

Phonak Insight

Un coup de foudre dès le premier essai : le nouveau système de précalcul de Phonak

Afin de répondre aux importantes exigences en matière de confort et de compréhension vocale dès le premier appareillage, le système de précalcul Phonak Digital Adaptative (APD) a été amélioré. Deux études réalisées par Hörzentrum Oldenburg en Allemagne ont révélé que le système de précalcul amélioré pour les utilisateurs débutants offre un excellent niveau d'acceptation dès le premier appareillage. Il améliore le confort et réduit les plaintes concernant la stridence, tout en maintenant un excellent niveau d'intelligibilité vocale dans les environnements calmes et bruyants.

Les aides auditives Audéo Marvel™ offrent le taux le plus élevé d'acceptation, parmi tous les systèmes développés par Phonak, dès le premier appareillage pour les utilisateurs débutants.

Sofie Jansen et Jane Woodward / juillet 2018

L'acceptation dès le premier appareillage : un vrai défi

Le taux d'adoption des aides auditives a augmenté au cours des 9 dernières années, en particulier pour les personnes atteintes d'une perte auditive légère à modérée. Malgré cela, les données continuent d'indiquer qu'il peut se passer 3 ans, voire plus, entre le moment où les patients atteints de perte

auditive remarquent la perte pour la première fois et le moment de l'achat de l'aide auditive (EuroTrak UK, 2015). Le premier appareillage est primordial pour l'adoption des aides auditives, car il s'agit de la première interaction du patient avec le principe d'amplification. La réussite du premier appareillage dépend de plusieurs facteurs, notamment l'aspect esthétique, le confort, la qualité sonore, l'effort auditif et l'expérience réelle. Lorsqu'il est question de

qualité sonore, les patients peuvent avoir du mal à accepter le gain en haute fréquence, en particulier pour ceux atteints d'une perte auditive dans les aigus, car ils ne sont plus habitués à entendre ces sons. De tels sons peuvent être considérés comme « trop stridents » ou « trop métalliques » lors du premier appareillage. Parallèlement, les patients doivent bénéficier d'un gain adapté dans les aigus afin de compenser la perte auditive pour bien comprendre la parole dans les environnements calmes et bruyants. Il est important d'offrir une qualité sonore confortable lors de la première adaptation afin de favoriser un taux d'acceptation élevé de l'amplification, tout en garantissant une compréhension vocale optimale. Les audioprothésistes doivent impérativement faire en sorte que les patients quittent leur cabinet en étant motivés et prêts à s'adapter à l'amplification, mais aussi à porter leurs aides auditives tout au long de la journée. En effet, selon une étude, la satisfaction des utilisateurs vis-à-vis des aides auditives a une incidence positive sur la durée d'utilisation (Kozlowski et al., 2017).

Une étude de référence dévoile des résultats importants

Une étude de référence réalisée par Hörzentrum Oldenburg en Allemagne, entre décembre 2017 et mars 2018, a comparé le taux d'acceptation dès la première adaptation et l'intelligibilité vocale avec des aides auditives Phonak Audéo B90-312 et un produit concurrent. Vingt-et-un utilisateurs débutants atteints d'une perte auditive légère à modérée ont été recrutés et équipés d'aides auditives, avec les paramètres par défaut du logiciel d'appareillage de chaque fabricant. L'étude a mis en évidence plusieurs résultats importants. Le nombre de plaintes initiales pour des phénomènes de « stridence » au premier appareillage avec les aides auditives Audéo B90-312 était plus important qu'avec l'appareil concurrent. Le gain en fréquences supérieures à 3 kHz était plus important, de 5 à 8 dB, pour l'Audéo B par rapport aux aides auditives du concurrent. Cependant, après une visite guidée dans un centre commercial animé lors du premier rendez-vous et un essai à domicile de 2 semaines, les patients ont préféré l'Audéo B. Cela peut s'expliquer par les fonctions uniques de l'Audéo B, notamment StereoZoom et SoundRecover2 adaptatif. Les tests de compréhension vocale n'ont révélé aucune différence significative entre les deux aides auditives. Ces résultats suggèrent que le confort dès le premier appareillage et l'intelligibilité vocale dans les environnements d'écoute complexes, du monde réel, sont importants pour les nouveaux patients. Par conséquent, la réussite du réglage initial dépend davantage de facteurs non présents dans l'environnement calme du cabinet de

l'audioprothésiste. Dans ces conditions, comment les audioprothésistes peuvent-ils garantir un excellent niveau d'acceptation dès le premier appareillage et un niveau élevé de compréhension vocale dans les environnements complexes et dynamiques de la vie de tous les jours ? Tout simplement grâce au système de précalcul amélioré Phonak Digital Adaptative (APD) pour les nouveaux utilisateurs d'aides auditives.

Système de précalcul amélioré Phonak Digital Adaptative pour les premiers appareillages

Créé en 2000, le système APD est une formule d'appareillage développée par Phonak pour garantir l'appareillage optimal sur l'ensemble des aides auditives du catalogue. Il s'agit d'une méthodologie qui fait correspondre les fonctions de la sonie d'un malentendant en fonction de la sonie d'un normo-entendant. Le système APD est basé sur 16 889 évaluations de la sonie réalisées sur 290 sujets (Latzel et al., 2013). Il est régulièrement amélioré afin d'atteindre le meilleur taux d'acceptation possible, et ce, en se basant sur des études portant sur les données du marché et les analyses des concurrents (Biggins et al., 2016). Le système APD tient compte, entre autres facteurs, des nombreux types de pertes auditives, du transducteur utilisé, de l'âge du patient, des seuils d'inconfort (UCL) et des paramètres acoustiques choisis. Grâce à Phonak TargetMatch il est possible de vérifier le gain fourni par APD en mesurant le gain in situ ou stimulé. Il constitue un point de départ optimal pour le processus d'appareillage. Tous les réglages d'adaptation fine peuvent être effectués en fonction des besoins des patients. Le système APD compte 3 niveaux de gain optimisé : (1) 80 % du gain cible pour les utilisateurs débutants (0 à 3 mois d'expérience), (2) 90 % pour les utilisateurs expérimentés (3 à 12 mois d'expérience) et (3) 100 % pour les utilisateurs confirmés (+ de 12 mois d'expérience). Le système de précalcul amélioré APD adoucit la gamme des aigus au-delà de 3 kHz pour les utilisateurs débutants afin de réduire le taux de stridence signalé, tout en préservant un excellent niveau de compréhension vocale. L'audioprothésiste peut accéder au nouveau système de précalcul APD en sélectionnant [Utilisateur débutant] lors de l'appareillage initial, dans le logiciel Phonak Target. Il s'agit du paramètre recommandé lors de la création d'un appareillage initial. Le précalcul spécifique aux utilisateurs débutants prend en compte leurs sensibilités puisque souvent ils ne sont plus habitués à entendre les sons aigus, qui sont nécessaires pour compenser leur perte auditive. Le précalcul pour les utilisateurs expérimentés et confirmés, ainsi que d'autres formules prescriptives reconnues (DSL et NAL, par exemple), restent les mêmes.

Résultats de recherches portant sur le précalcul amélioré de Phonak

Suite à l'étude de référence mentionnée précédemment, une deuxième étude a été réalisée par Hörzentrum Oldenburg, en avril 2018. Celle-ci s'est attardée à comparer le nouveau précalcul par rapport à l'original. Vingt-et-un utilisateurs atteints d'une perte auditive légère à modérée, âgés de 61 à 80 ans ont été appareillés avec le système de précalcul amélioré APD pour utilisateurs débutants. L'appareillage a été fait à l'aide des paramètres par défaut du logiciel Phonak Target, sans autres réglages d'adaptation fine. Les commentaires spontanés des utilisateurs concernant la sonie, la stridence, le naturel de leur propre voix, l'effort auditif et la compréhension vocale subjective dans le bureau de l'audioprothésiste et dans le centre commercial ont été notés. Des tests d'intelligibilité vocale ont également été réalisés. Les résultats confirment l'objectif initial, à savoir que le taux de satisfaction dès la première adaptation a augmenté tout en préservant un excellent niveau d'intelligibilité vocale. Plus spécifiquement, la stridence de la voix de l'audioprothésiste s'est considérablement améliorée ($p < 0,05$) dans le cabinet de ce dernier, mettant ainsi en évidence le taux d'acceptation initiale accru des utilisateurs débutants (figure 1).

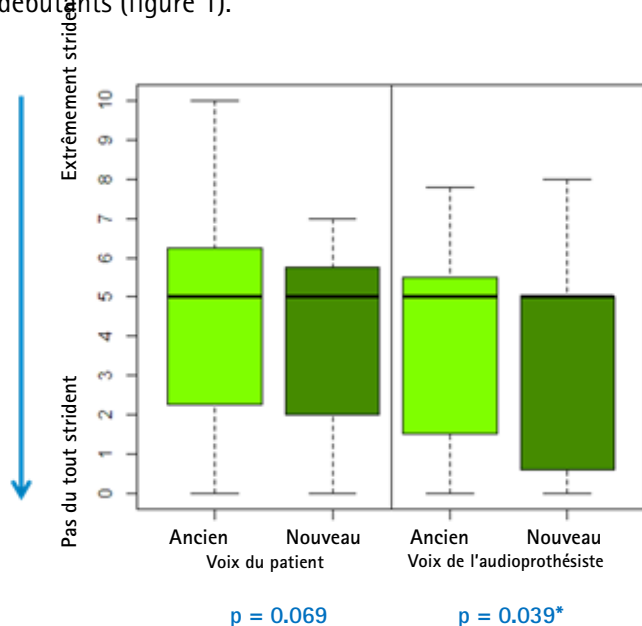


Figure 1 : niveaux signalés de « stridence » de la voix du patient et de la voix de l'audioprothésiste, dans le bureau de l'audioprothésiste, avec le précalcul d'origine et le nouveau précalcul APD

Les évaluations concernant la sonie dans un centre commercial bruyant se sont aussi considérablement améliorées ($p < 0,05$) (figure 2).

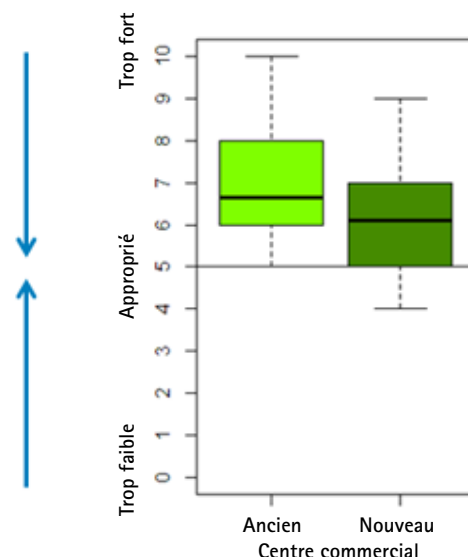


Figure 2 : évaluations de la sonie dans un centre commercial bruyant avec le précalcul d'origine et le nouveau précalcul APD

Constatation importante : aucune différence significative n'a été relevée entre l'ancien et le nouveau précalcul dans le calme et dans le bruit, selon les tests de parole. Cela indique que l'intelligibilité vocale n'a pas été compromise (figures 3 et 4).

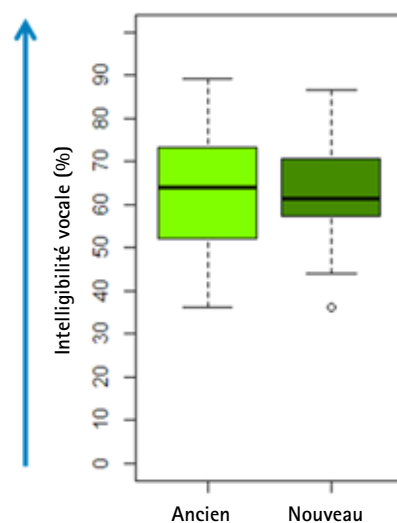


Figure 3 : pourcentage d'intelligibilité vocale avec le test allemand de parole dans le calme « WAKO » avec l'ancien et le nouveau précalcul

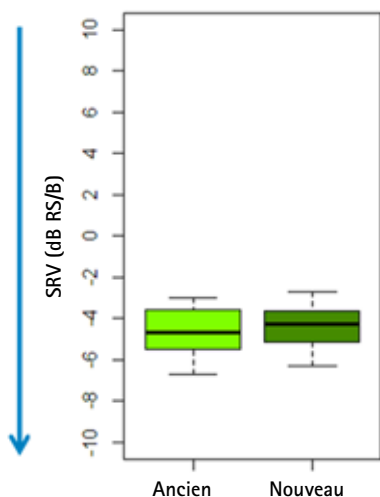


Figure 4 : seuils de reconnaissance vocale (dB RS/B) avec le test allemand de parole dans le bruit Gösa, avec l'ancien et le nouveau précalcul

Les commentaires spontanés des participants ont également été examinés et l'analyse a démontré qu'ils préféraient le nouveau précalcul par rapport à l'ancien, ce qui indique un taux plus élevé d'acceptation dès le premier appareillage (figure 5).

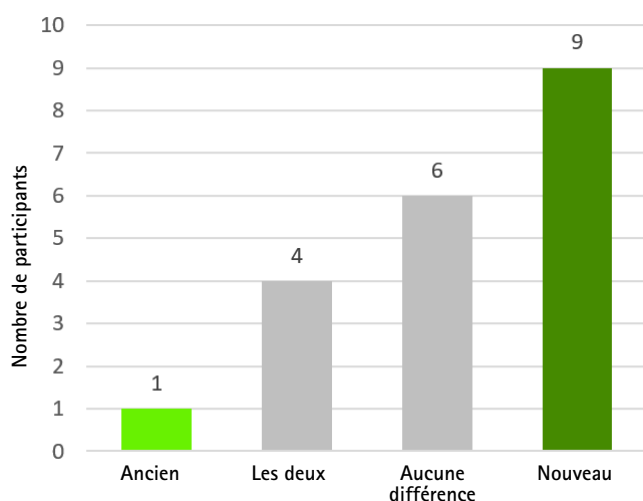


Figure 5 : nombre de participants préférant l'ancien calcul par rapport au nouveau, dans le centre commercial

Qu'en est-il des performances auditives sur le long terme ?

L'objectif à long terme des audioprothésistes est de maximiser les performances auditives en augmentant les niveaux de gain jusqu'à 100 % et en tenant compte des besoins des patients afin de minimiser les réglages ultérieurs d'adaptation fine. Cela permet de garantir une compréhension vocale maximale. Pour cela, il est possible d'activer la fonction auto acclimatation disponible dans Phonak Target, qui permet d'augmenter automatiquement l'aide auditive du patient par incréments jusqu'à atteindre

100 %, sur une période définie. Alternativement, l'audioprothésiste peut aussi effectuer cette opération manuellement lors de la visite de suivi prothétique.

Les aides auditives Audéo Marvel offrent le taux le plus élevé d'acceptation dès le premier appareillage pour les utilisateurs débutants, parmi tous les systèmes développés par Phonak

Les résultats des deux études réalisées par Hörzentrum Oldenburg en Allemagne révèlent que le système de précalcul Phonak APD amélioré pour les utilisateurs débutants offre un excellent niveau de qualité sonore dès la première adaptation. Il améliore le confort et réduit les plaintes concernant la stridence, tout en maintenant un excellent niveau d'intelligibilité vocale dans les environnements calmes et bruyants. L'objectif est donc atteint : le confort du patient est garanti dès le premier réglage et les performances auditives dans le monde réel restent excellentes. Ce sont là les éléments clés pour garantir la satisfaction des patients sur le long terme. Suite aux résultats de l'étude, le précalcul amélioré a été mis en œuvre avec succès dans toutes les aides auditives Phonak utilisant la plateforme Marvel. Les aides auditives Audéo Marvel offrent le taux le plus élevé d'acceptation dès la première adaptation pour les utilisateurs débutants, parmi tous les systèmes développés par Phonak.

Références

Biggins, A., Stephenson, B., Senn, M., & Meier, D. (2016). Big Data. Insight into AutoSense OS. Phonak AG: 2016.

EuroTrak UK (2015). Anovum 2015. Retrieved from: www.ehima.com/documents accessed July 13th, 2018.

Kozłowski, L., Ribas, A., Almeida, G., & Lutz, I. (2017). Satisfaction of elderly hearing aid users. International Archives of Otorhinolaryngology, 21 (1), 92-96.

Latzel, M., vonBuol, A., & Kuehnelt, V. (2013). Adaptive Phonak Digital (APD): Audiological background. Insight. Phonak AG.

Chercheur

Sofie Jansen, Chercheuse en audiologie, Sonova



Sofie Jansen est une chercheuse en audiologie pour le service Recherche et développement de Sonova. Elle a obtenu son Master d'orthophonie et d'audiologie à l'Université de Louvain (Belgique), où elle a également décroché son doctorat en 2013.

Auteur

Jane Woodward, Directrice en audiologie, Phonak HQ



Jane Woodward possède un Bachelor de sciences en Psychologie et un Master de sciences en audiologie de l'Université de Southampton au Royaume-Uni. Elle travaille depuis 17 ans dans le domaine de l'audiologie et a exercé dans des hôpitaux universitaires au Royaume-Uni et en Suisse, dans les domaines de la formation et du développement

de logiciels et d'aides auditives.

028-
193
1-04
V1.0
0/20
18-
10 ©
Sono
va
AG
All
right
s
reser
ved