



> Dossier

Appareillage auditif en EHPAD

**Christian
RENARD**



**Audioprothésiste D.E.,
Lille**

**Membre du
Collège National
d'audioprothèse**

**Mélanie
HARICHAUX**



**Coordinatrice d'étude,
Lille**

Etude AUTONOMIA

Analyse de l'autonomie des patients malentendants institutionnalisés dans la gestion quotidienne de leur appareillage auditif et intérêt d'une action de formation auprès du personnel soignant

PARTICIPANTS

Christelle AUDEGOND, Anne-Marie BRAILLON, Stephan BAAYENS, Gaëtan CASTIER, Philippe COTTON, Véronique DECLOEDT, Yvane DEFENIN, David CORBEEL, Alice LACOUR, Ophélie LEPINGLE, Aurélie LOPEZ, Christian RENARD, Muriel RENARD, Marc-Antoine TROTIN, Louis UTEZA, Johan VAN EECKHOUTTE, Pauline VAN EECKHOUTTE.

1

Introduction

A ce jour, seules les aides auditives permettent de **restaurer les capacités auditives** et d'apporter une meilleure qualité de vie au patient presbycousique, **à condition que celles-ci soient portées dans des conditions optimales**. En effet, **la gestion quotidienne d'un appareillage auditif présente certaines contraintes** et requiert un certain doigté : lorsque des difficultés sont rencontrées par le patient, elles peuvent entraîner des limites d'efficacité, voire même l'abandon pur et simple de l'appareillage.

Compte tenu de la dégradation de l'autonomie des personnes âgées et des effets négatifs du non port d'un appareillage auditif ou du port dans de mauvaises conditions, **la situation des patients malentendants vivant en établissement gériatrique doit être particulièrement considérée**.

Le **SAMID, Service d'Aide aux Malentendants Institutionnalisés ou Dépendants**, regroupant audioprothésistes et assistants techniques des laboratoires d'Audiologie RENARD, s'est donc donné pour mission d'évaluer l'autonomie des patients appareillés et les effets d'une action de formation auprès du personnel soignant exerçant en EHPA (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées).

27 professionnels et 1572 patients ont été impliqués dans cette étude menée de septembre 2009 à février 2015.

2

Objectifs et protocole

L'objectif pour les observateurs était d'étudier si :

- Les patients appareillés institutionnalisés portaient leurs aides auditives dans de **bonnes conditions**
- Les patients institutionnalisés étaient autonomes dans la **gestion quotidienne** de leur appareillage

- La **formation du personnel soignant** avait un impact sur les conditions de port d'appareillage des patients

L'étude AUTONOMIA s'est donc articulée en 4 phases :

1. **ERMAI.1**, première Enquête Régionale sur les Malentendants Appareillés Institutionnalisés : analyse initiale menée en septembre 2009, qui a permis de faire l'état des lieux de la situation audioprothétique de 186 patients résidant en EHPA dans la région Nord Pas de Calais.

2. **Evaluation de l'autonomie des patients dans la gestion quotidienne de leur appareillage auditif** : elle fut rendue possible grâce à une collaboration avec le BIAP, Bureau International d'Audiophonologie. En effet, la Commission Technique (CT06) « Aides auditives » travaillait à ce même moment à l'élaboration d'un outil d'évaluation de l'autonomie des malentendants appareillés, qui a fait l'objet d'une **recommandation officielle en 2013** (Bureau International d'Audiophonologie - BIAP, Recommandation 06/13 : Evaluation de l'autonomie dans l'utilisation d'un appareillage auditif, 2013).

NB : Au moment de la réalisation de l'étude, la grille d'évaluation du BIAP, alors en cours d'élaboration, ne comportait que 9 items. Le 10^{ème} point portant sur la perception d'un dysfonctionnement de l'aide auditive n'apparaît donc pas dans la présentation des résultats ci-après.

3. **Actions de sensibilisation et de formation autour de l'audition et de la gestion d'un appareillage auditif** : réalisées auprès du personnel des EHPA par les professionnels du SAMID.

4. **L'enquête ERMAI.2, seconde Enquête Régionale sur les Malentendants Appareillés Institutionnalisés** : analyse finale menée en février 2015, qui a consisté à analyser la situation audioprothétique de 133 patients institutionnalisés, après mise en place du programme de formation auprès du personnel soignant.

Dossier <

Appareillage auditif en EHPAD



Toutes les observations ont été effectuées :

- Par un professionnel du SAMID
- Uniquement auprès des patients appareillés et suivis par les Laboratoires d'Audiologie RENARD
- Au sein du laboratoire, au domicile du patient ou au sein de l'établissement gériatrique
- En lien étroit avec l'entourage du patient et le personnel aidant ou soignant

3

ERMAI.1, Enquête Régionale sur les Malentendants Appareillés Institutionnalisés

Protocole

Cette première enquête a été menée auprès de **186 patients résidant en EHPA**. Les professionnels du SAMID ont mené leurs observations au sein-même des établissements gériatriques, dans le but d'évaluer la situation de chaque patient appareillé. Les sujets ont alors été classés en 2 groupes :

- Les sujets qui portaient leurs aides auditives dans de **bonnes conditions** (appareil allumé et fonctionnel, correctement mis en place sur les oreilles du patient, ...) étaient considérés comme se trouvant dans une « **bonne situation** »
- Les sujets qui **ne portaient pas leur appareillage** ou dans de **mauvaises conditions** (appareil porté éteint, bouché, en panne, ...) étaient considérés comme se trouvant dans une « **mauvaise situation** ».

Résultats

82% des patients ne portaient pas leur appareillage dans de bonnes conditions.

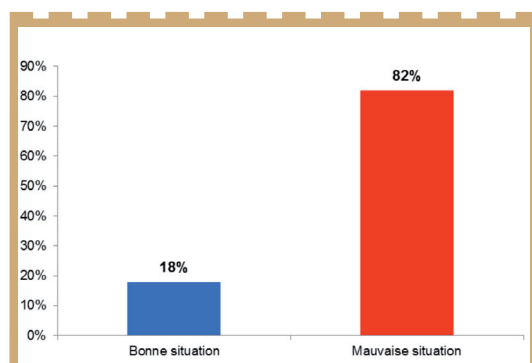


Figure 1 : Etude AUTONOMIA - Enquête ERMAI.1 - Situation des patients appareillés en EHPA

Lors de ce constat, la principale raison évoquée par le personnel soignant pour expliquer cette « mauvaise situation » était, le plus souvent, que **les patients n'étaient plus en capacité d'assurer eux-mêmes une gestion quotidienne suffisante ou adaptée de leurs aides auditives. Cette situation les conduisait alors au port de leur appareillage dans de mauvaises conditions ou à l'abandon pur et simple de celui-ci.**

De plus, si les équipes des établissements gériatriques étaient bien conscientes des difficultés rencontrées par le patient, elles étaient confrontées à une autre problématique : elles-mêmes ne savaient pas comment les aider et avaient **peur de « mal faire »**. Les prothèses auditives finissaient donc souvent « **dans le tiroir** »...

Cette constatation est catastrophique et particulièrement préoccupante, car, au-delà des problèmes soulevés, elle révèle que seulement 18% des patients malentendants, vivant dans ces EHPA, portent leurs aides auditives dans de bonnes conditions.

4

Evaluation de l'autonomie dans la gestion quotidienne d'un appareillage

Protocole

La dégradation de l'autonomie dans la gestion quotidienne d'un appareillage était en tout état de cause au cœur du problème, mais les initiateurs de l'étude se sont alors demandés si ces difficultés étaient rencontrées par l'ensemble de la population appareillée au sein de leurs laboratoires. **Une analyse parallèle a donc été menée auprès de 1253 patients malentendants**, appareillés depuis au moins 1 mois en mono ou stéréo, sans distinction de type d'appareillage. Ils ont ensuite été divisés dans 3 groupes de référence, selon leur situation de vie respective :

- Patients **vivant à domicile sans aide** : 1053 sujets
- Patients **vivant à domicile avec aide** (service d'aide à domicile, infirmière...) : 92 sujets
- Patients **vivant en établissement gériatrique en EHPA** (EHPAD, foyer-logement, ...) : 108 sujets

Cette évaluation spécifique a été réalisée grâce au questionnaire ci-dessous, inspiré de la Recommandation 06/13 du BIAP : Evaluation de l'autonomie dans l'utilisation d'un appareillage auditif, alors en cours d'élaboration et donc, sous sa forme non définitive.



> DOSSIER

1. Contacter son audioprothésiste	☐ Autonome	☐ A besoin d'aide
2. Se rendre chez son audioprothésiste	☐ Autonome	☐ A besoin d'aide
3. Reconnaître l'aide auditive droite de la gauche	☐ Autonome	☐ A besoin d'aide
4. Mettre en place l'aide auditive	☐ Autonome	☐ A besoin d'aide
5. Retirer l'aide auditive	☐ Autonome	☐ A besoin d'aide
6. Mettre en marche et arrêter l'aide auditive	☐ Autonome	☐ A besoin d'aide
7. Changer la pile ou l'accumulateur Recharger les aides auditives	☐ Autonome	☐ A besoin d'aide
8. Nettoyer l'aide auditive quotidiennement	☐ Autonome	☐ A besoin d'aide
9. Comprendre seul les consignes de port de l'appareillage (le retirer la nuit, lors de la toilette, ...)	☐ Autonome	☐ A besoin d'aide

Figure 2 : Etude AUTONOMIA - Grille d'évaluation dans la gestion quotidienne d'un appareillage auditif (Cf. Recommandation BIAP 06/13 en cours d'élaboration)

Résultats

Contacteur l'audioprothésiste

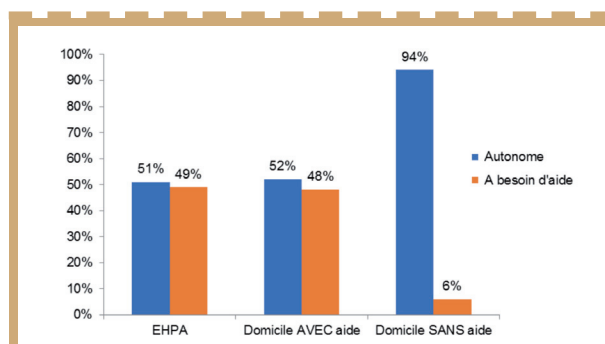


Figure 3 : Etude AUTONOMIA - Evaluation de l'autonomie des patients appareillés pour contacter leur audioprothésiste

1 patient sur 2 résidant à domicile avec aide ou en EHPA, a besoin d'aide pour contacter son audioprothésiste, un acte primordial dans le cadre du suivi prothétique. En effet, le patient a régulièrement besoin de le contacter par téléphone ou par mail pour prendre un rendez-vous, se renseigner en cas de question, s'informer des conduites à tenir en cas de problème, obtenir une feuille de remboursement, ...

Se rendre chez l'audioprothésiste

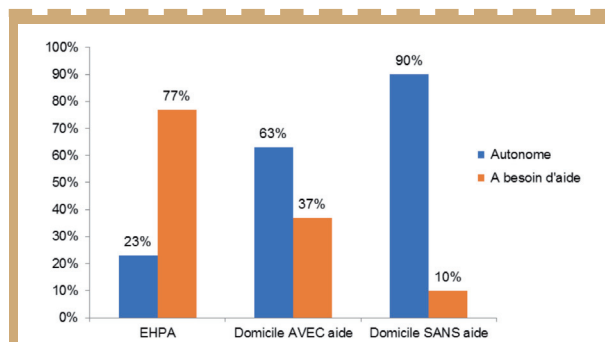


Figure 4 : Etude AUTONOMIA - Evaluation de l'autonomie des patients appareillés pour se rendre chez leur audioprothésiste

90% des patients vivant à domicile sans aide sont totalement autonomes pour se rendre chez leur audioprothésiste :

En revanche, on constate une perte d'autonomie extrêmement conséquente notamment pour les patients vivant en EHPA : 77% d'entre eux nécessitent une aide pour se déplacer.

Les aides auditives peuvent être apportées par un tiers pour un contrôle ou un entretien au sein du laboratoire, mais l'audioprothésiste requiert la présence du patient pour réaliser les tests audiométriques, une prise d'empreinte, les réglages des aides auditives... soit l'ensemble des actes indispensables à la bonne adaptation d'un appareillage.

Reconnaître l'aide auditive droite de la gauche

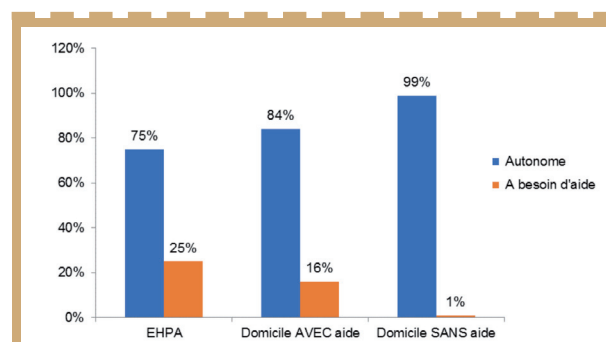


Figure 5 : Etude AUTONOMIA - Evaluation de l'autonomie des patients appareillés pour reconnaître leur aide auditive droite de la gauche

Les résultats sont globalement bons pour les 3 groupes, même si l'on constate qu'un quart (25%) des patients vivant en EHPA rencontrent des difficultés.

Mettre en place l'aide auditive

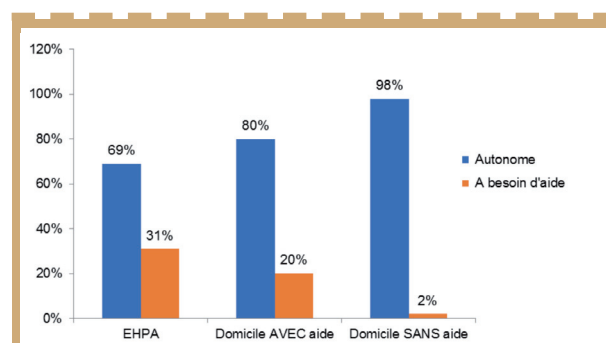


Figure 6 : Etude AUTONOMIA - Evaluation de l'autonomie des patients appareillés pour mettre en place leur aide auditive

Les patients vivant en EHPA et ou à domicile avec aide présentent une perte d'autonomie respective de 31% et 20%. Ce résultat relativement « positif » semble notamment s'expliquer par l'ancienneté du premier appareillage des patients : en effet, la plupart d'entre eux portaient des aides auditives avant leur entrée en institution et maîtrisent donc plus aisément cette manipulation effectuée chaque matin depuis un certain nombre d'années.



Retirer l'aide auditive

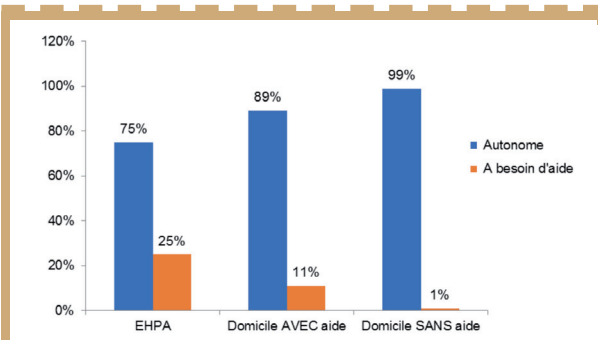


Figure 7 : Etude AUTONOMIA - Evaluation de l'autonomie des patients appareillés pour retirer leur aide auditive

Les données témoignent d'une concordance cohérente avec le point d'analyse précédent. En effet, ces deux manipulations sont relativement liées en termes de maîtrise manuelle, même si l'on constate logiquement qu'une aide auditive est plus facile à retirer qu'à mettre en place : certains patients nécessitent d'ailleurs une aide extérieure le matin, alors qu'ils sont parfaitement autonomes pour ôter leur appareillage le soir.

Mettre en marche et arrêter l'aide auditive

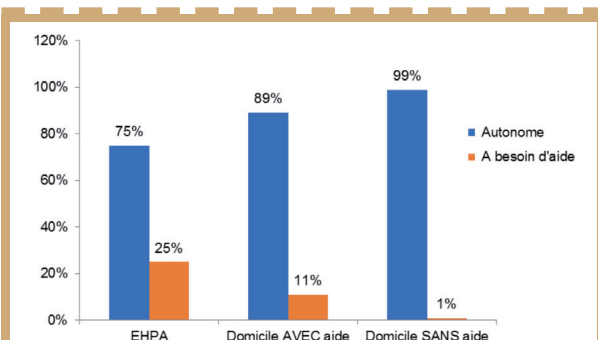


Figure 8 : Etude AUTONOMIA - Evaluation de l'autonomie des patients appareillés pour mettre en marche et arrêter leur aide auditive

L'analyse soulève un réel problème pour le groupe de patients résidant en EHPA, au sein duquel on constate que près d'un tiers (31%) présentent un déficit d'autonomie.

Les difficultés rencontrées sont compréhensibles : quelle que soit la manipulation selon le type d'aide auditive (appui sur un contacteur, ouverture ou fermeture du logement de pile, ...), **ce geste s'avère minutieux**.

Là encore, une solution d'aide doit absolument être mise en place. En effet, **si le patient porte son appareillage éteint, celui-ci lui bouchera l'oreille et accentuera donc son problème auditif**.

Changer la pile ou recharger l'aide auditive

40% des patients vivant à domicile avec aide ou en EHPA ont besoin d'aide pour réaliser cet acte essentiel, chaque soir dans le cas d'une aide auditive rechargeable, ou tous les 8 à 15 jours dans le cas d'un appareillage non rechargeable (délai variable selon l'utilisation et les types d'appareils). La gestion des piles peut devenir une **problématique importante** pour plusieurs raisons :

- Manipulation minutieuse en raison de leur petite taille
- Sens de la pile à respecter
- Nécessité de réapprovisionnement régulier
- Capacité à percevoir la nécessité de recharge de la batterie ou du changement de piles

Le patient dépendant rencontre alors un **risque majeur de porter ses aides auditives avec des piles usées, voire mises à l'envers**, accentuant là encore son problème auditif, comme expliqué dans le point d'analyse précédent.

Compte tenu de ces contraintes, la vigilance est de mise, car **les problèmes de piles sont sans aucun doute l'une des principales raisons d'abandon de port d'un appareillage auditif**.

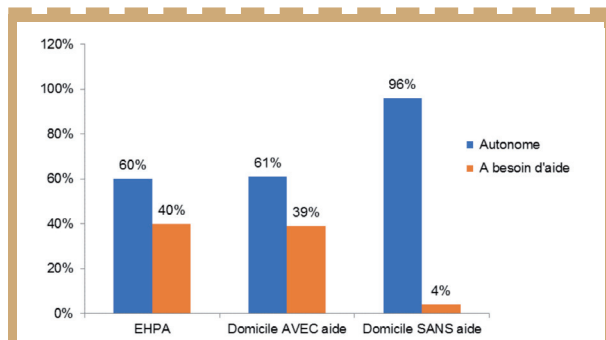


Figure 9 : Etude AUTONOMIA - Evaluation de l'autonomie des patients appareillés pour changer la pile ou recharger leur aide auditive

Nettoyer quotidiennement l'aide auditive

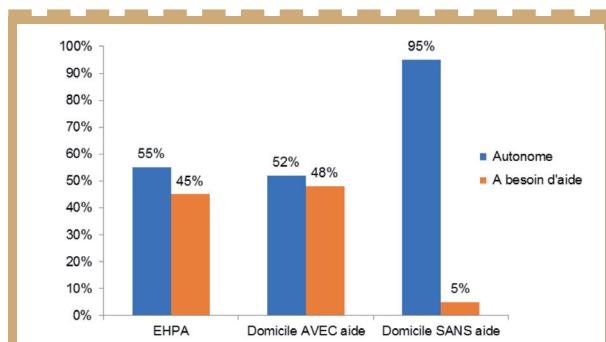


Figure 10 : Etude AUTONOMIA - Evaluation de l'autonomie des patients appareillés pour nettoyer quotidiennement leur aide auditive

Là encore, si l'on constate que les patients vivant à domicile sans aide ne rencontrent quasiment aucune difficulté (5% seulement), **les résultats sont préoccupants pour les patients vivant à domicile avec aide ou en EHPA : près de la moitié d'entre eux ne sont pas autonomes pour effectuer l'entretien de leurs aides auditives**.

Cet entretien est délicat, mais fondamental pour le bon fonctionnement d'un appareillage : il doit être adapté en fonction du type d'aide auditive, des produits d'hygiène, mais doit, dans tous les cas, être réalisé très régulièrement, en raison du cérumen, de la transpiration, ...

A défaut d'un entretien soigné, le risque de port dans de mauvaises conditions sera une fois de plus majoré. En effet, il suffit d'une seule goutte d'humidité ou d'un morceau de cerumen dans le tube d'un embout, pour que l'appareil ne soit plus efficace et qu'il soit donc porté en bouchant inutilement le conduit auditif.



> DOSSIER

Le risque de panne sera également plus important, suite à l'éventuelle oxydation des pièces électroniques.

Comprendre seul les consignes de port d'appareillage

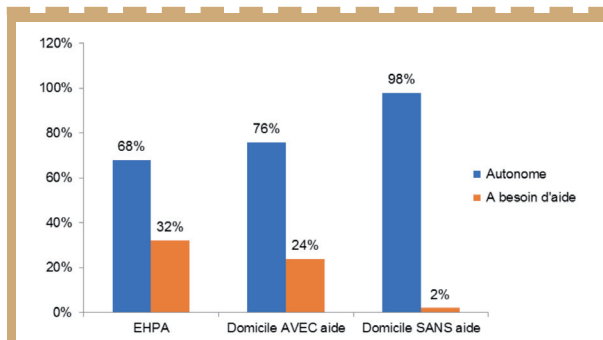


Figure 12 : Etude AUTONOMIA - Evaluation de l'autonomie des patients appareillés pour comprendre seul les consignes de port d'appareillage

Cette analyse est l'une des plus essentielles, car elle conditionne le port effectif et efficace des aides auditives (savoir quand les mettre, quand les retirer, ...).

Si ces consignes ne sont pas assimilées par le patient, l'appareillage risque d'être porté lors de la toilette, par exemple, majorant le risque de panne suite à l'humidité, ou encore la nuit, entraînant alors un risque de perte, de casse ou de dysfonctionnement.

Là encore, le risque de complications ou d'abandon est bien réel, notamment pour 32% des sujets résidant en EHPA, et ce, même lorsque les actes techniques précités sont parfaitement réalisés par le patient ou un tiers.

Synthèse des patients autonomes / non autonomes :

80 % des patients résidant en EHPA ne sont pas autonomes, c'est-à-dire qu'ils nécessitent une aide sur au moins 1 des 9 points d'analyse du questionnaire.

20% d'entre eux sont complètement dépendants et nécessitent une aide extérieure sur ces 9 points d'analyse.

L'écart est particulièrement important entre le groupe de patients institutionnalisés et le groupe de sujets vivant à domicile sans aide :

86% des patients vivant à domicile sont totalement autonomes dans la gestion quotidienne de leur appareillage auditif (figure 13).

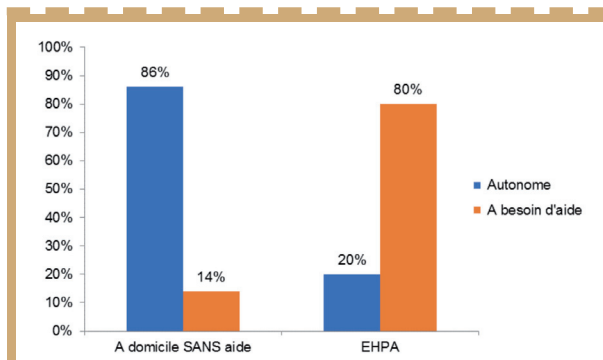


Figure 13 : Etude AUTONOMIA - Degré d'autonomie des patients dans la gestion quotidienne de leur appareillage auditif, items 1 à 9 : comparaison du groupe de patients vivant à domicile sans aide et du groupe de patients résidant en établissement gériatrique

Une dernière analyse (figure 14) a enfin été réalisée **en tenant compte uniquement des réponses obtenues pour les 7 derniers items, à savoir les actes techniques et la compréhension des consignes de port d'appareillage**.

A ce titre, les observateurs souhaitaient pondérer le degré d'autonomie des 3 catégories de patients, car un grand nombre d'entre eux avaient seulement besoin d'une aide pour contacter et/ou se rendre chez l'audioprothésiste. (item 1 et 2 de la grille d'évaluation). En effet, si ces patients rencontrent des difficultés pour se déplacer (conduite en voiture, ...) ou pour téléphoner (surdités importantes nécessitant la lecture labiale, ...), certains parviennent à gérer tous les autres actes : il suffit alors de s'assurer qu'ils peuvent être accompagnés ou qu'une personne de l'entourage puisse téléphoner pour eux en cas de besoin.

Mais là encore, on constate que l'autonomie des patients en EHPA reste très dégradée :

56 % des patients vivant en EHPA ont besoin d'aide sur au moins 1 des 7 points d'analyse, alors que 93% des patients vivant à domicile sans aide sont complètement autonomes.

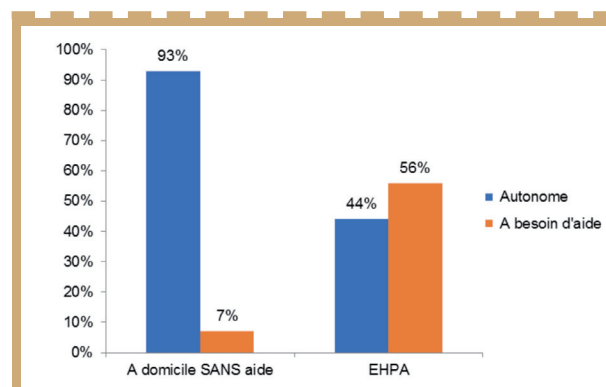


Figure 14 : Etude AUTONOMIA - Degré d'autonomie des patients dans la gestion quotidienne de leur appareillage auditif, items de 3 à 9 : comparaison du groupe de patients vivant à domicile sans aide et du groupe de patients résidant en EHPA

5

Actions de sensibilisation et de formation

Les professionnels du SAMID ont alors mis en place une action de sensibilisation et de formation inédite et se sont déployés dès janvier 2010 auprès de 41 EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes) du Nord Pas de Calais, dans lesquels résidaient des patients suivis et appareillés par les Laboratoires d'Audiologie RENARD. Cette action regroupait :

- **Une formation théorique** : repérage des troubles auditifs, modalités de communication avec un patient malentendant, conduites à tenir en cas de problème avec un appareillage auditif, mesure de l'autonomie dans la gestion quotidienne d'un appareillage auditif, ...
- **Une application pratique** : manipulation d'aides auditives, utilisation de produits d'entretien, gestion quotidienne des prothèses auditives, ...



Figure 15 : Etude AUTONOMIA - Kit de formation du personnel soignant en EHPAD, développé par le SAMID, Service d'Aide aux Malentendants Institutionnalisés ou Dépendants

Cette action reposait sur 2 actes essentiels :

- **Proposer ce kit de formation aux équipes des établissements gériatriques** : formation du personnel soignant, choix d'un référent et remise d'outils de formation pour pérenniser l'action au sein de l'EHPAD, ...
- **Après formation, mettre en place un suivi individualisé pour chaque patient en fonction de sa situation prothétique** : mise en place des conditions d'échanges entre les professionnels de l'équipe pluridisciplinaire et l'audioprothésiste, ...

Questionnaire de satisfaction

Après chaque session de formation, un rapide questionnaire anonyme était distribué à chaque membre du personnel soignant. Celui-ci permet de s'assurer de l'utilité des actions avant l'évaluation des patients appareillés, mais également d'affiner le contenu du kit de formation après lecture des observations obtenues.

L'analyse des réponses démontra notamment que :

- 51% avaient appris beaucoup d'informations
- 95 % d'entre eux se sentaient désormais plus à l'aide pour aider un patient malentendant dans la gestion de son appareillage

6

ERMAI.2, Enquête Régionale sur les Malentendants Appareillés Institutionnalisés

Protocole

La seconde Enquête Régionale sur les Malentendants Appareillés Institutionnalisés fut menée en février 2015.

Les observateurs du SAMID sont allés à la rencontre de **133 patients appareillés auprès des établissements formés**. Les patients ont été répartis en **2 groupes**, selon les mêmes modalités que l'enquête ERMAI.1 :

- Les sujets qui portaient leurs aides auditives dans de bonnes conditions (appareil allumé et fonctionnel, correctement mis en place sur les oreilles du patient, ...) étaient considérés comme se trouvant dans une « **bonne situation** »

- Les sujets qui ne portaient pas leur appareillage ou dans de mauvaises conditions (appareil porté éteint, bouché, en panne ...) étaient considérés comme se trouvant dans une « **mauvaise situation** »

Résultats

Dans les 41 EHPAD sensibilisés et formés, **86% des patients observés portaient leurs aides auditives dans de bonnes conditions, contre seulement 18% des patients en 2010**.

Ce résultat souligne à la fois le **bénéfice évident d'une action de formation**, mais surtout **l'influence de l'implication du personnel soignant**, qui a fourni **une aide adaptée et pérenne** (ERMAI.2 a été réalisée plusieurs années après les premières actions de formation).

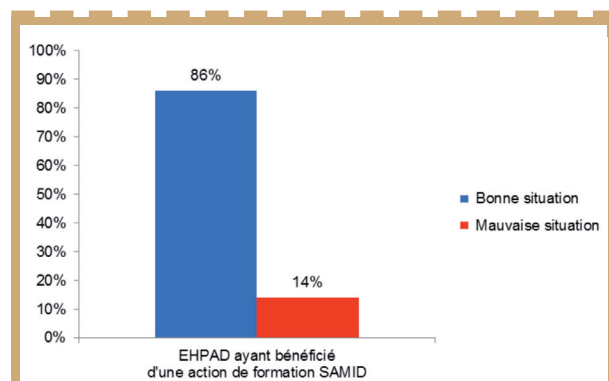


Figure 16 : Etude AUTONOMIA - Enquête ERMAI.2 - Situation des patients appareillés en EHPAD après réalisation d'une action de sensibilisation et de formation

7

Conclusion

L'étude AUTONOMIA nous éclaire sur 2 éléments prépondérants :

- **La dégradation de l'autonomie des patients appareillés résidant en établissement gériatrique** : elle doit faire l'objet d'une surveillance accrue par l'entourage et le personnel soignant. Grâce à la recommandation 06/13 du BIAP, l'autonomie du patient dans la gestion quotidienne de son appareillage auditif peut et doit être évaluée à n'importe quel moment, par tout professionnel de santé impliqué dans la vie quotidienne du patient. Chaque patient doit ensuite bénéficier d'un suivi personnalisé et d'une aide quotidienne en tenant compte de ces éventuelles incapacités, de sa situation individuelle vis-à-vis de l'appareillage, ...
- **L'intérêt d'une action de sensibilisation et de formation des équipes soignantes** : les résultats démontrent assurément le rôle essentiel du personnel soignant dans la vie du patient, à condition que celui-ci ait bénéficié d'un enseignement spécifique concernant l'audition et la gestion d'une aide auditive.

L'entourage et les professionnels de santé impliqués témoignent aussi de manière positive quant à l'efficacité et **la durabilité de ces actions** et constatent une **amélioration visible de la qualité de vie des patients**, grâce au port effectif et régulier d'un appareillage auditif.



Les Laboratoires d'Audiologie RENARD remercient très chaleureusement Monsieur le Professeur Francois PUISIEUX, Madame le Docteur Elisabeth BROQUET, Monsieur le Docteur Xavier PERROT, Monsieur le Docteur Laurent VERGNON, Madame Séverine LEUSIE et Madame Mireille SAN JULLIAN, pour leur participation active et leurs précieux conseils lors de cette étude.

AGIRC-ARRCO, Bien vieillir : de l'importance de bien entendre, Etude nationale 2015-2016.

Amieva H., Ouvrard C., Giulioli C., Meillon C., Rullier L., Dartigues JF., Self-reported hearing loss, hearing aids, and cognitive decline in elderly adults : a 25-year study, *Journal of the American Geriatrics Society*, 2015, 63(10), 2099-2104.

Agence Nationale de l'Evaluation et de la qualité des services et établissements Sociaux et Médico-sociaux (ANESM), Repérage des risques de perte d'autonomie ou de son aggravation pour les personnes âgées - Volet EHPAD, 2016.

Bureau International d'Audiophonologie (BIAP), Recommandation 06/13 : Evaluation de l'autonomie dans l'utilisation d'un appareillage auditif, 2013.

Bureau International d'Audiophonologie (BIAP), Recommandation 06/14 : Appareillage auditif de personnes âgées dépendantes, 2014.

Bureau International d'Audiophonologie (BIAP), Recommandation 06/15 : Formation destinée aux équipes d'hébergement et de service à domicile pour personnes dépendantes utilisant des aides auditives, 2014.

Bushman LA., Belza B., Christianson P., Older Adults Hearing Loss and Screening in Primary Care, *The Journal for Nurse Practitioners*, 2012, 8(7), 509-514.

Caposecco A., Hickson L., Meyer C., Hearing user guides : suitability for older adults, *International Journal of Audiology*, 2014, 53(1), 43-51.

Cohen-Mansfield J., Taylor JW., Hearing aid use in nursing homes. Part 1 : Prevalence rates of hearing impairment and hearing aid use, *Journal of the American Medical Directors Association*, 2004, 5(5), 283-288.

Cohen-Mansfield J., Taylor JW., Hearing aid use in nursing homes. Part 1 : Barriers to effective utilization of hearing aids, *Journal of the American Medical Directors Association*, 2004, 5(5), 289-296.

Contrera K., Wallhagen M., Mamo S., Oh E., Lin F., Hearing Loss Health Care for Older Adults, *Journal of the American Board of Family Medicine*, 2016, 29(3), 394-403.

Desfosses C., Prothèses auditives en EHPAD : recommandations de bonnes pratiques et rôle du médecin coordonnateur, Mémoire en vue du diplôme universitaire de médecin coordonnateur, Paris, 2012.

Direction Générale de la Santé, Direction Générale de l'Action Sociale et Société Française de Gériatrie et Gériatologie, Les bonnes pratiques de soins en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes, 2007.

Dupré-Lévêque D., Charlanne D., Entrée et accueil des personnes âgées en Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD), *La Revue de Gériatrie*, 2015, 40(7), 409-416.

Dutheil N. et Sheidegger S., Pathologies et perte d'autonomie des résidents en établissement d'hébergement pour personnes âgées, *Études et résultats - DREES*, 2006.

François C., Appareillage et suivi prothétique en maison de retraite : influence des différents acteurs de la santé autour de la personne malentendante, Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat d'audioprothésiste, Lyon, 2013.

Hickson L., Meyer C., Lovelock K., Lampert M., Khan A., Factors associated with success with hearing aids in older adults, *International Journal of Audiology*, 2014, 53(1), 18-27.

Lin F., Metter E., O'Brien R., Resnick S., Zonderman A., Ferrucci L., Hearing loss and incident dementia, *JAMA Neurology*, 2011, 68 (2), 214-220.

Lin F. Yaffe K., Xia J., Harris T., Purchase-Helzner E., Satterfield S., Ayonayon H., Ferrucci L., Simonsick E., Hearing loss and cognitive decline in older adults, *JAMA Internal Medicine*, 2013, 173(4), 293-299.

Madjlessi A., Presbycousie et 4ème âge - Prise en charge en institution : suivi et formation des personnels, *Les Cahiers de l'Audition*, 2012, 25(6), 48-49.

Oberg M., Marcusson J., Nagga K., Wressle E., Hearing difficulties, uptake, and outcomes of hearing aids in people 85 years of age, *International Journal of Audiology*, 2012, 51(2), 108-115.

Pichora-Fuller K., SINGH G., Effects of Age on Auditory and Cognitive Processing : Implications for Hearing Aid Fitting and Audiologic Rehabilitation, *Trends In Amplification*, 2006, 10(1), 29-59.

Pouchain D., Dupuy C., San Jullian M., Dumas S., Vogel MF., Hamdaoui J., Vergnon L., La presbycousie est-elle un facteur de démence ? Etude AcouDem, *La Revue de Gériatrie*, 2007, 32(6), 439-445.

Pryce H., Hall A., Gooberman-Hill R., The role of volunteer support in the community for adults with hearing loss and hearing aids, *Patient Education and Counselling*, 2015, 98(8), 954-960.

Verstein R., Le personnel soignant des EHPAD perçoit-il l'intérêt de mettre les prothèses auditives chez les patients déments ? Mémoire en vue de l'obtention du DIU Maladie d'Alzheimer et Troubles Apparentés, Paris, 2015.