, voix et phonologie, apprentissage), de nombreux axes sont à envisager selon le degré de la surdité et au fil de l'évolution de l'enfant.

Avant toute prise en charge, un bilan orthophonique est réalisé, il est indispensable pour analyser les stratégies de communication du jeune enfant et/ou pour apprécier leur niveau de langue en tenant compte du handicap auditif. Ainsi, un projet éducatif peut être envisagé. L'évaluation repose sur les capacités perceptives et les capacités langagières de l'enfant.

Le bilan perceptif est dépendant du degré de surdité et du gain prothétique. Il permet d'observer à quelle étape se situe l'enfant : vigilance, détection d'un son, discrimination du rythme ou de mots, identification de mots et de phrases, compréhension. Le matériel utilisé est varié : jouets sonores, logiciels spécialisés, images, listes de mots, listes de phrases.

Le bilan de langage est fortement lié à l'âge de l'enfant : avant trois ans une observation de l'enfant dans une situation d'interaction permet d'analyser les modes de communication, la compréhension et la production. Les stratégies de

* Cf. glossaire

communication sont très dépendantes des interactions parentales et de nombreuses variations interindividuelles peuvent être observées. A partir de trois ans, des tests standardisés pourront être réalisés afin d'analyser plus finement le vocabulaire, la syntaxe, la phonologie, la pragmatique, et aussi la lecture, l'orthographe, la mémoire, l'attention, la voix...

- L'éducation auditive

Dès l'appareillage, l'orthophoniste sensibilise l'enfant à la relation son-sens. Ceci nécessite la participation des parents qui apportent leur expérience du quotidien.

L'éducation auditive a de nombreux objectifs :

- déclencher un intérêt pour le monde sonore, développer la vigilance et l'attention auditive.
- sensibiliser l'enfant aux caractéristiques acoustiques des sons : analogies et différences dans le rythme, la durée, la hauteur pour permettre une discrimination.
- développer les capacités de reconnaissance et d'identification.

Ce cheminement se réalise dans un cadre ludique pour que le plaisir de l'enfant ait toute son importance.

L'éducation auditive est aussi linguistique puisque le son, lié à l'objet, a une valeur significative. L'objet est donc introduit puis les images sont proposées ; c'est ainsi que l'enfant développe un stock lexical qui s'enrichit par la fréquence. Les possibilités de reconnaissance auditive augmentent et le support imagé n'est plus nécessaire dès que l'enfant affine sa perception ; ceci est dépendant du degré de la surdité et du gain prothétique. Les images ou les listes de mots seront sélectionnées par l'orthophoniste en fonction de la progression de l'enfant. Pour vérifier la compréhension, l'enfant a recours à la désignation d'images ou à la répétition de mots ou de phrases.

Après avoir analysé le fonctionnement de l'enfant, l'orthophoniste puisera dans ses ressources pour créer, développer des situations, des jeux où l'enfant sourd, à son tour, pourra communiquer et développer son langage. L'orthophoniste doit tout de même garder à l'esprit une progression dans les concepts linguistiques que l'enfant sourd doit développer.

Pour l'enfant sourd, lui apprendre un langage ne se résume pas à lui apprendre des mots mais c'est coïncider ces mots, phrases, expressions avec le système d'association qu'il est en train d'élaborer. Durant la maternelle, le développement de la communication aura toute son importance. Une approche globale, mimogestuelle facilitera les échanges. Ensuite, la structuration du système linguistique sera le principal axe de travail en primaire. En fonction du projet parental, l'orthophoniste pourra utiliser des aides à la réception du langage parlé comme le L.P.C.* (langage parlé complété) pour compléter les informations obtenues par la lecture labiale. Plus tard, la maîtrise de la langue et son enrichissement seront les objets de la rééducation [10a].

- La lecture labiale

Pour les personnes sourdes, la lecture labiale a une importance capitale. Pourtant, l'information reçue est partielle puisque dans la langue orale française il y a trente six sons auxquels correspondent seulement douze images labiales. La lecture labiale ne suffit donc pas à elle seule à discriminer les phonèmes et à avoir une représentation visuelle de l'ensemble du système phonologique du français.

Pour les jeunes enfants sourds qui n'ont pas acquis la langue et qui n'ont pas de modèle phonologique, la lecture labiale demeure un exercice très aléatoire [10b].

* Cf. glossaire

- Le langage parlé complété : L.P.C.*

En raison du caractère ambigu et lacunaire de la lecture labiale, de la déformation de la nature des sons perçus par l'enfant, une communication uniquement orale ne permet généralement pas à l'enfant sourd d'accéder à la compréhension de la langue orale française.

Le Docteur CORNETT mit au point un codage visuel (le Cued Speech) à la fin des années soixante aux Etats-Unis et le présenta en France en 1997.

Le L.P.C.* propose à la vue de l'enfant et simultanément à l'émission du message oral, la combinaison de configurations manuelles, représentant les consonnes, qui seront positionnées à des emplacements situés autour du visage, représentant les voyelles. Chaque configuration consonantique ou position vocalique représentant un phonème de la langue française, l'intégralité de la parole est perçue par l'enfant par la voie visuelle, en plus de la voie auditive.

Ainsi, l'usage du L.P.C.* résout la problématique posée par l'existence de sones labiaux et de phonèmes invisibles sur les lèvres. La totalité des mots est rendue visible pour l'enfant dans sa globalité sans trop la simplifier.

Le L.P.C.*, de par sa nature, favorisera l'émergence et le développement de la conscience phonétique et phonologique.

Il contribuera également grandement à l'acquisition des structures morphologiques et syntaxiques de la langue française.

Il est donc important que l'orthophoniste et la famille maîtrisent cet outil, aide indispensable à la communication, si le projet concernant l'enfant considéré,

* Cf. glossaire

visé à lui permettre l'acquisition la meilleure possible de la langue orale et écrite française.

Alors que d'autres professionnels, tels que les codeurs (professionnels intervenant en classe pour les enfants intégrés dans des écoles ordinaires), les professeurs spécialisés, les éducateurs doivent maîtriser l'usage du L.P.C.* Pourquoi pas les audioprothésistes et les médecins audiophonologistes, les psychologues spécialisés en surdité, s'ils le souhaitent et surtout si l'intérêt de leurs patients motive cet apprentissage ?

Le L.P.C.* n'étant qu'un code qui accompagne la langue, son apprentissage est rapide et peut se réaliser en quelques jours ; sa fluidité d'exécution dépend ensuite de la régularité de son emploi par ses utilisateurs [11a].

- La méthode phonétique et gestuelle de Suzanne Borel-Maisonny

La méthode Borel-Maisonny est une méthode d'apprentissage de la lecture. A l'origine, la méthode Borel-Maisonny est un ensemble de gestes ayant pour but de faciliter l'entrée dans le langage. D'abord, utilisée auprès des enfants sourds, cette méthode est également reprise par des enseignants ordinaires qui sont en contact avec de jeunes enfants connaissant des difficultés d'expression.

La méthode Borel-Maisonny utilise le canal visuel. Il s'agit de gestes symboliques utilisés au cours de l'apprentissage de la lecture. Il y a un geste par son et non par graphie.

Exemple : Il y a un geste pour faire le son [o]. Le même geste vaut pour les différentes graphies au, eau, os, ot, aut, aud, aux, ault, eaux.

* Cf. glossaire

L'apprentissage de la lecture se fait en plusieurs étapes. Avant de découvrir le phonème puis par la suite son graphème, il convient de faire prendre conscience à l'enfant de ce qu'est un son et d'où il vient. Pour cela, un premier travail de gymnastique phonatoire est essentiel à toute approche de l'apprentissage de la lecture : on apprend à respirer et à maîtriser sa respiration (on fait expulser l'air des poumons en l'économisant...). Puis, on commence le travail phonatoire proprement dit en travaillant sur les caractères phonatoires de chaque phonème : vibrations glottales ou non, vibrations orales ou nasales, position de la langue...

La conscience de la position articulaire est pour Suzanne Borel-Maisonny une condition sine qua non à l'émission d'un phonème. Le geste associé au phonème permet de créer un conditionnement à l'identification de la lettre écrite et de l'articulation correspondante qui doit être d'une solidité parfaite.

Le geste permet aussi de travailler la tension, l'intensité et la durée du phonème. Le geste, en outre, est très utile chez les enfants présentant des troubles de mémorisation. Le phonème n'est plus un élément sonore isolé. Il a, en plus, une image visuelle qui facilitera à la fois la mémorisation mais aussi par la suite la relation phonème-graphème. Il est à noter que ces gestes disparaissent d'eux-mêmes dès que l'enfant a acquis les automatismes lui permettant de fixer phonème et graphème donc de déchiffrer.

La méthode Borel-Maisonny est une aide au déchiffrage. Pour que l'acte lire soit complet, il convient de travailler en parallèle sur le sens [10c].

L'audioprothésiste a donc un seul objectif pour l'enfant sourd : lui apporter de l'audition afin que l'orthophoniste puisse lui apprendre à communiquer par le langage.

1.3.2. Les clés du bon développement chez l'enfant : la communication et les interactions précoces [11b]

1.3.2.1. La communication des mères sourdes d'enfants sourds

Les mères sourdes maintiennent un contact physique pendant les interactions avec leurs enfants (caresses, chatouilles, ...) ; elles présentent un visage dont l'expression affective est positive pendant la majeure partie du déroulement des interactions qui ont lieu face à face et adaptent la structure de leurs énoncés en langues des signes à leur enfant.

1.3.2.2. La communication des mères entendantes d'enfants sourds

- Handicap et interactions

L'annonce du handicap de l'enfant provoque des retentissements importants au plan de la communication mère-enfant : de surcroît, la prise de conscience de son caractère irréversible entraîne de nombreuses perturbations des schémas habituels des relations parents/enfants.

La mère n'éprouve pas ou peu de plaisir à interagir avec son enfant vécu comme handicapé.

Le sentiment impérieux qu'elle éprouve de sa responsabilité éducative implique généralement une professionnalisation du rôle de parent qui détourne l'esprit habituellement ludique des relations mère-enfant au profit d'un aspect plutôt direct. De plus, la mère ne considère généralement plus l'enfant comme un sujet parlant ; en conséquence elle ne lui attribue plus l'intentionnalité prélinguistique : elle ne capte plus et ne reconnaît plus les différentes manifestations comportementales de l'enfant en tant qu'acte de communication, expression d'idées ou de sentiments et ne répond donc plus à ses messages. L'enfant peut ne plus alors être appréhendé comme tel mais comme un bébé

handicapé, « sourd » aux interactions qui seraient rendues possibles avec un enfant ordinaire, un bébé « normal ».

On constate alors la poupérisation des interactions au sein de la dyade ainsi que l'absence croissante de plaisir et de gratuité de la relation dont la nature devient souvent directive.

L'aspect ludique des jeux disparaît, ce au détriment du développement des interactions, creuset des futurs dialogues mère-enfant.

- Les tours de rôle

Différentes études ont montré que lors des dialogues enfant sourd/mère entendante, les tours de rôle ne sont pas respectés, qu'il n'existe pas de respect de l'alternance des protagonistes. La mère et l'enfant en raison des conséquences de la déficience auditive de l'enfant (pas de respect du « tour de parole ») peuvent, simultanément, émettre des productions orales.

- L'attention visuelle

A l'inverse de l'enfant entendant, en raison de sa déficience auditive, l'enfant sourd ne peut bénéficier de façon simultanée des commentaires de sa mère au sujet de l'objet cible de leur échange conversationnel et de la vision de cet objet : soit il regarde l'objet et ne voit pas, ni n'entend sa mère, soit il regarde sa mère lui parler et ne voit pas l'objet dont elle parle. Dans les deux cas, la communication s'interrompt. L'information lui parvient donc de façon séquentielle, ce qui entrave la mise en place de l'attention conjointe.

Le retard d'apparition de l'attention conjointe entraîne alors une diminution du partage des informations et de leurs sens ; il est également responsable de la diminution de l'apparition et de la fréquence du pointage, comportement de l'enfant corrélé au développement du langage. Le pointage du doigt, déictique, est utilisé par l'enfant lors des requêtes, de demandes, d'explication...

La mère de l'enfant sourd accorde généralement davantage de temps que la mère de l'enfant entendant à mobiliser et à diriger l'attention de son enfant qu'à jouer avec lui ; les temps d'attention visuelle conjointe deviennent donc moins fréquents.

1.3.2.3. Intérêt de la précocité des interventions

Une étude portant sur dix-huit dyades de mères entendantes d'enfants sourds sans handicaps associés et diagnostiqués précocement, bénéficiant avant l'âge de neuf mois de programmes d'interventions en éducation précoce, oraliste ou bilingue, a mis en évidence la qualité des échanges prélinguistiques.

Les mères émettent autant d'énoncés verbaux que les mères d'enfants entendants et produisent des énoncés non verbaux (désignation, démonstration...) ainsi que des stimulations visuo-tactiles.

L'enfant sourd occupe alors une place active avec autant de vocalisations intentionnelles et de gestes communicatifs que les bébés entendants.

Malgré cela, aux environs de dix-huit mois, les capacités linguistiques orales des bébés sourds demeurent inférieures à celles des entendants : le passage d'une communication pragmatique non verbale à une communication symbolique s'opère difficilement mais le jeune enfant accède ici à un véritable statut de sujet dans les échanges avec sa mère et est considéré comme un partenaire. Le travail de guidance parentale et d'éducation précoce en orthophonie revêt ici toute son importance.

En conséquence, il apparaît opportun de considérer l'importance de la précocité de l'intervention de l'équipe pluridisciplinaire chargée de travailler avec l'enfant et sa famille dès l'annonce du diagnostic de surdité et, en amont, dès le dépistage de troubles de l'audition (...).

Il conviendra alors immédiatement, au plan de l'orthophonie, de favoriser le développement des potentialités de l'enfant et de les mettre en évidence aux yeux de la famille.

Les professionnels développeront également toutes les formes de communication et d'interactions entre l'enfant et son entourage en introduisant des aides visuelles à la communication.

La découverte, puis la sensibilisation et la pratique régulière d'un éveil à l'environnement sonore seront abordées en lien avec la production et l'émission des productions vocales de l'enfant.

L'orthophoniste est le membre de l'équipe pluridisciplinaire qui sera le plus en contact avec l'enfant et sa famille puisqu'il les rencontrera une à deux fois par semaine durant cette période d'âge précoce. Les séances peuvent avoir lieu à domicile, en institution ou en cabinet. L'orthophoniste devra être formé et expérimenté quant à la prise en charge du jeune enfant sourd, tant au plan des connaissances techniques qu'au plan du travail relationnel.

Le travail avec les familles, à une période critique pour celles-ci, celle du post-diagnostic, revêt une importance cruciale.

L'enfant aura davantage de chances de se développer harmonieusement s'il est reconnu par ses partenaires : reconnaissance du « sujet » dynamique en progrès. Celle-ci présuppose un travail d'évaluation et de stimulations des potentialités de l'enfant par le professionnel et leur valorisation aux yeux de ses parents.

1.3.3. Le maintien de la communication : un facteur contre le vieillissement cognitif ?

L'audition stimule l'activité du cerveau, d'où l'intérêt de porter une aide auditive lorsqu'il y a surdité.

Un appareil auditif aide plus qu'à entendre, il aide également le cerveau à se rappeler des sons que l'on ne peut plus entendre sans aide auditive.

Une déficience auditive qui n'est pas prise en charge affecte la qualité de vie, mais elle affecte également la capacité du cerveau à se rappeler des sons de tous les jours car les canaux auditifs ne sont plus utilisés de manière efficace.

Quand les nerfs auditifs perdent leurs fonctions et n'en communiquent plus les signaux de sons vers le cerveau, ce dernier « oublie » les sons avec le temps et n'est plus capable de les comprendre.

Le centre auditif du cerveau enregistre les sons et les bruits pendant les trois années qui suivent le début de la perte d'acuité auditive. Mais après sept années, la mémoire devient de plus en plus faible [12].

Pour démontrer l'influence de l'audition et par conséquent, de la communication sur le vieillissement cognitif, je me suis permise de reprendre une étude menée par le G.R.A.P. *(groupe de recherche Alzheimer Presbyacousie), entre août 2004 et février 2007 [13].

En effet, la mémoire se nourrit des informations que lui procurent tous les sens et en particulier l'audition. Si ce sens devient défaillant comme dans le cas de la presbyacousie, la mémoire n'a plus d'objet à traiter. Or, les premiers symptômes de la maladie d'Alzheimer portent précisément sur ces souvenirs récents : le malade ne sait plus s'il a éteint le gaz, si l'infirmière ou le facteur est

* Cf. glossaire

passé le matin même, ni si son fils ou sa fille lui a téléphoné une heure auparavant.

D'où la question que se sont posés les membres du G.R.A.P.* : quel rapport peut-il exister entre la presbyacousie et la démence ? Leur étude clinique a porté sur trois cent dix-neuf personnes de plus de soixante quinze ans vivant en institution depuis au moins un mois. La moyenne d'âge de ces patients était de quatre vingt cinq ans. Un peu moins de la moitié (42 %) souffraient d'une presbyacousie qui entraînait une gêne sociale et 61 % de troubles cognitifs. A noter que plus ces patients étaient âgés et plus la prévalence des troubles auditifs était élevée, parallèlement à celle des troubles cognitifs.

Cette étude poursuivait deux objectifs. D'une part, chercher si la surdité avec gêne sociale entraînait des démences plus graves, plus précoces, plus évolutives, plus fréquentes que lorsque l'audition était socialement bonne. Et d'autre part, déterminer si les troubles auditifs avaient des conséquences sur l'évolution des troubles démentiels qu'entraînent les maladies dégénératives du système nerveux telles que la maladie d'Alzheimer.

Les résultats de cette première étude semblent démontrer « de manière indiscutable » que les personnes malentendantes de plus de soixante quinze ans, ont 2.48 fois plus de risques d'être démentes que celles qui entendent correctement.

Selon cette étude, la démence est bien plus fréquente chez ceux qui entendent mal (*52 % d'états démentiels dans le groupe qui entend ; 72 % dans le groupe de « sourds »*)

D'après ces auteurs, la seule manière connue actuellement pour suppléer une perte auditive comme la presbyacousie, est le port de deux aides auditives. Mais attention, « cette aide ne peut être pleinement efficace et satisfaisante que

* Cf. glossaire

si elle est préventive ou mise en place très tôt, dès les premiers signes de gêne auditive et donc avant l'apparition de troubles cognitifs.

Cette étude précise également que le « *patient doit aussi bénéficier d'un accompagnement orthophonique, indispensable pour tirer tout le profit qu'il peut attendre de ses aides* ».

Enfin, il existe une nette prévalence de la démence chez les personnes âgées qui souffrent d'une baisse d'audition avec gêne sociale. Ce fait, que l'étude « AcouDem » démontre, pose le problème de savoir si cette prévalence correspond à une coïncidence ou est liée à une corrélation.

2. L'intérêt d'une prise en charge globale pour l'enfant appareillé et/ou implanté

2.1. En quoi consiste le partenariat ?

D'après Thierry RENGLLET : « *la prise en charge prothétique d'un jeune enfant passe par un étroit partenariat. D'une part, parce que la prothèse est un moyen parmi d'autres, d'autre part, parce que l'orthophoniste est en contact avec le milieu familial de manière privilégiée (...)* » [14a].

La pluridisciplinarité des interventions doit être permanente et rigoureuse ; elle ne saurait se contenter de rencontres professionnelles exceptionnelles ou uniquement épistolaires dépourvues d'exigences de qualités : la cohérence des actions et des discours doit ici être un maître mot. La pluridisciplinarité n'implique pas obligatoirement la collaboration d'une équipe ici et maintenant ; l'équipe est protéiforme : elle existe en tant qu'entité au sein des structures spécialisées, elle est éclatée en mode d'exercice libéral, elle peut et doit, selon les projets en cours, adopter la forme adéquate pour répondre aux besoins de l'enfant.

Un référent peut être désigné : il peut coordonner son fonctionnement à un instant donné ou pendant une période déterminée ; il aide alors à synthétiser et à décider, il favorise et organise les échanges entre les professionnels concernés, assure leur régularité, peut aider à investiguer dans des domaines hors champs de la surdité (handicaps associés) et accroît ainsi l'efficacité de l'équipe, il assure la cohérence des discours vis-à-vis de la famille de l'enfant dans le cadre de l'accompagnement familial ou guidance parentale.

La pluridisciplinarité ne réside pas seulement dans la diversité de la coexistence des professions complémentaires, elle implique le partage, le respect et l'exigence de qualité du travail de chacun.

L'évolution des méthodologies de travail, de la recherche, de l'enseignement et de la diffusion des connaissances autorise aujourd'hui chacun des professionnels concernés à pouvoir non seulement échanger mais enrichir les domaines de compétences communs des membres de l'équipe pluridisciplinaire ; au sein de celle-ci la collaboration entre l'audioprothésiste et l'orthophoniste revêt une importance capitale [11c].

2.2. Comment réaliser ce partenariat ?

L'orthophoniste et l'audioprothésiste doivent être convaincus de ce partenariat. Dans la pratique, l'appareillage auditif n'est pas commencé tant qu'un orthophoniste n'a pas été choisi. L'audioprothésiste aura le souci de communiquer à l'orthophoniste le maximum d'informations sur les mesures effectuées. Il faut par exemple, prendre l'habitude de communiquer le gain prothétique et de le situer par rapport à la zone conversationnelle sur un audiogramme. Le choix et les réglages de la prothèse sont expliqués à l'orthophoniste dans l'optique d'une adaptation progressive.

De son côté, l'orthophoniste communiquera ses observations qui sont essentiellement de deux ordres :

- un tableau le plus exhaustif possible des réactions au monde sonore observées avec aide auditive, des modifications dans les productions vocales de l'enfant sur le plan quantitatif et qualitatif, des éventuelles réactions d'intolérance ;
- une observation de l'évolution du comportement de l'enfant face à ses aides auditives.

Au cours des années, l'orthophoniste et l'audioprothésiste continueront à se communiquer leurs évaluations pour vérifier la pertinence du choix prothétique.

La confiance réciproque doit être entretenue entre les partenaires. Les partenaires doivent être convaincus que leur approche différente est riche d'enseignement et débouche sur une prise en charge plus globale de l'enfant [14a].

2.3. Les réseaux existants

« La notion de réseau est devenue un thème à la mode » selon Nicole Denni-Krichel, présidente de la fédération nationale des orthophonistes. Un concept et une réalité auxquels sont accoutumés les orthophonistes. *« Les orthophonistes ont l'habitude de travailler avec d'autres professions dans la mesure où ils touchent plusieurs disciplines comme la neurologie, l'O.R.L.* , la pédagogie, la psychologie... Pour pouvoir bien faire son travail, il est essentiel de savoir ce que fait l'autre. C'est l'une des clés d'une prise en charge globale (...) »* [14b].

Différents types de réseaux existent depuis quelques années autour de l'enfant déficient auditif et des personnes implantées. Mais qu'en est-il pour la personne atteinte de presbycousie ?

* Cf. glossaire

Je vais commencer par vous présenter les différents types de réseaux existants pour les enfants en m'attardant un peu plus sur le C.A.M.S.P.* , centre d'actions médico-sociales précoces. Il s'agit d'une structure que j'ai rencontrée durant mon stage sur Dijon.

Enfin, je vous montrerai au cours du troisième paragraphe de cette seconde partie, ce qui a été mis en œuvre pour une personne presbyacousique sur Dijon.

2.3.1. [Le S.A.F.E.P.* \(service d'accompagnement familial et d'éducation précoce\) et le S.S.E.F.I.S.* \(service de soutien à l'éducation familiale et à l'intégration sociale\) \[10d\]](#)

Le S.A.F.E.P.* et le S.S.E.F.I.S.* sont gérés par l'U.R.A.P.E.D.A.* (union régionale des associations de parents d'enfants déficients auditifs) qui est financée par la Sécurité Sociale.

Le projet s'inscrit dans les objectifs généraux de l'U.R.A.P.E.D.A.* par :

- l'élaboration d'un travail de proximité, adapté à chaque enfant et à sa famille, en gardant la singularité de chaque situation et le respect des choix parentaux ,
- une démarche « oraliste » au niveau de la communication, avec un potentiel technique qui lui est lié : le L.P.C.* , la D.N.P.* , la labio lecture, le Français signé, la prise de notes, la L.S.F.* ,

* Cf. glossaire

- une réflexion et une attention particulière sur les innovations et avancées technologiques et scientifiques dans le domaine de la surdité,
- des prises en charge ambulatoires qui laissent l'enfant sourd dans un environnement totalement « ordinaire » et, prioritairement dans son milieu affectif.

Les prises en charge sont liées à l'âge de l'enfant, à son type de surdité et à son mode de communication.

2.3.1.1. Le S.A.F.E.P.* (enfant de la naissance à trois ans)

L'intervention précoce passe par :

- une concertation avec l'équipe médicale qui a effectué le diagnostic et qui en assure le suivi,
- l'accompagnement psychologique de la famille,
- la guidance orthophonique et l'aide à l'adaptation prothétique de l'enfant,
- le travail partenarial avec les intervenants choisis par la famille,
- la collaboration avec d'autres services comme le C.A.M.S.P.* , la P.M.I.* (protection maternelle infantile), les crèches,...
- le soutien à l'apprentissage et à l'utilisation d'un moyen de communication,
- les moyens d'évaluation.

* Cf. glossaire

2.3.1.2. Le S.S.E.F.I.S.* (enfant de trois à vingt ans)

Tous les enfants sont orientés sur décision de la C.D.A.* (commission des droits à l'autonomie des personnes handicapées), instance de la M.D.P.H.* (maison départementale des personnes handicapées).

Le projet personnalisé de scolarisation détermine :

- le lieu et les objectifs de la scolarisation,
- l'organisation des aides et soutiens scolaires,
- la coordination entre les divers partenaires de l'action médico éducationnelle,
- les moyens d'évaluation.

Ce service est assuré en externat, interviendra soit à l'école, soit au domicile, soit dans les locaux du service, soit en relation avec des prestataires externes. Lors des vacances scolaires, des ateliers sont proposés soit par le service soit avec un partenaire extérieur.

Les prises en charge au sein du S.A.F.E.P.* ou du S.S.E.F.I.S.* s'effectuent grâce à l'intervention d'une équipe pluridisciplinaire composée de professionnels formés à l'accompagnement et au suivi médical, psychologique, pédagogique, et socio-éducatif de l'enfant sourd.

Elle se décompose ainsi :

- d'un médecin O.R.L.* /phonniatre,
- d'un orthophoniste coordinateur, lien avec tous les orthophonistes ayant en charge des enfants du service (la rééducation

* Cf. glossaire

- orthophonique reste assurée par l'orthophoniste libéral choisi par les parents),
- d'un psychologue clinicien qui détermine les besoins éventuels en accompagnement psychologique des enfants, parents, fratrie, et les oriente,
 - d'un psychologue en éducation cognitive, qui effectue des bilans et rééducations pour stimuler les fonctions cognitives et met en place les activités mentales, notamment concernant la conceptualisation au sein du langage,
 - d'interfaces de communication et pédagogique qui accompagnent l'enfant dans toutes les situations d'informations et de connaissances : domicile, crèche, école, collège, lycée, certains loisirs... Elles utilisent le moyen de communication le plus approprié à l'enfant et sont le lien indispensable à l'équipe pluridisciplinaire et la famille.

L'enfant restant au cœur du dispositif, l'implication active des parents dans son éducation et sa prise en charge responsable est fondamentale. Ils seront informés de toutes les décisions relatives à leur enfant.

La dimension du partenariat revêt un caractère essentiel et présente une absolue nécessité pour l'intérêt de l'enfant.

Les partenaires sont :

- l'éducation nationale,
- les orthophonistes, les audioprothésistes,
- les médecins O.R.L.* et les centres hospitaliers spécialisés,
- les centres d'intervention précoce, les crèches...

* Cf. glossaire

2.3.2. Le C.A.M.S.P.*

Un C.A.M.S.P.* est un établissement participant au dépistage et à la prévention des difficultés du jeune enfant (de zéro à six ans) ainsi qu'à sa prise en charge globale.

Ce centre assure des actions de diagnostic et des actions de suivi rééducatif dans le cadre d'un projet global intégrant selon les situations :

- les dimensions physiques,
- les dimensions sociales et psychoaffectives,
- l'accompagnement familial.

Les enfants reçus par ces équipes peuvent présenter ou être susceptibles de développer des troubles instrumentaux (retards de langage, de parole, du développement psychomoteur...) ou des déficiences sensorielles, neuromotrices, intellectuelles ou psychiques...

Le C.A.M.S.P.* Paul Picardet de Dijon conjugue les objectifs suivants :

- dépister précocement les troubles et les déficiences du très jeune enfant,
- prévenir leur développement ou leur aggravation,
- les rééduquer dans le cadre de cures ambulatoires (prise en charge par rendez-vous) et contribuer au plus large développement des potentialités de l'enfant,
- accompagner les familles dans l'élaboration et la mise en œuvre du projet de prise en charge de leur enfant, leur apporter les appuis techniques pour la réalisation de leurs démarches et les relations avec les administrations ou commissions (orientations, admissions, inscriptions en crèche ou halte-garderie, scolarisation...),

* Cf. glossaire

- accompagner les projets d'intégration dans les structures ordinaires (crèches, haltes-garderies, écoles maternelles...) et les projets éducatifs (jardins d'enfants spécialisés),
- promouvoir et développer toute collaboration avec les structures de prévention et de soin dans le cadre d'un réseau de santé (PMI, centres hospitaliers, médecins...).

Ces différentes structures sont donc créées pour recevoir les enfants handicapés, leur apporter un soutien scolaire, et rencontrer les parents très régulièrement afin d'adapter la prise en charge en fonction de leur évolution. Cette structure est également un lieu privilégié pour établir des échanges dans l'équipe pluridisciplinaire.

2.3.2.1. Présentation du C.A.M.S.P.* Paul Picardet

Durant mon stage, j'ai pu suivre Madame LOPEZ, orthophoniste au C.A.M.S.P.* de Dijon.

Adresse : 21, cours Général de Gaulle 21000 DIJON

Pédiatre : Mme le Docteur Dominique MARION-MISSEREY

Pédopsychiatre : Mme le Docteur Catherine MARI

ORL Phoniatre : Mme le Docteur Marie-Christine MASSIP

Psychologue : Melle Rachel MERIGOT

Orthophoniste : Mme Annick LOPEZ

Psychomotriciens : Mme Béatrice MERMAZ, M. Jean Luc BOISSON

Assistante Sociale : Mme Stéphanie LEREUIL

* Cf. glossaire

2.3.2.2. Fonctionnement du C.A.M.S.P.* Paul Picardet

- les parents contactent le C.A.M.S.P.* : renseignements et proposition d'un premier rendez-vous,
- écoute, échanges, observation de l'enfant avec les professionnels,
- synthèse du bilan par les professionnels de l'équipe,
- conclusion du bilan avec les parents :

Plusieurs possibilités :

- proposition de suivi pour l'enfant,
- conseil pour une orientation vers d'autres professionnels ou autre établissement,
- pas besoin de suivi, le C.A.M.S.P.* restant à la disposition.

Lorsque l'enfant arrive au C.A.M.S.P.*, l'orthophoniste effectue un bilan :

- si l'enfant n'est pas encore dans le langage

Mme LOPEZ utilise l'échelle de Rosetti, qui permet de donner une référence par rapport à la normalité sur les compétences de communication en amont du langage ; c'est-à-dire le regard, l'attention conjointe pour un même objet, la capacité à pointer du doigt pour désigner ou /et pour donner un ordre.

Cette échelle a pour objectif de collecter des informations sur les niveaux de communication de l'enfant et les évaluer au cours du temps. Elle teste les aspects préverbaux et verbaux.

La récolte des données se fait lors d'un jeu libre (observation), suite à des comportements provoqués et auprès des parents.

* Cf. glossaire

Les sous-échelles sont :

- interaction-attachement : réciprocité enfant-adultes (regard, cris...)
- pragmatique : façon dont l'enfant utilise le langage pour communiquer et modifier le comportement d'autrui
- gestuelle : apparaît avant le langage parlé et est un support à la communication, c'est le décodage des intentions de communiquer
- jeu : représente le développement de la pensée représentationnelle et dynamique (jeu individuel et interactionnel). Son développement reflète le développement cognitif.
- compréhension du langage : fonctionnelle avant le développement du langage oral. Il faut faire attention aux indices non linguistiques (énormément donnés par les parents).
- expression du langage : comportement préverbaux et verbaux pour communiquer. [15]

- si l'enfant est déjà dans le langage

Mme LOPEZ procède à l'évaluation du langage oral (E.L.O.*).

Au sein du C.A.M.S.P.*, trois niveaux sont évalués en fonction de l'âge de l'enfant :

- P.S.M. : petite section de maternelle,
- M.S.M. : moyenne section de maternelle,
- G.S.M. : grande section de maternelle.

A chaque niveau sont testés la production et la réception à travers six épreuves :

- Lex R : lexical réception

On présente à l'enfant des planches de quatre images chacune et on lui demande : « *montre-moi l'image où il y a une casquette* » (par exemple).

A chaque bonne réponse, l'orthophoniste note une croix.

* Cf. glossaire

- Lex P : lexical production

On présente à l'enfant une image et on lui demande : « *qu'est ce que c'est ?* » et « *qu'est ce qu'il fait ?* ».

Ainsi sont testées les capacités à citer un nom (*exemple : un lapin*) puis un verbe (*exemple : le garçon dort*).

Si le mot est mal dit par exemple l'enfant dit : « *dido* » au lieu de « *ciseau* », on considère la réponse bonne et notons une croix.

Par contre si l'enfant dit « *chaise* » au lieu de « *tabouret* » alors cette réponse est considérée comme fausse.

- Rep M : répétition de mots

Nous demandons à l'enfant de répéter exactement ce que l'on dit.

La réponse est bonne si tous les phonèmes sont bons.

- CI : compréhension initiale

Epreuve destinée aux enfants jusqu'à l'âge de cinq ans (grande section de maternelle).

Nous présentons à l'enfant des planches de deux images, et lui demandons : « montre-moi l'image où il y a ... le garçon dort » (par exemple).

- CG : compréhension globale

Cette épreuve est destinée aux enfants à partir de l'âge de cinq ans.

A partir de la onzième planche, on peut répéter en lui disant : « *Ecoute bien ce que j'ai dit et montre-moi l'image où il y a ce que je dis* ». Cette épreuve permet de voir si l'enfant est capable de se corriger.

- Rep Syn : répétition syntaxique

On montre à l'enfant des images et on lui demande de continuer la phrase que l'on a commencée.

Exemple : l'orthophoniste dit : « *Ici, le garçon est debout ...* » on attend de l'enfant qu'il dise : *le garçon est assis* », si il dit : « *assis* » la réponse est fausse.

On s'intéresse ici à la présence de tous les mots et au bon ordre. Si les mots sont mal prononcés, ce n'est pas considéré comme une faute.

Par contre, la marque du pluriel doit être respectée.

- Mor Syn : morphosyntaxe structuration des phrases

On demande à l'enfant de répéter exactement ce que l'on dit. Il s'agit de l'épreuve la plus difficile et la plus fatigante pour l'enfant.

Ce test permet d'avoir un profil de langage sur un temps relativement court. Ce sont des épreuves faciles à passer.

La valeur du test est l'évolution du langage de l'enfant au cours des mois et des années.

2.3.3. Cas pratiques : Amane et Rosa

2.3.3.1. Amane

Nom : N

Prénom : Amane

Née le 20 juin 2005

Implantée à droite depuis novembre 2007

Appareillée depuis novembre 2005

Aujourd'hui elle porte à gauche un Beltone Force 95

Arrivée au C.A.M.S.P.* en Janvier 2006

Fille de parents normo-entendants,

Amane a une sœur plus âgée, sourde profonde implantée.

Projet souhaité par les parents : oralisation et entrée si possible en cours préparatoire en milieu ordinaire.

* Cf. glossaire

Nom **N. Amane**

Types de sons employés **Warble tone**

Conditions du test **OREILLE DROITE IMPLANTEE**

le **02/12/2009**

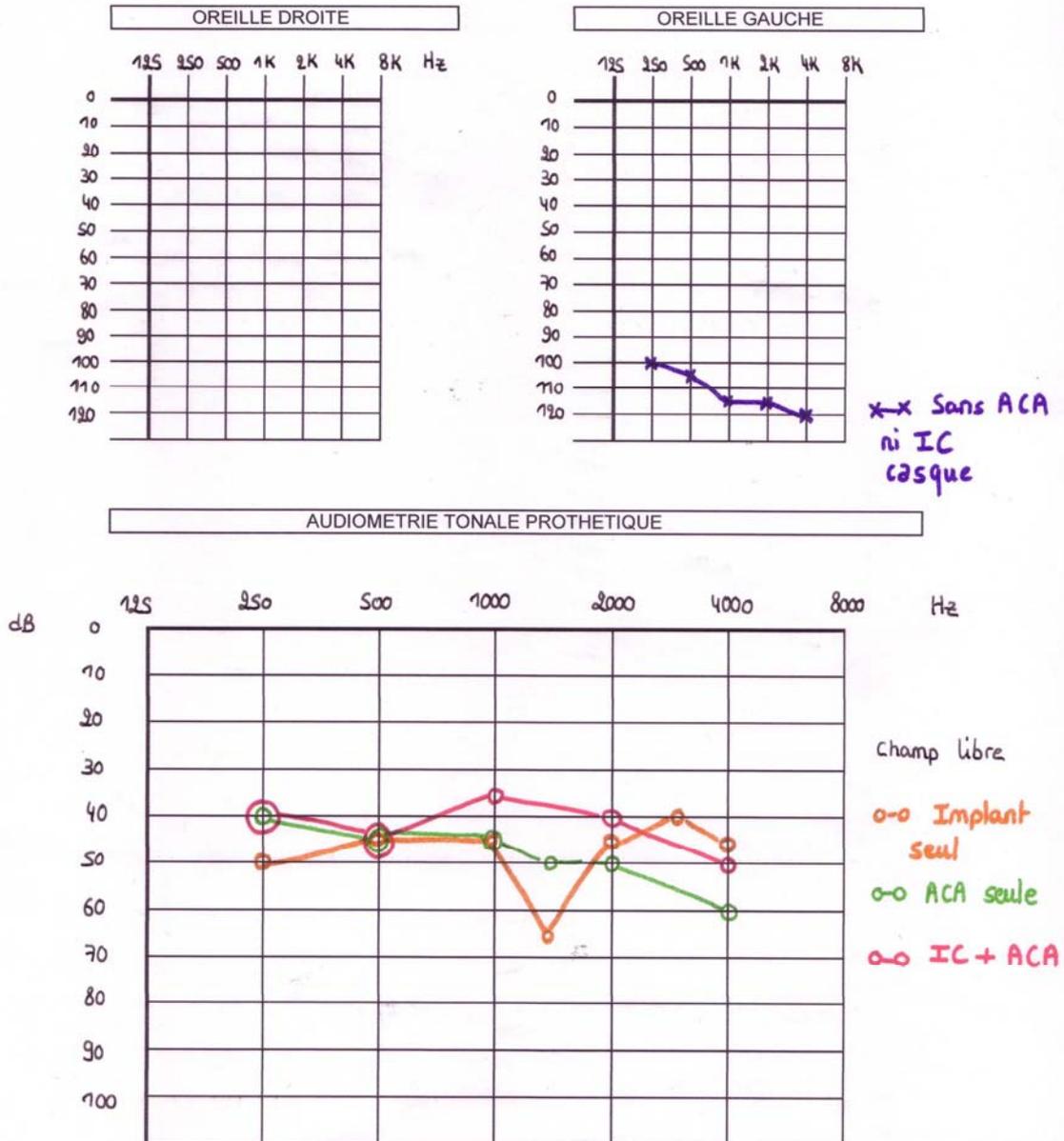


Figure 5 Audiogramme d'Amane [16]

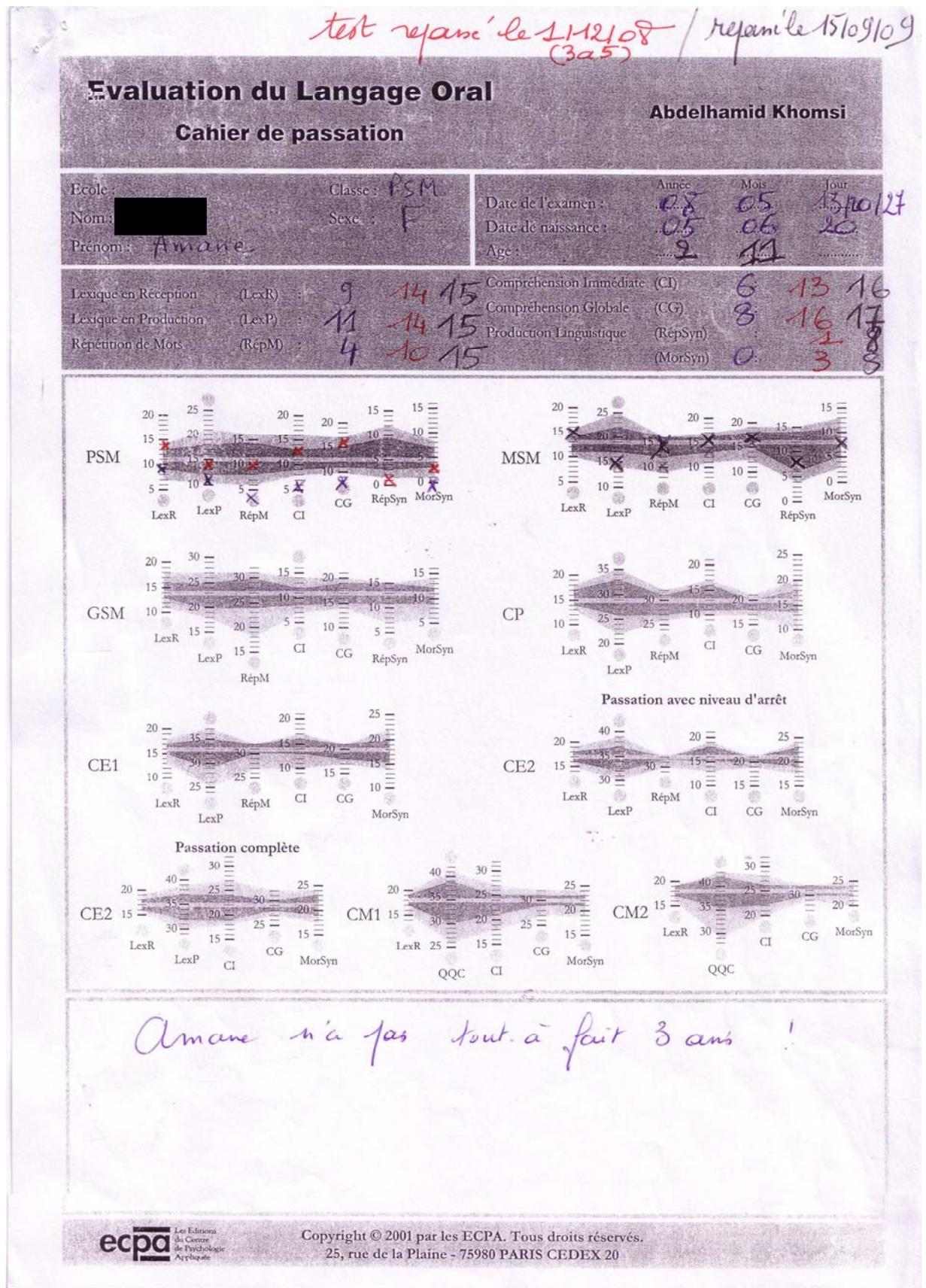


Figure 6 Première page de l'évaluation du langage oral d'Amane effectuée par Madame LOPEZ [17]

Interprétation des résultats reportés sur les graphiques (page 42)

Amane n'ayant que trois ans en juin et décembre 2008, les résultats sont reportés sur le graphique P.S.M* .

Ensuite, les tests ont été recommencés en septembre 2009, les résultats sont alors reportés sur le graphique M.S.M.*

Le langage oral normal est représenté par la ligne gris clair au centre.

Plus les croix sont éloignées du centre, plus les lacunes au niveau de la production ou de la compréhension du langage sont importantes.

- Lexique en réception

Pour les tests effectués à l'âge de trois ans, nous observons que la réception du langage (la compréhension de ce qui a été demandé à l'enfant) est presque normale. Entre juin et décembre, la réception étant déjà très bonne pour son âge et son handicap n'a pas évolué.

- Lexique en production

En ce qui concerne la production, nous observons une nette amélioration du langage d'Amane entre Juin et décembre 2008, elle est passée de onze images correctement identifiées à quatorze. En septembre 2009, elle a su désigner quinze images. Sur le graphique M.S.M.* , elle se rapproche toujours plus de la « normalité ». Puis on voit qu'en mars 2010, elle a su encore s'améliorer, sa production est quasi-normale.

- Répétition des mots

Amane a également beaucoup évolué en ce qui concerne la répétition de mots. En juin, elle n'a su répéter correctement que quatre mots, alors qu'en décembre, elle en a répété dix. En septembre 2009, elle a su répéter cinq mots de plus. Elle est également dans la quasi-normalité.

* C.f. glossaire

- Compréhension des mots

Elle a su montrer six images en juin contre treize en décembre. Il s'agit là, d'une nette progression. On se rend compte qu'au départ Amane avait besoin de deux présentations de l'image pour la reconnaître correctement.

En septembre 2009, elle a su désigner trois images de plus qu'en décembre. C'est une petite progression qui la situe là aussi dans la quasi-normalité.

- Répétition syntaxique, production d'énoncés

L'épreuve était trop difficile pour Amane, elle n'a pas su poursuivre l'énoncé de l'orthophoniste. Il y a eu une légère évolution en décembre, où là, elle a su continuer la phrase pour trois images.

En septembre 2009, elle s'est améliorée puisque qu'elle a su poursuivre l'énoncé pour huit images, puis dix en mars 2010.

- Répétition d'énoncés

C'est une épreuve trop difficile pour Amane qui n'avait que trois ans.

C'est septembre 2009 qu'Amane est la plus performante, ayant atteint une certaine maturité, Madame LOPEZ a pu poursuivre le test et se retrouve là encore presque dans la normalité.

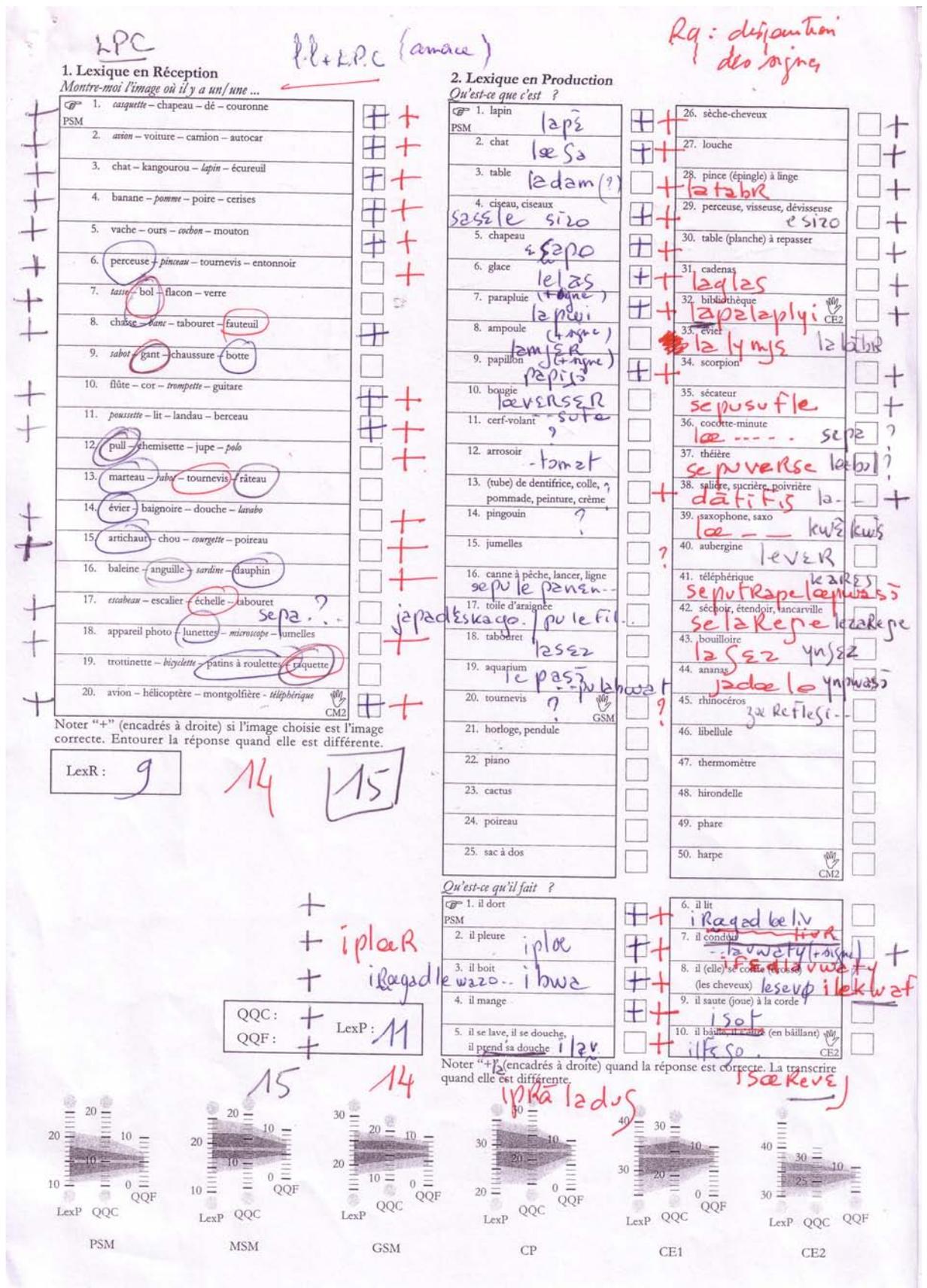


Figure 7 Détail de l'évaluation du langage oral d'Amane [17]

+LPC

3. Répétition de Mots

Tu répètes après moi exactement ce que je vais dire. Il faut bien écouter parce que je ne les dirai qu'une seule fois.

| | | | |
|---------------------------|----------|--------------------------|---|
| 1. bateau | bado | <input type="checkbox"/> | + |
| 2. chapeau | | <input type="checkbox"/> | + |
| 3. robot | ɔbo | <input type="checkbox"/> | + |
| 4. sortie | sɔrti | <input type="checkbox"/> | + |
| 5. biscuit | byskyi | <input type="checkbox"/> | + |
| 6. album | abɔw | <input type="checkbox"/> | + |
| 7. buffet | vyfe | <input type="checkbox"/> | + |
| 8. oiseau | vɔzo | <input type="checkbox"/> | + |
| 9. aquarium | ɔjɔjɔm | <input type="checkbox"/> | + |
| 10. horloge | skɔz | <input type="checkbox"/> | + |
| 11. entonnoir | | <input type="checkbox"/> | + |
| 12. carafe | kavɔ | <input type="checkbox"/> | + |
| 13. anorak | ɔRɔnak | <input type="checkbox"/> | + |
| 14. réservoir | zɛRɛvwɔR | <input type="checkbox"/> | + |
| 15. calendrier | kalɔde | <input type="checkbox"/> | + |
| 16. agenda | | <input type="checkbox"/> | + |
| 17. ordinateur | | <input type="checkbox"/> | + |
| 18. thermomètre | | <input type="checkbox"/> | + |
| 19. anniversaire | | <input type="checkbox"/> | + |
| 20. aubergine | | <input type="checkbox"/> | + |
| 21. locomotive | | <input type="checkbox"/> | + |
| 22. dictionnaire | | <input type="checkbox"/> | + |
| 23. cafetière | | <input type="checkbox"/> | + |
| 24. spectacle | | <input type="checkbox"/> | + |
| 25. tracteur | | <input type="checkbox"/> | + |
| 26. pneu | | <input type="checkbox"/> | + |
| 27. kiosque | | <input type="checkbox"/> | + |
| 28. éclipse | | <input type="checkbox"/> | + |
| 29. casque | | <input type="checkbox"/> | + |
| 30. hospitalisation | | <input type="checkbox"/> | + |
| 31. réfrigérateur | | <input type="checkbox"/> | + |
| 32. moissonneuse-batteuse | | <input type="checkbox"/> | + |

15

Rép 1: RépM: 4

Rép 2: RépM: 4

+LPC

4. Compréhension (C1)

Ensemble : Montre-moi l'image où il y a ...
Deuxième présentation : Ecoute bien ce que j'ai dit et montre-moi l'image où il y a ce que je dis.

| | | | |
|---|--------------------------|---|---|
| 01. Le garçon mange. (2) | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 02. Le chat joue. (3) | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 1. Le garçon dort. PSM | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 2. La fille est cachée. | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 3. Les enfants partent à l'école. | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 4. Les oiseaux volent. | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 5. La voiture est sur le lit. | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 6. Sa maman coiffe Catherine. | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 7. Le camion pousse la voiture. | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 8. Je vois que tu manges une glace. | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 9. Il regarde l'oiseau qui vole. | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 10. Le chat est derrière l'arbre. | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 11. Le camion est-il cassé ? | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 12. Le chien est sous la chaise. | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 13. Quelques garçons ont des chapeaux. | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 14. Le vélo est contre le mur. | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 15. Le paquet de bonbons qu'on m'a donné est vide ! | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 16. La fille est moins grande que le garçon. | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 17. La voiture est entre les maisons. | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 18. Je mange les cerises que maman cueille. | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 19. Le garçon court. | <input type="checkbox"/> | + | + |
| 20. Le bol n'est pas cassé. | <input type="checkbox"/> | + | + |

13 16
16 17

FD AC :
CI : 6 P :
FC CG : 8 CD :
globale

PSM MSM

Figure 8 Détail de l'évaluation du langage oral d'Amane [17]

4. Compréhension (C2)

| | | | | | |
|---|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------|
| 01. Le garçon court. | <input type="checkbox"/> 1 | | | | |
| 02. Le bol n'est pas cassé. | <input type="checkbox"/> 2 | | | | |
| GSM | | | | | |
| 1. Les enfants mettront leurs chaussures. | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 2. La petite fille le regarde. | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 3. Le monsieur va partir. | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 4. La petite fille est lavée par le garçon. | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 5. Qui est cette fille ? | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 6. L'oiseau a fait son nid. | | | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> | AC - P - CD |
| 7. L'enfant joue. | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 8. La voiture est poussée par le camion. | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 9. L'ours dort. | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 10. Le bateau qui est dans le port a des voiles. | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 11. Mais où est le poisson que j'avais posé sur cette table ? | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 12. Le chat dont j'ai tiré la queue m'a griffé. | | | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> | AC - P - CD |
| 13. Pierrette et sa maman ont fini leurs courses. | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 14. La petite fille lui brosse les cheveux. | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 15. Je mange les cerises que maman cueille. | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 16. Le camion est suivi par la voiture. | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 17. J'aimerais bien aller dehors ! | | | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> | AC - P - CD |
| 18. La petite fille est-elle tombée ? | | | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> | AC - P - CD |
| 19. Philippe va lire un livre. | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 20. Maman a dit que je mette ma veste. | | | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> | AC - P - CD |
| 21. Pourquoi as-tu cassé le jouet de ta sœur ? | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| Total | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 22. La fille, à qui le garçon a tiré les cheveux, a des lunettes. | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 23. Après avoir gonflé le bateau et joué dans l'eau, Pierre et Marie rentrent chez eux. | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 24. Luc a lancé son ballon trop fort. Le carreau s'est cassé. Sa maman l'a grondé et puni. | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 25. J'ai mangé tous les bonbons du paquet que la dame m'avait donné. | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 26. Le facteur a apporté une lettre à Antoine, qui l'a lue et l'a posée sur le coin de la table. | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 27. La petite fille, dont c'est l'anniversaire, a invité ses amis. Ils vont manger un gâteau. | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 28. Après avoir traversé la rue, le garçon va à la boulangerie pour acheter des bonbons. | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 29. Nicolas n'en a pas envie, mais il va se brosser les dents. Maman lui en a donné l'ordre. | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 30. Pierrette a écrit une lettre. Comme elle a écouté de la musique, elle a dû oublier de la poster ! | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 31. Philippe a trouvé un tableau au grenier. Il est allé prendre des outils à l'atelier et l'a accroché. | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| 32. Luc s'est levé et habillé. Il était en retard pour partir à l'école, mais il a réussi à prendre son petit déjeuner. | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> | | | AC - P - CD |
| Total | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

Figure 9 Détail de l'évaluation du langage oral d'Amane [17]

5. Production d'Énoncés
Je vais te montrer des images et toi tu vas continuer la phrase que j'ai commencée.

| | | Réponse de l'enfant | | |
|---|-------------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| 01. Ici, il y a un seul oiseau, là, il y a ... <i>deux oiseaux.</i> | + <i>dwa zo.</i> | | | |
| 02. Ici, le garçon court, là, le garçon ... <i>ne court pas.</i> | + <i>ikorpa</i> | | | |
| 03. Ici, c'est une maman, là, c'est un ... <i>papa.</i> | + | | | |
| 04. Ici, le garçon est debout, là, le garçon ... <i>est assis.</i> | + <i>ile zsi</i> | <i>εpa daebu</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 05. Ici, c'est le cartable de la fille, là, c'est le cartable ... <i>du garçon.</i> | + <i>be gar s</i> | <i>?</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 06. Ici, Hélène donne à manger à la poule, là, elle donne à manger ... <i>au chat.</i> | + <i>loesa</i> | <i>laesaivamaže</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 07. Ici, il y a un seul avion, là, il y a ... <i>deux avions.</i> | + <i>dplavjs</i> | <i>paRej</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 08. Ici, c'est un coiffeur, là, c'est une ... <i>coiffeuse.</i> | + <i>la mama</i> | <i>répète [une]</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 09. Ici, la voiture n'est pas cassée, là, la voiture ... <i>est cassée.</i> | + <i>le kase</i> | <i>'kase</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Ici, c'est le chapeau de la dame, là, c'est le chapeau ... <i>du monsieur.</i> | + <i>da la dam.</i> | <i>papa</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Ici, c'est une vendeuse, là, c'est un ... <i>vendeur.</i> | ? | <i>εle papa</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Ici, Pierre dit bonjour à la dame, là, Pierre dit bonjour ... <i>au monsieur.</i> | ? | <i>papa</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Ici, c'est un chien, là, c'est une ... <i>chiotte.</i> | + <i>εssε</i> | <i>répète [une]</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Ici, c'est un boulanger, là, c'est une ... <i>boulangère.</i> | + <i>dam</i> | <i>- dypε</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Ici, Florence joue à la maîtresse, là, François joue ... <i>au maître.</i> | + <i>εlamskass</i> | <i>ε la mskass</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Ici, le garçon dit que sa chemise est neuve, là, la fille dit que son pull est ... <i>neuf.</i> | ? | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Ici, la fille a cueilli des fleurs, là, les filles ... <i>ont cueilli des fleurs.</i> | + <i>le floaε le floaε</i> | <i>FlaεR</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Ici, la poule a pondu un œuf, là, la poule a pondu ... <i>des (trois) œufs.</i> | + <i>boku</i> | <i>.. bsk tsk !</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Ici, le dragon n'a qu'un œil, là, le dragon a ... <i>deux yeux.</i> | + <i>dε lezjε</i> | <i>.. le seup !</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. Ici, le garçon regarde le journal, là, le garçon regarde les ... <i>journaux.</i> | + | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. Ici, le garçon dit que son chien est malin, là, la fille dit que sa chiotte est ... <i>maligne.</i> | + | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22. Ici, ce sont des filles qui ont un chapeau, là, ce sont des filles ... <i>qui n'ont pas de chapeau.</i> | + | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23. Ici, je joue maintenant, là, plus tard, ... <i>je mangerai ; vais manger. (dîner)</i> | + | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24. Ici, l'ours dort, là, les ours ... <i>dorment.</i> | + | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25. Ici, maman coiffe Céline, là, la poupée ... <i>est coiffée ; se fait coiffer.</i> | + | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. Ici, le garçon va s'habiller, là, le garçon ... <i>(il) est habillé.</i> | + | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. Ici, la voiture pousse le camion, là, la voiture ... <i>est poussée par le camion ; se fait pousser.</i> | + | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. Ici, je m'habille, là, avant, ... <i>je dormais.</i> | + | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Total 3 Total

Noter "+" (encadrés de la colonne MorSyn) quand la production est identique à ce qui est attendu (en italique) ; entourer le texte en italique. La transcrire si elle est différente. Deux types de productions différents sont à prendre en compte. Dans le premier cas, il s'agit de formes morphologiques ou syntaxiques "régressives", de type retard de langage : noter "+" dans la colonne DysL. Il peut s'agir aussi de la non prise en compte du co-texte produit par l'examinateur (description de l'image par exemple) : noter "+" dans la colonne DysP.

MorSyn :

DysL :

DysP :

Figure 10 Détail de l'évaluation du langage oral d'Amane [17]

+LPC **+LPC**

6. Répétition d'Enoncés

Tu répètes après moi exactement ce que je vais dire.

| | RépSyn | RépSém |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. La confiture est sur la table. (PSM) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Les enfants sont dans le train. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Il mange sa brioche. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Il voit l'avion qui passe. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Mon cartable est ouvert. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Le bol est cassé par le garçon. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Il entend les oiseaux qui chantent. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8. Dimanche, on ira au cinéma. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Les enfants prennent le car. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Paul prendra un taxi. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Les enfants boivent leur lait. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. La voiture est lavée par le garagiste. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Les chiens ont mangé leur viande. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Les images que tu as vues sont belles. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. J'ai un copain dont le père est facteur. (GSM) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Noter "+" (encadrés de la colonne RépSyn) quand la répétition est identique au modèle proposé. Noter "+" (encadrés de la colonne RépSém) quand la répétition correspond au contenu sémantique du modèle proposé, avec une syntaxe différente mais correcte (à noter).

| | |
|----------------------|-------------------|
| Répétition d'Enoncés | RépSyn : + |
| | RépSém : + |

PSM

MSM

GSM

éprouve difficile + fatiguée

la - tyty - syr la ta
 lezāfā dā lē kē
 ilmāzē brys
 - lavjō kipas
 tulata - uvēk
 garsō - ekase
 lezwa zo itāt

anīt

1 la kōfityr syr la tabl
 2 lezāfā dā lē kē
 3 ilmāz sa bijs (⊕)
 4 lavjō ki pas
 5 mōkartabl uvēk
 6 - lepalekase
 7 lewāzō kisāt
 8 dimāz kōra -
 9 lezāfā i kār
 10 prā tasi
 11 lezāfā i bwā lērlē
 12 lavwatyR - palagis -
 13 - jē imāz lavjād
 14 limāzē bēl
 15 zō - patē - -
 14 - kētyavy sō bēl
 15 zē kōpēsō - kwā ?

1 la kōfityr syr la tabl
 2 +
 3 +
 4 +
 5 +
 6 +
 7 +
 8 +
 9 +
 10 - prā ē taks i
 11 lezāfā i bwā lērlē
 12 lavwatyR slāv parlē gērlis
 13 le jē imāz lērlē jād

8

EXPRESS TIRAGES - 05/2004

Figure 11 Détail de l'évaluation du langage oral d'Amane [17]

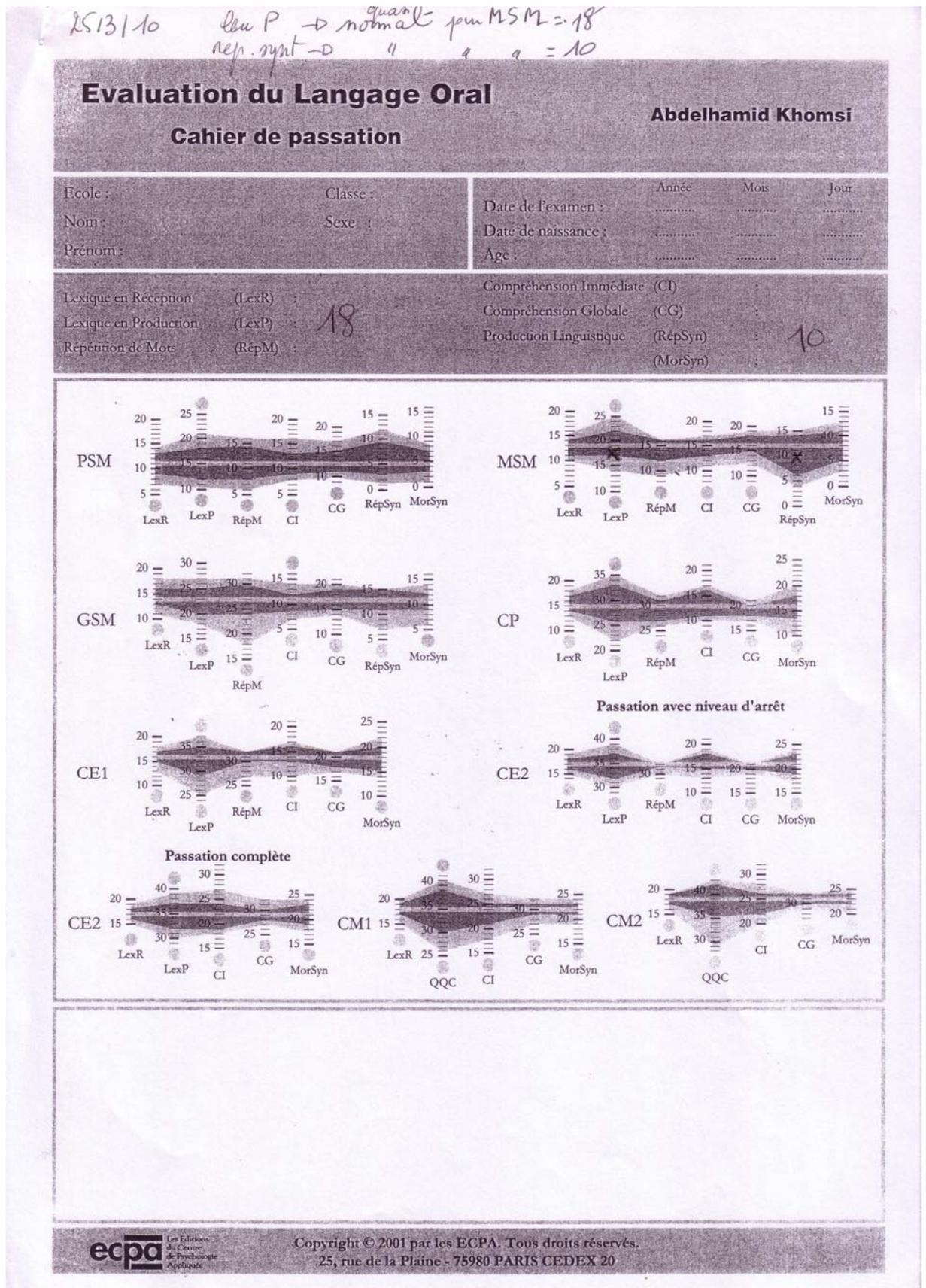


Figure 12 Première page de l'évaluation du langage oral d'Amane effectué en mars 2010 [17]

25103110

1. Lexique en Réception

Montre-moi l'image où il y a un/une ...

| | |
|--|--------------------------|
| 1. casquette - chapeau - dé - couronne | <input type="checkbox"/> |
| 2. avion - voiture - camion - autocar | <input type="checkbox"/> |
| 3. chat - kangourou - lapin - écureuil | <input type="checkbox"/> |
| 4. banane - pomme - poire - cerises | <input type="checkbox"/> |
| 5. vache - ours - cochon - mouton | <input type="checkbox"/> |
| 6. perceuse - pinceau - tournevis - entonnoir | <input type="checkbox"/> |
| 7. tasse - bol - flacon - verre | <input type="checkbox"/> |
| 8. chaise - banc - tabouret - fauteuil | <input type="checkbox"/> |
| 9. sabot - gant - chaussure - botte | <input type="checkbox"/> |
| 10. flûte - cor - trompette - guitare | <input type="checkbox"/> |
| 11. poussette - lit - landau - berceau | <input type="checkbox"/> |
| 12. pull - chemisette - jupe - polo | <input type="checkbox"/> |
| 13. marteau - rabot - tournevis - râteau | <input type="checkbox"/> |
| 14. évier - baignoire - douche - lavabo | <input type="checkbox"/> |
| 15. artichaut - chou - courgette - poireau | <input type="checkbox"/> |
| 16. baleine - anguille - sardine - dauphin | <input type="checkbox"/> |
| 17. escalier - escalot - échelle - tabouret | <input type="checkbox"/> |
| 18. appareil photo - lunettes - microscope - jumelles | <input type="checkbox"/> |
| 19. trottinette - bicyclette - patins à roulettes - raquette | <input type="checkbox"/> |
| 20. avion - hélicoptère - montgolfière - <i>stipberique</i> | <input type="checkbox"/> |

Noter "+" (encadrés à droite) si l'image choisie est l'image correcte. Entourer la réponse quand elle est différente.

LexR :

2. Lexique en Production

Qu'est-ce que c'est ?

| | |
|---|-------------------------------------|
| 1. lapin | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. chat | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. table | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. ciseau, ciseaux | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5. chapeau | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. glace | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7. parapluie | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8. ampoule | <input type="checkbox"/> |
| 9. papillon | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 10. bougie | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 11. cerf-volant | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 12. arrosoir | <input type="checkbox"/> |
| 13. (tube) de dentifrice, colle, pommade, peinture, crème | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 14. pingouin | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 15. jumelles | <input type="checkbox"/> |
| 16. canne à pêche, lance, ligne | <input type="checkbox"/> |
| 17. toile d'araignée | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 18. tabouret | <input type="checkbox"/> |
| 19. aquarium | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 20. tournevis | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 21. horloge, pendule | <input type="checkbox"/> |
| 22. piano | <input type="checkbox"/> |
| 23. cactus | <input type="checkbox"/> |
| 24. poireau | <input type="checkbox"/> |
| 25. sac à dos | <input type="checkbox"/> |

Qu'est-ce qu'il fait ?

| | |
|---|-------------------------------------|
| 1. il dort | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. il pleure | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. il boit | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. il mange | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5. il se lave, il se douche, il prend sa douche | <input checked="" type="checkbox"/> |

| | |
|---|-------------------------------------|
| 6. il lit | <input type="checkbox"/> |
| 7. il conduit | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8. il (elle) se coiffe (brosse) (les cheveux) | <input type="checkbox"/> |
| 9. il saute (joue) à la corde | <input type="checkbox"/> |
| 10. il bâille, il s'étire (en bâillant) | <input type="checkbox"/> |

Noter "+" (encadrés à droite) quand la réponse est correcte. La transcrire quand elle est différente.

QQC : LexP : 18
 QQF :

Figure 13 Détail de l'évaluation du langage oral d'Amane [17]

+ LPC

6. Répétition d'Enoncés
Tu répètes après moi exactement ce que je vais dire.

| PSM | RépSyn | RépSém |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. La confiture est sur la table. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Les enfants sont dans le train. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Il mange sa brioche. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Il voit l'avion qui passe. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Mon cartable est ouvert. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Le bol est cassé par le garçon. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Il entend les oiseaux qui chantent. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Dimanche, on ira au cinéma. <i>le w 20</i> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 9. Les enfants prennent le car. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Paul prendra un taxi. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Les enfants boivent leur lait. <i>bu 2</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. La voiture est lavée par le garagiste. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Les chiens ont mangé leur viande. <i>X</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Les images que tu as vues sont belles. <i>limaz avy s̄n ma y</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. J'ai un copain dont le père est facteur. <i>u u u d̄i loe Faktoer</i> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Noter "+" (encadrés de la colonne RépSyn) quand la répétition est identique au modèle proposé. Noter "+" (encadrés de la colonne RépSém) quand la répétition correspond au contenu sémantique du modèle proposé, avec une syntaxe différente mais correcte (la noter).

Répétition d'Enoncés RépSyn : 10
 RépSém :

PSM

MSM

GSM

Figure 14 Détail de l'évaluation du langage oral d'Amane [17]

Dès l'arrivée d'Amane au C.A.M.S.P.* , Mme LOPEZ a observé et testé les interactions existantes entre l'enfant et ses parents. Dès le début, il y avait une très bonne communication non verbale avec Amane. Puis au fur et à mesure, le langage s'est installé, en utilisant différentes méthodes telles que Borel-Maisonny, le L.P.C.* , la lecture labiale et aussi la L.S.F.*

Amane oralise très bien et n'a pratiquement pas de retard de langage (comme décrit précédemment au travers de l'évaluation du langage oral). Elle rencontre néanmoins des difficultés de compréhension en milieu bruyant, pour l'aider dans ces situations, elle est équipée d'un système H.F.

Amane, ayant fait tellement de progrès ces derniers temps, qu'il a été proposé à ses parents de lui enseigner une autre langue ; la langue maternelle de ses parents (qui n'est pas le français).

L'équipe du C.A.M.S.P.* prévoit même l'intégration en classe de cours préparatoire en milieu ordinaire avec un soutien orthophonique régulier en libéral.

Cette enfant est, je trouve, un excellent exemple de réussite pour l'équipe qui l'a prise en charge.

2.3.3.2. Rosa

Nom : M

Prénom : Rosa

Née le 21 juillet 2004

Appareillée depuis juillet 2005

Equipée de deux Phonak Powermaxx 411

Arrivée au C.A.M.S.P.* en mai 2005 pour effectuer un bilan

Fille de parents sourds profonds signant.

* Cf. glossaire

Rosa a une sœur plus âgée sourde profonde signant.

Projet souhaité par les parents au sein du C.A.M.S.P.* : apprentissage de la L.S.F.* et l'écrit.

Ne souhaitent en aucun cas, l'oralisation de Rosa.

Rosa ne porte jamais ses aides auditives, même durant les séances d'orthophonie.

* Cf. glossaire

Nom *M. Rosa*

Types de sons employés *Warble tone*

Conditions du test

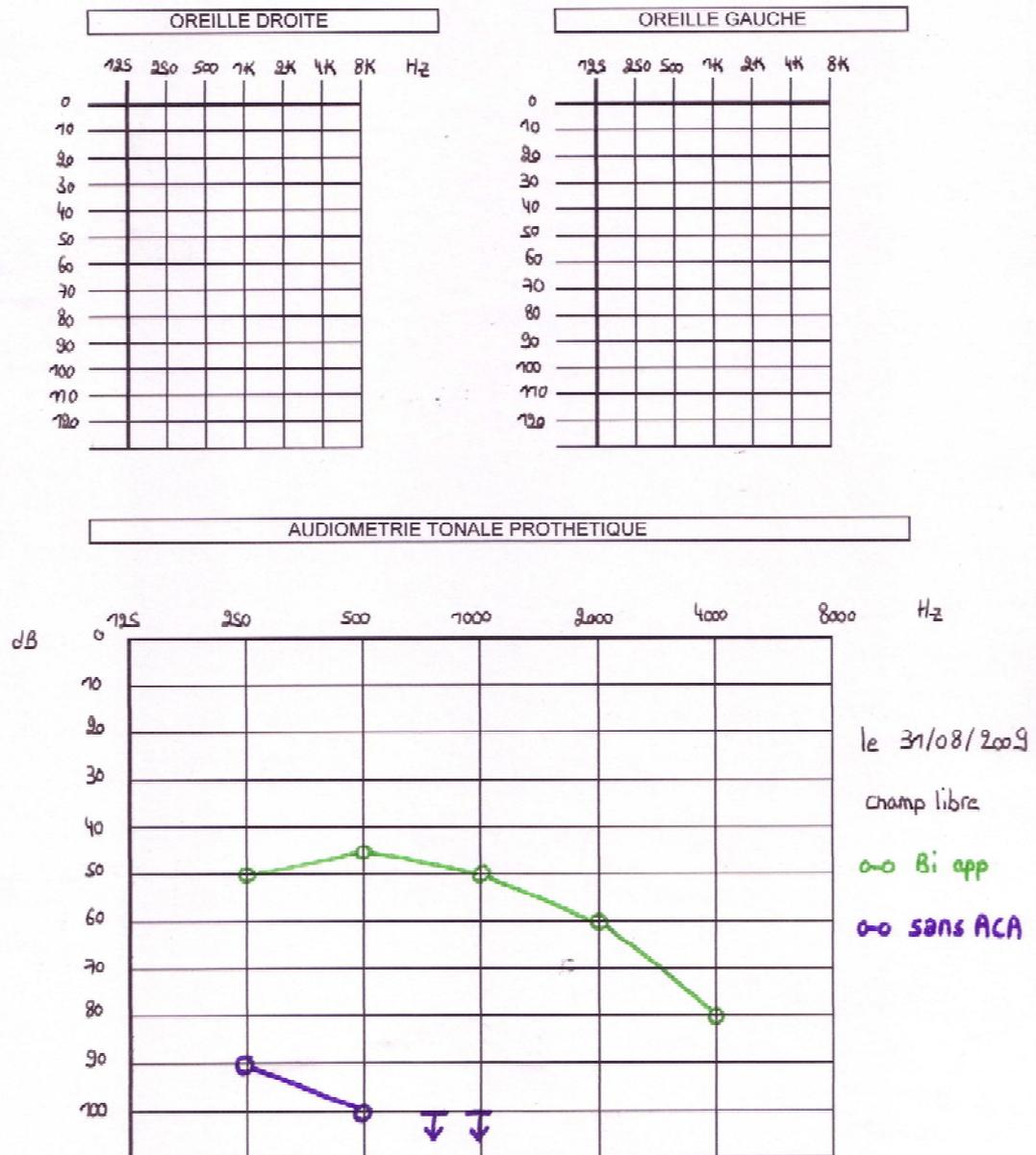


Figure 15 Audiogramme de Rosa [16]

A son arrivée au C.A.M.S.P.* , Rosa, malgré son jeune âge, éprouvait beaucoup de difficultés à trouver sa place au sein de la famille. L'enfant, malgré beaucoup d'attention portée par sa maman ressentait une certaine « comparaison » avec

* Cf. glossaire

sa grande sœur. Ce ressenti a eu donc pour conséquence, une rupture de communication et d'interaction entre l'enfant et sa mère.

Le gros problème qu'a rencontré Mme LOPEZ était que Rosa ne regardait pas, ni l'orthophoniste, ni la famille. Il y avait donc très peu d'échange, Rosa manipulait beaucoup de choses, tenait peu en place et choisissait une activité sans partager.

La communication signée s'est installée très tardivement.

Le but au départ était de revaloriser un maximum Rosa pour que les interactions se mettent en place.

Au fur et à mesure, Rosa a trouvé sa place dans sa famille, elle a fait beaucoup de progrès. Elle a un très bon niveau en L.S.F.*

Malgré le refus de ses parents de porter les aides auditives, nous avons pu observer un excellent accompagnement par sa maman dans le suivi des séances orthophoniques. Les parents et l'équipe pluridisciplinaire ont mis en place un projet pour Rosa qui est l'apprentissage de la L.S.F.* et l'écrit.

Mme LOPEZ s'est chargée de l'apprentissage de l'écrit, elle se sert de la lecture labiale, de la segmentation, de la méthode Borel-Maisonny, ainsi que du L.P.C.* pour l'écriture des mots.

En 2008-2009, le C.A.M.S.P.* a effectué une approche de la L.S.F.*

En 2009-2010, la L.S.F.* est déjà maîtrisée correctement pour son âge.

Conclusion : Ces deux enfants sont un très bon exemple de réussite pour l'équipe pluridisciplinaire.

Amane est prête à la sortie du C.A.M.S.P.* à intégrer une classe préparatoire en milieu ordinaire (avec un soutien orthophonique). Ses parents ont même la possibilité de lui apprendre une autre langue.

* Cf. glossaire

Comme le dit Madame LOPEZ, « c'est une grande satisfaction de voir Amane évoluer au cours des séances orthophoniques. »

Quant à Rosa, même si les parents ont fait le choix de ne pas lui apprendre le langage oral, grâce au C.A.M.S.P.* , elle maîtrise très bien un autre mode de communication, la L.S.F.*. C'est une petite fille très équilibrée, qui a certes connu des difficultés au départ, mais a su les surmonter. Elle communique très bien avec sa famille, elle n'a donc pas de retard de développement.

Qu'en est-il pour les personnes âgées, pourquoi est-il important de garder la communication ?

3. Vieillesse et communication, quels sont les enjeux ?

3.1. Qu'est ce que la presbyacousie ?

La presbyacousie résulte d'une détérioration lente de la fonction auditive due à l'âge. Elle touche l'homme et la femme à partir de cinquante cinq/soixante ans.

Tous les individus ne sont pas égaux face à cette pathologie, les disparités sont liées à des facteurs génétiques et environnementaux.

Cette détérioration de la fonction auditive est liée à l'altération de la cochlée, mais « la sénescence des voies auditives et des capacités intellectuelles participent également à la diminution des capacités de décodage de l'information sonore » [18].

Ce qui permet d'expliquer le décalage observé entre les performances en audiométrie tonale et les difficultés de communication rencontrées par les sujets presbyacousiques.

* Cf. glossaire

3.1.1. Les atteintes au niveau de la cochlée

Les lésions de la presbyacousie peuvent siéger à différents emplacements de l'oreille interne (cellules ciliées externes, internes, strie vasculaire, neurones du ganglion spiral) ou du système nerveux central.

D'après Schuknecht [19a], la presbyacousie peut être provoquée par différentes atteintes au niveau de la cochlée :

- des lésions mécaniques provoquent une perte de souplesse de la membrane basilaire et une diminution de la contraction des cellules ciliées externes.
- des altérations neurosensorielles entraînent la perte de cellules ciliées, en particulier celles présentes à la base de la cochlée (les aigus), ainsi qu'une perte de neurones du nerf auditif.
- des altérations vasculaires comme une atrophie de la strie vasculaire peuvent perturber la transduction des cellules ciliées.

3.1.2. Conséquences de ces lésions

Les conséquences de la presbyacousie sont :

- une augmentation du seuil auditif sur les fréquences atteintes, notamment les fréquences aiguës, la membrane basilaire ayant besoin de plus d'intensité pour vibrer
- la présence de distorsions :
 - un phénomène de recrutement (distorsion d'intensité) dû à cette « *perte du rôle amplificateur des cellules ciliées externes* » [20].
En effet, la vibration de la membrane basilaire est amplifiée par la contraction des cellules ciliées externes, en fonction de la fréquence du stimulus. Si celles-ci sont altérées, le seuil de perception auditive

a augmenté, mais le seuil auditif de douleur reste le même (entre 100 et 120 décibels).

Le champ de confort de l'audition, situé entre le seuil de perception et le seuil de douleur, est donc réduit sur les fréquences touchées par la presbyacousie : la dynamique de l'oreille est réduite.

La sensation subjective d'intensité, appelée sonie s'accroît alors plus rapidement et le sujet sera plus vite gêné par des sons forts.

Cette intolérance aux sons forts est observée chez environ 50 % des presbyacousiques [19b].

- des troubles de la sélectivité fréquentielle (distorsions fréquentielles).
Les cellules ciliées externes optimisent le codage et l'analyse du signal effectué par les cellules ciliées internes en amplifiant les mouvements de la membrane basilaire, selon la fréquence du signal acoustique.
Si les cellules ciliées externes sont altérées, la vibration passive de la membrane basilaire ne permettra pas une sélectivité fréquentielle assez précise. De ce fait les cellules ciliées internes, qui codent le signal, transmettront une analyse approximative du signal sonore.
- des troubles de l'analyse temporelle (distorsions temporelles) : elle correspond à une variabilité de la sensation sonore selon le temps, le sujet perçoit les sons avec une durée plus longue que la normale [21a].

On comprend tout à fait que le codage de l'information sonore, à ce niveau, est très important puisque le message mal transmis sera difficilement corrigé par les voies centrales.

Comme mentionnée précédemment, la presbyacousie se caractérise bien plus par une baisse de la compréhension vocale que par la perte tonale. Ceci est mis en évidence avec une audiométrie vocale. Ce fait souligne que l'atteinte

lésionnelle ne concerne pas seulement l'organe de Corti mais aussi les voies auditives centrales [22a].

3.1.3. Les atteintes au niveau des centres

D'après M. le Docteur Dominique DESLANDRES, médecin O.R.L.* de Dijon, il est possible de distinguer deux types de pertes auditives qui correspondent à l'atténuation simple du message auditif due à l'atteinte des cellules ciliées, et une perte fonctionnelle qui est la perte d'habitude.

Ci-joint un extrait de sa conférence : [23]

« La perte fonctionnelle est un ensemble de phénomènes qui se situe tout au long de la voie auditive, au niveau de la fosse cérébrale postérieure et au niveau de l'aire corticale.

La variabilité inter individuelle de cette perte est importante [...]. Au niveau de la fosse cérébrale postérieure il y a d'abord diminution du volume puis du nombre des cellules : les cellules n'étant plus utilisées, elles se mettent au repos (diminution du volume), parfois ce repos est largement dépassé et la cellule meurt (diminution du nombre). La mise au repos est un phénomène réversible ; la mort cellulaire est malheureusement irréversible. (il en ressort donc tout l'intérêt de l'appareillage précoce).

Lors d'une déficience auditive, il se produit aussi une « désafférentation » c'est-à-dire une perte des connexions des cellules entre elles. C'est réversible.

Au niveau des aires corticales auditives, il existe différents types de cellules qui utilisent des éléments différents de la parole. Les plus intéressantes sont celles qui analysent les fréquences [...]. Si les sons aigus ne sont plus entendus, les cellules se mobilisent pour aller étudier la dernière fréquence entendue. Il y a à ce niveau là une accumulation de cellules, ce qui fait que dans cette dernière fréquence entendue, c'est vite intolérable.

* Cf. glossaire

Heureusement, les cellules corticales peuvent retrouver leur fonctionnalité si une information leur parvient à nouveau surtout dans les fréquences qu'elles n'étaient plus capables d'analyser. »

A côté de cette « perte fonctionnelle » due à un manque de stimulation auditive, la presbyacousie se caractérise également par d'autres atteintes au niveau des centres [19c].

En effet, avec le vieillissement on observe, à tous les niveaux des voies auditives et au niveau des aires corticales, une dépopulation et des altérations neuronales ainsi que des déficits en neuromédiateurs.

Ces atteintes dégradent la qualité de l'analyse du signal et sa vitesse de traitement.

En conclusion, il en ressort que la presbyacousie se traduit par :

- une surdité de type neurosensorielle qui affecte préférentiellement les fréquences aiguës,
- des phénomènes de distorsions cochléaires,
- une atteinte des voies auditives centrales et du cortex auditif ce qui perturbe le codage et l'analyse de l'information auditive. A perte neurosensorielle égale, un sujet âgé sera donc plus gêné qu'un sujet jeune.

3.2. Les conséquences sur la perception auditive

Dans un paysage sonore, les informations ne sont plus perçues visuellement, mais entendues. Le signal physique de la parole n'y est qu'un signal parmi d'autres bruits et sons, une onde acoustique parmi d'autres, se déplaçant dans le sens du temps et variant en intensité, en hauteur, en timbre, en esthétique... La parole est une vibration pas plus résistante que les autres au vent qui l'efface, à la distance qui l'atténue, au brouhaha qui la parasite. Chaque élément du paysage sonore a sa propre voix et sa propre expression (...).

La perception auditive de la parole est soumise à plusieurs défis :

- trier les sons (linguistiques et stylistiques) de la parole parmi une inextricable forêt de sonorités et de parasites ;
- extraire des invariants dans un énoncé variant selon le contexte et l'intelligibilité du locuteur (articulation, rythme élocutoire, stylistique) ;
- accomplir des opérations de segmentation et d'extraction d'information sur le signal de parole essentiellement connu, variable et redonnant ; ces priorités du signal de la parole contrastent avec notre impression de percevoir des signes délimités et stables [24a].

La dégradation est lentement progressive, bilatérale et symétrique. Il est classique de distinguer trois stades :

Au premier stade de la presbyacousie, on observera principalement des difficultés à percevoir des sons aigus (sifflements, sonnettes, chant d'oiseau...) et des changements de la perception de la hauteur des sons. Ce stade passe bien souvent inaperçu, seules certaines personnes, professionnellement concernées par l'audition, en prennent conscience.

Dans un second temps, les répercussions sociales se manifestent. Le sujet est gêné pour suivre une conversation.

En effet, le spectre de la parole est compris entre 125 et 8000 hertz. La zone qui s'étend de 325 à 1000 hertz transmet 95 % de l'énergie de la parole et 40 % des éléments nécessaires à sa compréhension. La zone recouvrant les fréquences de 1000 à 8000 hertz ne contient que 5 % de l'énergie de la parole mais véhicule 60 % des éléments pertinents. Or dans la presbyacousie, les fréquences aiguës sont les premières atteintes, ce qui explique les difficultés de compréhension.

De plus, le sujet perçoit mal les consonnes, d'intensité plus faible que les voyelles. Cet état s'explique en raison du phénomène de recrutement, « *qui a pour effet d'augmenter les contrastes entre les composantes faibles et fortes des phonèmes, les voyelles masquent ainsi les consonnes.* » [19b], ce qui entraîne des difficultés pour comprendre la parole.

Le recrutement a également pour effet d'engendrer une intolérance aux sons forts. Il ne supporte plus ou très mal les ambiances bruyantes.

Le sujet compense ses difficultés grâce aux transitions phonétiques qui laissent une marque de la consonne sur la voyelle qui la suit ou la précède. Mais ce problème s'accroît dans le bruit ou les transitions phonétiques sont moins décelables [19d].

En effet, en ayant une bonne conservation des fréquences graves, le « brouhaha » en milieu bruyant est très bien perçu, alors que la parole est très difficilement décelable.

Au troisième stade, suite à toutes ces difficultés, le sujet a tendance à s'isoler. Il se retire des situations de communication pour éviter l'embarras que peuvent provoquer ses soucis de compréhension. Cela peut entraîner une dépression.

Ces difficultés sont encore renforcées par le déclin du système cognitif, lié à l'âge, notamment au niveau des capacités attentionnelles et mémorielles. Elles jouent un rôle important dans la perception, la compréhension de l'environnement sonore, et notamment la parole.

De plus, le déclin cognitif du sujet âgé s'explique par des altérations de l'attention, de la mémoire de travail et du ralentissement de la vitesse de traitement de l'information. Tous ces déficits contribuent à la baisse d'intelligibilité de la parole.

Dans le cas de la presbycusie, ces déficits s'ajoutent à la déficience auditive, ce qui perturbe d'autant plus la communication. La qualité et la quantité de la parole perçue sont altérées ainsi que les traitements nécessaires à sa compréhension. En raison de ces déficits, le sujet est handicapé dans sa communication orale [25a].

3.3. L'intérêt de porter des aides auditives

Dans sa conférence sur la rééducation auditive, le Dr Dominique DELANDRES a mis en évidence l'impact d'une stimulation auditive sur la perte fonctionnelle expliqué page 45, en voici un extrait : [23]

« La stimulation auditive qu'apportent les appareils va permettre d'améliorer la perception du signal, donc de diminuer l'impact de la perte fonctionnelle.

Ceci va permettre la mobilisation des cellules cochléaires restantes et de là un influx nerveux va, à nouveau, parvenir à la fosse cérébrale postérieure au niveau des noyaux cochléaires.

Les cellules restantes vont reprendre le travail ; les corps cellulaires vont reprendre du volume ; les connexions vont se rétablir et l'influx pourra passer de cellule en cellule jusqu'aux centres corticaux ; là les cellules vont se différencier sur le plan fréquentiel. Il y avait une espèce de mur butoir qui s'était fait au niveau de la dernière fréquence entendue ; ce mur va se disloquer, les cellules vont reprendre de la fonction sur les fréquences plus aiguës en tout cas plus loin que l'amplification qui pourra être donnée par une prothèse auditive ».

Lionel COLLET et Evelyne VEUILLET [26a] ont également mis en évidence les conséquences des déficits auditifs et la réhabilitation par une prothèse auditive sur l'organisation cérébrale auditive et sur les performances perceptives.

Des travaux réalisés démontrent « une organisation neuronale permettant un nouveau codage au niveau de la fréquence de coupure. Le cortex auditif s'adapterait donc au plan fonctionnel face au déficit et serait déjà plastique spontanément, sans intervention pouvant induire ce phénomène, comme pour compenser la déficience ». C'est ce qu'ils ont appelé la « plasticité de privation ». Cette notion rejoint l'idée de perte fonctionnelle du Docteur D. DELANDRES.

Un second phénomène de réorganisation neuronale est constaté. Les remaniements des réseaux neuronaux faisant suite au port constant de l'aide

auditive (de un à trois mois) entraînant la suppression des effets de la plasticité de privation au profit d'une :

- tendance à la normalisation de la sonie,
- amélioration de la discrimination d'intensité,
- finesse de discrimination fréquentielle pour des fréquences spécifiques,
- modification de la latéralité auditive centrale.

C'est ce qu'ils ont appelé « plasticité de réhabilitation ».

Bien évidemment il s'agit ici de cas idéal. Lors d'appareillage très tardif, ou lorsque les problèmes de compréhension sont tels, nous comprenons facilement que les changements ne seront pas les mêmes.

Par ailleurs, apprendre à reconnaître les sons, les identifier, leur donner du sens, ne s'improvise pas. Une période d'apprentissage plus ou moins longue est nécessaire.

Olivier KOENING et Nathalie OJEDA [26a] se sont intéressés aux répercussions de l'aide auditive sur les capacités mnésiques et attentionnelles, et Roland JOUVENT et Christophe SAGLIER se sont penchés sur les effets des prothèses auditives sur la psychologie et la psychopathologie.

Il a donc été montré que le port de prothèses auditives :

- améliorent les capacités mnésiques et attentionnelles,
- diminue le risque de développer un trouble psychopathologique avéré (anxiété, dépression...),
- atténue les troubles de l'humeur,
- préserve l'individu dans sa vie sociale.

Malheureusement, le simple fait de porter une prothèse auditive n'offre pas toujours les résultats escomptés, aussi bien au niveau de la réorganisation qu'au niveau cognitif (attention, mémorisation). Les améliorations prennent du temps à se mettre en place, et toutes ne donnent pas un résultat satisfaisant.

Dans un milieu bruyant, il faut pouvoir se concentrer et être attentif sur la source sonore que l'on désire entendre, mais nous avons vu que ces facultés diminuent avec la vieillesse.

Pour une majorité des patients, en milieu bruyant, la compréhension est certes meilleure que sans appareils, mais reste toujours insuffisante. La discrimination est un problème difficile à résoudre.

Ces difficultés sont d'autant plus marquées lorsque l'âge est avancé, que les problèmes centraux sont importants et que l'appareillage est tardif.

Mais ces points peuvent être améliorés grâce à d'autres solutions que nous allons détailler à présent :

3.4. [Comment optimiser la prothèse auditive ?](#)

La base de l'entraînement audioprothétique reste indéniablement le port régulier des appareils et ce le plus longtemps possible dans la journée.

Il est essentiel que le patient soit volontaire et positif, qu'il participe à son adaptation, et qu'il soit actif vis-à-vis de son audition.

Cependant, comme expliqué précédemment, on constate que pour certaines personnes presbycusiques, le port régulier de prothèses auditives ne suffit pas à résoudre tous leurs problèmes : réorganisation, discrimination, attention, mémorisation...

Des difficultés de compréhension peuvent perdurer malgré l'appareillage.

3.4.1. [Les conseils à donner : l'éducation prothétique](#)

3.4.1.1. [Pour l'entourage](#)

La famille doit être intégrée dans l'éducation prothétique car elle va jouer plusieurs rôles dans le bon déroulement de l'appareillage du déficient auditif.

Il est possible que la famille puisse avoir un effet négatif. Si le patient continue à faire répéter malgré le port des appareils et que l'insatisfaction gagne la famille,

le risque est de voir le patient refuser les efforts demandés et donc aller vers l'échec de l'appareillage.

Il faut lui réapprendre à communiquer avec le malentendant et lui demander d'être patiente. « *Le combat pour une réhabilitation de qualité sera d'autant plus facile que la famille et l'audioprothésiste formeront une équipe* » [27a].

Il faut les informer de la façon dont il faut parler au malentendant pour qu'il puisse au mieux les comprendre :

- parler plus lentement, clairement et distinctement,
- attirer son attention avant de lui parler,
- le regarder en face,
- ne pas crier, cela déforme les sons et n'est pas agréable, ni pour lui, ni pour vous,
- si vous avez du mal à vous faire comprendre, reformuler la phrase au lieu de répéter plusieurs fois les mêmes mots,
- prendre son temps pour communiquer,
- le faire participer aux conversations.

Il faut de plus rappeler à la famille que des limites existent et qu'elles dépendent non seulement des caractéristiques de la perte auditive, mais aussi, dans certains cas, de troubles centraux. Il faut ici faire preuve de tact et ne pas choquer. En effet, ces limites ne sont jamais faciles à énoncer.

Mais il faut aussi positiver vis-à-vis de la famille. Rappeler que l'accoutumance améliorera la situation initiale et, bien que cette aide ne soit pas parfaite et totale, elle représente une chance merveilleuse pour le patient qui va pouvoir retrouver une certaine qualité de vie.

Lorsque le patient vient chez l'audioprothésiste, il est donc préférable qu'il soit accompagné de façon à posséder une aide externe disponible à tout moment et de leur indiquer les mots clés : « *pour qu'un patient bénéficie de ses appareils, il est nécessaire de le faire pratiquer si l'ancienneté de sa sous-stimulation a entraîné une dégradation de son envie de communiquer* » [27a].

3.4.1.2. Pour le patient

Des conseils peuvent être donnés directement au patient lui-même, comme :

- mettre à profit sa vue, être à l'affût des différents indices visuels,
- observer les lèvres des interlocuteurs,
- observer les mimiques faciales,
- ne pas s'attacher à la compréhension d'un mot précis lors d'un discours, qui peut faire perdre le fil de la compréhension : essayer de le comprendre dans sa globalité,
- se servir du « télétexte » à la télévision pour permettre de faire le lien entre ce qui est entendu et ce qui est lu,
- etc.*

L'ensemble de ces conseils peut donc être prodigué directement par l'audioprothésiste.

3.4.2. L'intervention de l'orthophoniste, un facteur de réussite

L'orthophoniste va donc développer certains points, comme l'apprentissage de la lecture faciale, la lecture labiale, la suppléance mentale, faire porter l'attention du patient sur la prosodie mais également mettre en place des séances d'entraînement auditif.

3.4.2.1. La lecture faciale

Christian CALBOUR et Annie DUMONT [24] précisent que la perception de la parole n'est pas qu'auditive. En effet, les indices visuels se synchronisent à la perception auditive et forment ainsi « l'audiovision de la parole ». Les traits visuels utiles à l'identification des mots, se situent sur la partie basse du visage et l'information spécifique à l'intonation est répartie sur l'ensemble du visage.

* Cf. glossaire

La perception faciale de la parole donne donc des renseignements à la fois linguistiques (articulation phonétique) et expressifs (mimiques faciales) utiles à la compréhension, notamment dans le bruit. De plus, l'image faciale de la parole est plus robuste que l'image auditive, capture mieux l'attention et active aussi la perception.

3.4.2.2. La lecture labiale

D'après B. THOLON, « *la lecture sur les lèvres est un mode de perception ayant pour objet l'évocation mentale des mots articulés et des idées qu'ils expriment par la vue des organes extérieurs de la parole* » [24b].

C'est une aide très utile, que l'on développe naturellement mais qui nécessite un apprentissage pour être réellement opérationnelle. Celui-ci peut prendre plusieurs mois ou plusieurs années et nécessite un entraînement quotidien à domicile.

Mais la lecture labiale ou labio-faciale a aussi ses limites, il est, en effet, impossible de tout discerner précisément. C'est une aide précieuse lors de la communication dans le bruit ou à plusieurs. « *La difficulté de cette rééducation si relationnelle est de ne pas infantiliser le patient ni de le mettre en trop grande difficulté, la technique dite synthétique ou globale est celle qu'il faut adopter pour les devenus sourds, une méthode analytique restant néanmoins indispensable pour toutes les informations précises où la suppléance mentale ne peut intervenir à savoir les noms propres, les dates, les chiffres et les nombreuses informations qui dans un premier temps sont transcrites par écrit* » [26b].

La lecture labiale doit s'adapter à chaque patient en fonction de son âge, de son niveau socio culturel, de son état cognitif et psychologique ; parfois, regarder le visage de l'autre est en soi déjà une difficulté. L'efficacité de cette technique va donc dépendre de sa maîtrise de la langue et de la

communication, de ses possibilités d'anticiper le message, et de ses facultés d'adaptation.

En effet, la lecture labiale requiert plusieurs capacités. Il faut connaître la langue et disposer d'un apport lexical suffisant pour choisir rapidement le mot employé par le locuteur. La suppléance mentale est également importante, il faut faire des hypothèses en ne disposant que d'informations partielles, donc avoir recours au contexte. Il est aussi important de bien analyser les expressions du visage qui accompagnent la parole.

Le soutien psychologique joue un rôle important ; le patient nouvellement appareillé est déçu de ne pas entendre « comme avant » et c'est en privilégiant une communication globale c'est-à-dire audiovisuelle, que la communication s'améliorera.

« L'orthophoniste est là pour montrer au patient que bien des confusions sont « normales » car certains phonèmes ne se voient pas, [k], [g], [r], ou ne se voient plus selon l'entourage phonétique, [j]. Enfin, d'autres phonèmes sont confondus entre eux car ils sont sosies labiaux et c'est l'audition qui fait la différence entre [p], [b] et [m], [t], [d] et [n], [f] et [v], [s] et [z], [ch] et [j] [26b].

Pour la personne presbycousique, la lecture labiale permet de compléter les informations langagières perçues à travers les appareils auditifs » [24c].

3.4.2.3. La prosodie

L'orthophoniste fait porter l'attention du patient sur la prosodie.

La prosodie est l'ensemble des faits suprasegmentaux qui accompagnent la parole et qui sont l'intonation, l'accentuation, le rythme et les tons. Les tons ne sont pas présents dans la langue française mais sont courants dans les langues africaines ou asiatiques.

Chacun de ces phénomènes prosodiques se manifeste par des variations au niveau de la fréquence, de la hauteur, de l'intensité et/ou de la durée [22b].

La prosodie est un élément important dans la perception et dans la compréhension de la parole. Elle contribue à la perception phonétique et à la segmentation lexicale même en milieux bruyants [28].

En effet, ces variations prosodiques de la voix permettent, au niveau linguistique, de segmenter le discours en groupes sémantiques (phrases, groupes de mots, mots), de différencier des types d'énoncés (question, affirmation, exclamation, ordre).

Sur un plan extralinguistique, la prosodie fournit des renseignements sur le locuteur tels que son état émotionnel, son âge, la manière dont il avance ses propos (ironie, dérision...). Ce sont des indices précieux pour comprendre un discours. En effet, selon les variations prosodiques de la voix, le message verbal peut prendre différents sens.

3.4.2.4. La suppléance mentale

Les images auditives perçues par le sujet presbyacousique sont altérées et ceci malgré la prothèse auditive. La lecture labiale ne permet pas de compenser intégralement le déficit d'informations auditives. Pour compléter ces informations sensorielles parcellaires, le sujet doit donc avoir recours à la suppléance mentale. Il doit interpréter, en fonction du contexte de communication, les éléments qui lui échappent.

Selon M. SAUSSUS, « *la suppléance mentale est le résultat d'un rapide travail de l'esprit qui a pour but de procurer aux malentendants les éléments qui lui sont indispensables pour comprendre un texte lu sur les lèvres, éléments qui ne lui fournissent pas d'une façon complète la seule perception visuelle. C'est une véritable lecture psychique apte à compléter la lecture physique, forcément fragmentaire en raison des imperfections de l'alphabet labial.* »

Cette définition classique de la suppléance mentale met en avant sa fonction de tri et de choix par le sens du mot exact parmi ses sosies labiaux, son aptitude à retrouver ce qui n'est pas perçu. En fait, elle interprète, bien au-delà des indices

faciaux, d'autres indices et d'autres probabilités de signification selon une modalité propre à chaque individu. Si elle est utile pour compléter les repères visuels de la parole, elle peut aussi s'appuyer, lorsque cela s'avère physiologiquement possible, sur des points de repères auditifs, même s'ils sont limités par la surdité.

L'ouvrage « *voir la parole* » [24d], expose les capacités requises dans l'art de la suppléance mentale.

Il faut être capable de repérer des indices linguistiques et stylistiques pertinents, les extraire et les interpréter en temps réel. Il faut faire preuve d'observation en temps réel. Il faut faire preuve d'observation, d'anticipation, et de déduction.

La qualité de la suppléance mentale est liée à « *la richesse et à l'organisation du lexique, à la multiplicité des voies d'accès aux mots, à l'expérience syntaxique et grammaticale, aux aptitudes cognitives et mnésiques, aux habilités sociales [...] et à la créativité* ».

La suppléance mentale est donc une capacité, à développer chez le sujet presbycousique, en le sensibilisant à « *anticiper ce qui va être dit par référence au contexte de communication.* »

3.4.2.5. La rééducation auditive

Les séances de rééducation auditive sont prodiguées par un orthophoniste.

La rééducation est recommandée chez les personnes qui ont de réelles difficultés de compréhension, et qui ne parviennent pas à s'adapter à leur appareillage.

La rééducation est indispensable pour les patients implantés qui doivent s'adapter à un nouveau codage.

« *Porter une prothèse auditive serait déjà en soi une rééducation auditive ; pourtant, si lors de l'adaptation prothétique, quelques séances d'éducation*

auditive sont proposées, l'amélioration constatée est plus rapide et plus efficace avec un net retentissement sur la qualité de vie » [26a].

Cette prise en charge orthophonique a pour but de mettre en relation la sensation sonore et la signification du message en vue d'améliorer la communication.

En effet, comme expliqué précédemment, la presbycousie entraîne une sous-stimulation des voies auditives et des aires corticales sur les fréquences touchées. Le système nerveux, en raison de ce manque d'information, est comme éteint. Avec le port de la prothèse, la personne peut entendre à nouveau certains sons mais le système nerveux, endormi, ne les connaît pas. La rééducation auditive va donc stimuler le système nerveux afin d'améliorer les capacités de perception et de tolérance sonore.

La presbycousie induit souvent des troubles de la compréhension de la parole dus à la détérioration du système auditif périphérique et central (oreille interne, voies auditives, aires corticales) et des facultés intellectuelles (attention, mémoire). La rééducation auditive a pour objectif de remobiliser ces facultés neuro-psycho-acoustiques afin d'améliorer la compréhension de la parole [22c].

3.4.3. Les principaux axes et objectifs de la rééducation auditive [19c]

- L'identification des sons environnants (maison, ville, nature,...).
- La reconnaissance de sons verbaux :
 - la discrimination phonologique,
 - la reconnaissance de mots,
 - la compréhension de phrases.
- Les capacités d'attention, d'anticipation par le contexte et de mémorisation.
- Le raisonnement logique et l'accès implicite.
- La pragmatique du langage :
 - richesse et disponibilité lexicales,

- flexibilité au changement de thème au cours de l'échange,
 - faculté d'adaptation à la situation, à l'interlocuteur et à son discours.
- La communication :
- favoriser la diversité des situations d'échanges,
 - retrouver une spontanéité dans l'échange verbal.
- Le contrôle vocal, c'est-à-dire la capacité à conserver le timbre de sa voix et à adapter l'intensité ainsi que le débit aux variations de l'environnement sonore.
- L'intelligibilité de la parole, c'est-à-dire la possibilité d'émettre une parole claire pour tous, en maîtrisant des gestes articulatoires précis.

Jean-Pierre PAILLER et Yves DUMONT (1993) rappellent les cinq objectifs de la rééducation [26d] :

- relancer l'état de vigilance et l'attention auditive,
- lutter contre les troubles d'intégration,
- travailler les facultés cognitives et mnésiques pour favoriser la suppléance mentale des patients,
- contrôler l'habitué progressive à l'appareillage,
- sensibiliser la famille.

Ainsi, la rééducation auditive fait appel à un ensemble de processus (audition, mémoire, cognition, suppléance mentale...) que le malentendant ne peut pas mettre en jeu de façon spontanée s'il n'est pas encadré et sensibilisé : l'accompagner en lui proposant des exercices concrets qu'il effectue avec son appareillage auditif s'avère indispensable pour optimiser l'utilisation de son aide auditive.

Je vais vous présenter, un cas pratique, Mme H.

Je n'en ai malheureusement rencontré qu'un seul durant mon stage, non pas parce que la rééducation n'était pas proposée, mais il s'agit de la seule personne ayant osé « franchir le pas ».

3.4.4. Cas pratique : Mme H

Nom : H

Prénom : Ghislaine

Née le 29 Juin 1943

Equipée de deux Phonak Micro Power V 300 dAZ depuis 2007

Situation professionnelle : Professeur de linguistique à la retraite

Nom *H. Ghislaine*

Types de sons employés *Wanble tone*

Conditions du test

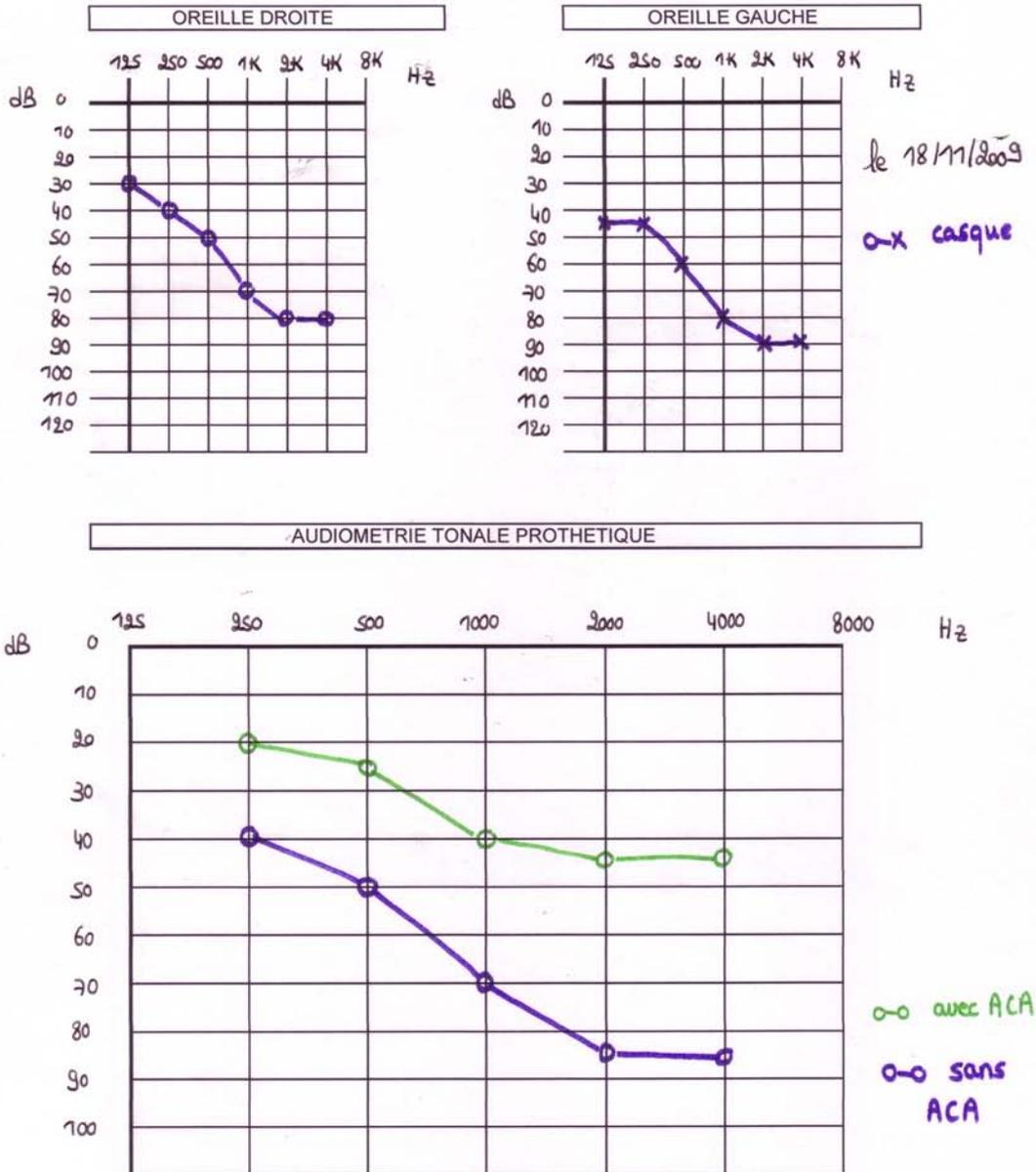


Figure 16 Audiogramme de Madame H [16]

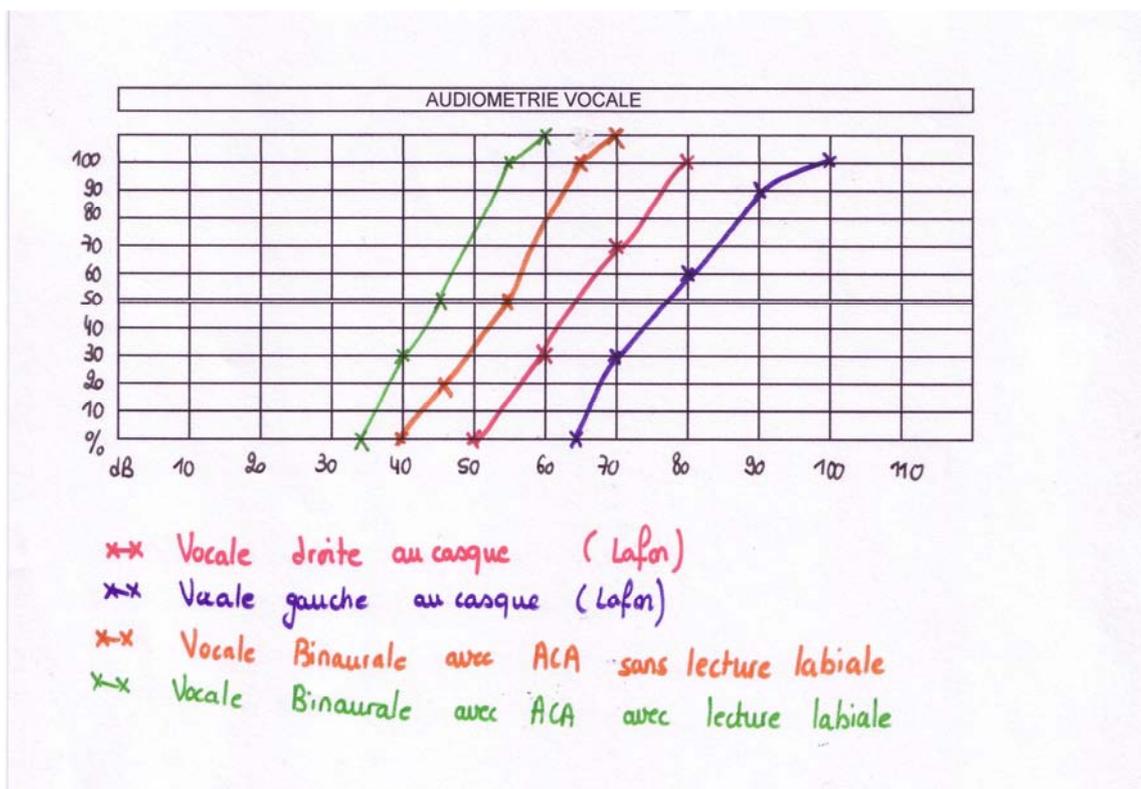


Figure 17 Audiogramme (suite) de Madame H [16]

Mme H est satisfaite de ses appareils malgré des difficultés de compréhension en milieu bruyant. En effet, Mme H souffre de recrutement dans les fréquences aiguës, limitant ainsi l'amplification. Nous avons mis en place les compressions nécessaires à son confort, ce qui affecte le gain prothétique. Alors, Mme H souhaitait bénéficier d'une aide supplémentaire par un orthophoniste pour être la plus performante possible.

M. ELUECQUE l'a alors orientée vers une orthophoniste libérale : Mme DELTONNE afin qu'elle puisse bénéficier d'une rééducation auditive.

J'ai donc pu participer aux différentes séances de rééducation auditive auprès de Mme DELTONNE et Mme H.

Selon le Docteur DESLANDRES, *pour faire une rééducation auditive, l'orthophoniste doit avoir recours à une chaîne électroacoustique juxtaposant plusieurs amplificateurs. Chaque amplificateur étant sélectif d'une zone fréquentielle. Les réglages sont faciles à faire et ils sont faciles à reproduire. Il faut respecter un certain nombre de règles très précises. Le stimulus utilisé par*

l'orthophoniste pour la stimulation est bien entendu la voix. L'orthophoniste peut choisir les mots, les syllabes, les lettres qui sont le plus en difficulté lors de la compréhension. Le stimulus vocal peut aussi être délivré en présence d'un bruit de fond, ce qui a comme avantage d'être un entraînement pour la discrimination. Mais cet entraînement pour la discrimination peut aussi, voire même, être obtenu à partir de la télévision. Le son de la télévision est bien entendu passé dans la chaîne électroacoustique et là, il y a audition de la parole, des bruits de fond et de la musique c'est-à-dire des conditions de la vie de tous les jours [23].

En pratique, j'ai pu voir, l'apprentissage de la lecture labiale, par méthode globale.

En effet, j'ai pu assister aux premiers pas de Mme H dans la rééducation auditive, et malheureusement pas aux séances d'entraînement auditif dans le bruit.

Au départ, j'ai pu constater que Mme DELTONNE procédait avec des exercices de lecture labiale sur des syllabes, puis des mots, puis sur des phrases courtes. Les résultats étaient meilleurs quand il s'agissait de phrases puisque cet exercice permettait de faire appel à la suppléance mentale.

Il s'agissait de mots de différentes listes comme celles de Lafon par exemple.

J'ai surtout observé chez Mme H une réelle volonté d'apprendre, et sa motivation.

Au premier regard, la « somme de ce qu'il faut voir » paraissait si multiple qu'il lui semblait impossible de réussir. Elle disait « *c'est compliqué, je n'y arriverai pas* ».

Mais elle s'est « *accrochée* » dès le départ, et ce fût la clé de la réussite.

J'ai pu observer chez Mme H, qui petit à petit prenait ces exercices d'entraînement pour une sorte de jeu. Même, si elle n'avait pas absolument besoin de la lecture labiale pour comprendre son mari, elle passait son temps à lui demander de « *parler sans son* ».

Malheureusement je n'ai pas pu assister à la conclusion de cette rééducation auditive, mais l'ayant rencontrée pour la dernière fois au laboratoire de M. ELUECQUE, elle m'avait confié que cette rééducation lui apportait énormément, et rendait son quotidien beaucoup plus facile avec ses aides auditives.

Elle m'a également confié qu'elle ne comprenait pas pourquoi elle restait encore un des rares cas à consulter un orthophoniste pour suivre une rééducation auditive.

Cette remarque m'amène donc la troisième partie de ce mémoire : « Un partenariat trop peu répandu ».

Partie III

Un partenariat, trop peu répandu en France

1. Le manque d'informations auprès des patients

Lors d'un entretien avec Mme TOFFIN en juillet 2010, orthophoniste chez Amplifon et auteur de nombreuses monographies au sujet de la rééducation auditive du devenu sourd, elle m'a confié qu'il était malheureusement très rare de voir des O.R.L.* proposer des séances d'orthophonie à un patient presbycousique.

Même s'ils ne sont pas habilités à prescrire des séances d'orthophonie, il est également très rare de voir un audioprothésiste parler de séance de rééducation auditive.

Voyant mon scepticisme face à cette remarque, puisque sur mes trois stages en milieu professionnel, deux de mes maîtres de stage en proposaient régulièrement, Mme TOFFIN s'est permise de poser la question aux audioprothésistes présents lors de cette réunion : « qui propose des séances d'orthophonie aux personnes presbycousiques en cas de difficultés malgré l'appareillage ? »

Il y avait, autour de la table huit audioprothésistes venant de Paris et de l'Est de la France, et seule une personne a répondu qu'elle l'avait déjà fait.

C'est depuis cette rencontre, que j'ai décidé de compléter mon mémoire d'une troisième partie, en effectuant un constat.

J'ai eu un entretien téléphonique avec une collègue de ma promotion, qui travaille sur Paris depuis le mois de juin. Elle m'a expliqué qu'une de ses patientes avait été conseillée par son O.R.L.* de suivre quelques séances de rééducation auditive. Cette dernière confiait à ma collègue qu'elle ne comprenait pas pourquoi à son âge, elle devait voir un orthophoniste, puisqu'elle considérait n'avoir aucun problème de langage et que « *l'orthophonie est réservée aux enfants, et personnes ayant des troubles du langage* ».

* Cf. glossaire

Il a fallu que ma collègue argumente et démontre la nécessité d'accompagner l'appareillage audioprothétique d'une rééducation auditive.

Mais là encore, nous ne savons pas si cette personne suivra les conseils de ses professionnels de santé.

C'est à travers ces différents témoignages, que je me rends compte, qu'il y a encore beaucoup de chemin à parcourir pour accompagner un appareillage auditif d'une rééducation auditive, et que le partenariat audioprothésiste et orthophoniste est complètement inexistant en ce qui concerne la personne devenue sourde.

Pour compléter mon constat, j'ai consulté un forum santé sur internet [29]. Cette observation n'a fait que confirmer ce que Mme TOFFIN m'a dit.

Parmi ces personnes discutant sur ce forum, toutes sont sourdes et appareillées. Je constate qu'elles attendent des réponses auprès de personnes dans le même cas qu'elles et non auprès de professionnels de santé.

Pourquoi ? Ont-elles déjà posé ces questions auprès de leur audioprothésiste ? ou de leur O.R.L.* ? Si oui, est-ce parce que leurs professionnels de santé n'ont pas été suffisamment clairs ?

Voici les différents profils de ces internautes :

- certaines personnes ont été conseillées par leur O.R.L.*, ce qui est un point positif, mais ne comprennent pas pourquoi elles doivent faire de l'orthophonie à leur âge,
- d'autres pratiquent la lecture labiale et regrettent de ne pas avoir su plus tôt qu'il était possible de lire sur les lèvres,
- d'autres expliquent qu'elles ont dû contacter plusieurs orthophonistes avant d'en trouver un, capable d'enseigner la lecture labiale,
- enfin certains s'interrogent sur le remboursement de ces séances.

* Cf. glossaire

Par ailleurs, j'ai remarqué que les personnes posant les questions sont devenues sourdes, et celles qui les renseignent sont pour la plupart des personnes malentendantes de naissance. Cette constatation me permet de dire que même si le partenariat entre audioprothésiste et orthophoniste dans la prise en charge d'un enfant sourd et/ou implanté est évident et en place, il y a une réelle nécessité de le mettre en place pour les personnes devenues sourdes.

Que pourrait-on faire pour changer les choses ?

- participer à des conférences auprès de spécialistes de la rééducation auditive, de manière à mieux renseigner les patients,
- mettre des dépliants à la portée des patients, en salle d'attente par exemple,
- communiquer auprès des O.R.L.* l'intérêt d'une prise en charge orthophonique, puisqu'ils sont prescripteurs de ces deux professions paramédicales,
- lors de la journée nationale de l'audition, communiquer auprès des patients, de leur entourage ou de futurs patients l'intérêt de la rééducation auditive en plus des méfaits du bruit,
- etc...

2. La démotivation des personnes âgées

Au cours de mon stage chez M. ELUECQUE, j'ai pu également constater que malgré les conseils de leur O.R.L.* et de leur audioprothésiste, les personnes âgées nécessitant une rééducation auditive étaient démotivées et baissaient les bras à l'annonce de ce conseil.

En effet, à partir d'un certain âge, surtout si l'appareillage est tardif, la personne âgée ne souhaite plus faire de démarche supplémentaire auprès d'un professionnel de santé.

* Cf. glossaire

Elles ont pour la plupart, des difficultés pour se déplacer, et doivent se faire accompagner.

De plus, elles consultent régulièrement d'autres professionnels de santé, tels que le kinésithérapeute, le pédicure, le cardiologue, l'ophtalmologiste...Par conséquent, elles sont saturées et contrariées par tous ces rendez-vous.

Ceci explique donc le manque d'intérêt pour une prise en charge orthophonique.

C'est à travers tous ces témoignages, que l'on se rend compte que ce partenariat est trop peu répandu et qu'il est nécessaire pour le patient de le mettre en place.

Cependant, comme précédemment expliqué, est ce que ce partenariat est réellement possible pour les personnes très âgées. Sont-elles capables d'assumer une telle prise en charge ? En ont-elles vraiment l'envie, à l'âge où les déplacements sont déjà une grande difficulté ?

En tout cas, mis à part cette « catégorie de personnes », je reste convaincue que la rééducation auditive doit être comprise dans la prise en charge audioprothétique, et qu'elle serait un facteur important dans la réussite de l'appareillage.

Conclusion

Le rôle déterminant joué par l'audition dans le développement du langage, de la communication et des connaissances justifie la nécessité de prendre en charge précocement une surdité, qu'elle soit congénitale ou acquise.

Mais cela n'est pas suffisant, nous avons vu tout au long de ce mémoire, que la base d'une prise en charge était l'existence d'une équipe pluridisciplinaire et particulièrement un partenariat entre audioprothésiste et orthophoniste.

En effet, la surdité est un handicap qui modifie de manière plus ou moins importante la communication, et donc la vie sociale de la personne qui en est atteinte. Nous avons vu que les appareils auditifs sont nécessaires, et même indispensables. Mais la prise en charge orthophonique se révèle également fondamentale, quels que soient la sévérité et le caractère évolutif ou non de l'atteinte. En effet, la situation de chaque personne malentendante est unique ; mais toutes tirent un large profit de l'aide spécifique d'un orthophoniste en ce qui concerne la communication ou le développement du langage.

Nous avons vu à travers ce mémoire, que l'intérêt du lien entre l'audioprothésiste et l'orthophoniste était plus qu'évident en ce qui concerne un enfant atteint de surdité congénitale ou acquise. Par conséquent, les échanges entre ces deux professions sont bien rodés.

Cependant, ce mémoire a permis également de pointer du doigt certaines carences dans les échanges entre les audioprothésistes et les orthophonistes en ce qui concerne la prise en charge d'une personne adulte devenue sourde (plus particulièrement la personne presbyacousique).

A travers ce mémoire, je souhaite renforcer le trait d'union qui relie deux disciplines : l'audioprothèse et l'orthophonie dont les interactions contribuent à la réussite de l'appareillage du patient, et par conséquent, au succès du travail fourni par chacune de ces deux professions.

C'est peut être grâce à ce type de mémoire, qui pourrait être aussi bien rédigé par les élèves audioprothésistes qu'orthophonistes, que le cours des choses pourrait changer et améliorerait la prise en charge en passant d'un duo O.R.L. * - audioprothésiste à un trio avec l'orthophoniste.

.

* *Cf. glossaire*

Bibliographie

[1] Le code de santé publique : chapitre 1^{er} : orthophoniste

Adresse : <http://droit-finances.commentcamarche.net/legifrance/65-code-de-la-sante-publique/193754/orthophoniste>

[2] Le code de santé publique : chapitre 1^{er} : audioprothésiste

Adresse : <http://droit-finances.commentcamarche.net/legifrance/65-code-de-la-sante-publique/191227/audioprothesiste>

[3] Journal officiel de la République française

Décret n° 85-590 du 10 juin 1985.

[4] M. DELAROCHE. Audiométrie comportementale du très jeune enfant, enjeux et modalités. Bruxelles, De Boeck et Larcier, 2001 :

[4a] « Notions d'anatomo-physiologie, d'acoustique et d'exploration de l'audition : Le système auditif : données anatomo-physiologiques » chap. 1.

[4b] « Notions d'anatomo-physiologie, d'acoustique et d'exploration de l'audition : Le système auditif : le parcours de l'onde sonore à travers le système auditif, des données physiques à la perception » chap.3

[4c] Introduction

[4d] « Spécificité de l'audiométrie pédiatrique » chap.3. « Sur quels critères choisir la stratégie adéquate ? Evaluation du développement langagier »

[5] Anatomie de l'oreille

Adresse : <http://www.annuaire-audition.com>

[6] Anatomie de l'oreille

Adresse : www.orl-info.com/audition/l_oreille.shtml

[7] Schéma de la cochlée

Adresse : kimbruit.free.fr/articles/son_et_oreille.php

[8] Schéma des voies auditives

Adresse : auriol.free.fr/joffrin/langage_corps_psychosonique_et_pediatrie.htm

[9] S. VINTER. L'émergence du langage de l'enfant déficient auditif. Paris, Masson, 1994.

[10] Coquelicot, Association de parents d'enfants sourds et malentendants des Bouches du Rhône

Adresse : <http://www.coquelicot.asso.fr>

[10a] « Aider l'enfant à communiquer : la rééducation orthophonique... »

[10b] « Aider l'enfant à communiquer : lecture labiale... »

[10c] « Méthode phonétique et gestuelle de Suzanne Borel-Maisonny »

[10d] « S.A.F.E.P. */S.S.E.F.I.S.* Les Alpilles »

[11] M. FRANZONI. Dossier : « Surdités sévères et profondes chez l'enfant : interventions précoces en orthophonie et pluridisciplinarité »

Les cahiers de l'audition. Vol.18 n°6-novembre/décembre 2005.

[11a] « Le langage parlé complété : L.P.C.* » ; p.11-12

[11b] « Les interactions précoces : communication mère/enfant » ; p.9

* Cf. glossaire

[11c] « Orthophonie et surdité : nécessité d'une pluridisciplinarité » ; p.8

[12] « Les appareils auditifs stimulent l'activité du cerveau ». Fourn Besser Hören, 2002.

Adresse : <http://french.hear-il.org>

[13] « Une étude se penche sur les rapports éventuels entre les troubles de l'audition et Alzheimer »

Adresse : <http://www.senioractu.com>

[14] « Audioprothèse et orthophonie : une prise en charge à quatre mains »
Audio Info n° 123. mai 2008.

[14a] T. RENGLLET. Partenaires dans l'appareillage prothétique de l'enfant, p.30

[14b] N. DENNI-KRICHEL. Des réseaux efficaces pour la personne implantée et l'enfant, p.29

[15] L. ROSSETTI. The Rossetti Infant-hoddler language scale : a measure of communication and interaction. Linguisystems. U.S.A.

Adresse : www.linguisystems.com

[16] Audiométrie effectuée au centre Amplifon Eluecque

[17] A. KHOMSI. Evaluation du langage oral. E.C.P.A. Paris, 2001.

[18] P.P. LEFEBVRE. La presbyacousie, Revue médicale de Liège, 1997,52, p.304-308

[19] B.FRACHET, X. BARRAK, et al. La communication, modalités, technologies et symboles. Paris, Arnette, 1991 :

[19a] p.324 SCHUKNECHT

[19b] p.257

[19c] p.326

[19d] p.313

[20] P.DULGUEROV, M. REMACLE. Précis d'audiophonologie et de déglutition, Tome I : l'oreille et les voies de l'audition. Marseille, Solal, 2005, p.225

[21] B.FRACHET, P. THOUMIE, E. VORMES. Les monographies amplifon : Handicap de Communication, 2007 :

[21a] « le niveau de la perception : l'audition le handicap auditif » p.42

[22] J. BECK. Mémoire de fin d'études d'audioprothèse : Education prothétique et rééducation auditive, une prise en charge adaptée à la personne âgée presbyacousique. Nancy, 2009.

[22a] p.42

[22b] p.56

[22c] p.58

[23] Intervention du Docteur D. DESLANDRES :

Adresse : http://www.surdi13.org/reeducation_auditive.htm

[24] A. DUMONT, C. CALBOUR. Voir la parole, lecture labiale, perception audiovisuelle de la parole. Paris, Masson, 2002 :

[24a] p. 14-15

[24b] p. 115 THOLON B.

[24c] p. 118

[24d] p. 195

[25] A. ROBIER. Les surdités de perception. Paris, Masson, 2001 :

[25a] « La presbyacousie » : signes cliniques

[26] B. MEYER, C. MORISSEAU, C. TOFFIN. Les monographies amplifon : Education auditive : de la Parole à la musique, 2005 :

[26a] « Conséquences de la mise en place d'un appareillage auditif ». p.9

[26b] « Prise en charge du devenu sourd par l'orthophoniste » ; la lecture labiale, p.53

[26c] « Prise en charge du devenu sourd par l'orthophoniste » ; les principaux axes de la rééducation, p.58

[26d] « Les nouveaux outils » ; les fondements de l'entraînement audioprothétique, p.38

[27] X.RENARD, D. DODELE, E. BIZAGUET, et al. Précis d'audioprothèse, Tome III : L'appareillage de l'adulte, Le contrôle d'Efficacité Prothétique. Paris, C.N.A., 2006 :

[27a] « L'éducation prothétique » chap.12 E. BIZAGUET- R. FAGGIANO- J. MONIRT

[28] L. DEMANY, M. C. BOTTE, G. CAVENET, et al. Perception de la parole continue Psychoacoustique et perception auditive. Paris, INSERM, 1989, p123-137

[29] www.forum.doctissimo.fr/santé/audition/apprendre-lecture-labiale-sujet

[30] Développement du langage donné par Madame LOPEZ au C.A.M.S.P.*

[31] Adresse : www.codeurs-lpc31.fr/lpc/cles.php

[32] Adresse : cpstmichel.blogspot.com/

[33] Recommandations du B.I.A.P.*

* Cf. glossaire

Glossaire

O.R.L.

Oto Rhino Laryngologue

L.P.C.

Langage parlé complété

G.R.A.P.

Groupe de recherche Alzheimer Presbyacousie

C.A.M.S.P.

Centre d'actions médico sociales précoces

S.A.F.E.P.

Service d'accompagnement familial et d'éducation précoce

S.S.E.F.I.S.

Service de soutien à l'éducation familiale et à l'intégration sociale

U.R.A.P.E.D.A.

Union régionale des associations de parents d'enfants déficients auditifs

D.N.P.

Dynamique naturelle de la parole

L.S.F.

Langue des signes française

C.D.A.

Commission des droits à l'autonomie

M.D.P.H.

Maison départementale des personnes handicapées

P.M.I.

Protection maternelle infantile

E.L.O.

Evaluation du langage oral

d.B.

Décibels

H.z.

Hertz

B.I.A.P.

Bureau international d'audiophonologie

C.V.

Consonne/voyelle

I.M.C.

Indice de masse corporelle

R.D.V.

Rendez-vous

C.P.

Cours préparatoire

C.O.T.O.R.E.P.

Commission technique d'orientation et de reclassement professionnel

A.A.H.

Allocation aux adultes handicapés

Résumé

L'audioprothèse est un marché en pleine évolution, aujourd'hui nos patients sont de plus en plus soucieux de leur confort et par conséquent de plus en plus exigeants.

Lorsque l'apport de l'aide auditive atteint ses limites, il est primordial de réfléchir à d'autres solutions pour compléter l'appareillage. C'est ce que j'ai voulu démontrer à travers mon mémoire intitulé : « Audioprothèse et orthophonie dans leur complémentarité ».

Au sein de ses recherches, j'ai cherché à démontrer l'importance d'un partenariat étroit entre les audioprothésistes et les orthophonistes, qu'il s'agisse d'un enfant malentendant ou d'un adulte devenu sourd.

Mots clés

Audioprothésiste, audioprothèse, orthophoniste, orthophonie, enfant sourd, presbyacousie, partenariat, rééducation auditive, éducation auditive, lecture labiale, langage parlé complété, méthode phonétique Borel Maissonny, communication, interactions précoces, CAMSP, éducation prothétique, suppléance mentale.