

IN VIVO

Une nouvelle plate-forme d'entraînement auditif

C'est une nouvelle pierre à l'édifice que proposent les Laboratoires Renard avec le lancement de leur plate-forme d'entraînement auditif, baptisée Audiogym. Destinée à améliorer la compréhension de la parole dans le bruit, elle est mise à disposition de leurs 12 000 patients adultes et de leurs nouveaux patients.

Par Bruno Scala

Le cerveau est plastique. À force d'entraînement, il est capable de renforcer telle zone, ou de densifier une jonction entre deux aires. C'est sur ce postulat que repose l'entraînement auditif.

S'entraîner à mieux comprendre le signal de parole, notamment dans le bruit, c'est ce que propose la plate-forme Audiogym, développée par les équipes des Laboratoires Renard, dans le nord de la France, et qui vient d'être mise gratuitement à la disposition des patients du laboratoire. « *Nous allons proposer cet entraînement d'emblée à nos patients, dès la période d'essai, afin d'améliorer leurs performances* », annonce, enthousiaste, l'audioprothésiste **Christian Renard**, à l'origine de l'initiative. Quelque 12 000 patients pourraient ainsi profiter de cet entraînement. Audiogym sera également mise à disposition des orthophonistes de la région, qui pourront alors la proposer à leurs patients. En effet, « *Audiogym peut être utilisée soit de manière isolée, soit avec un orthophoniste, en complément de la rééducation orthophonique* », explique Christian Renard. « *Il ne s'agit pas de rééducation, mais de stimulation*, complète l'orthophoniste **Jérôme André**, qui a développé la plate-forme. Les orthophonistes ne sont pas forcément équipés pour travailler la compréhension dans le bruit. Audiogym peut donc être un bon complément. »

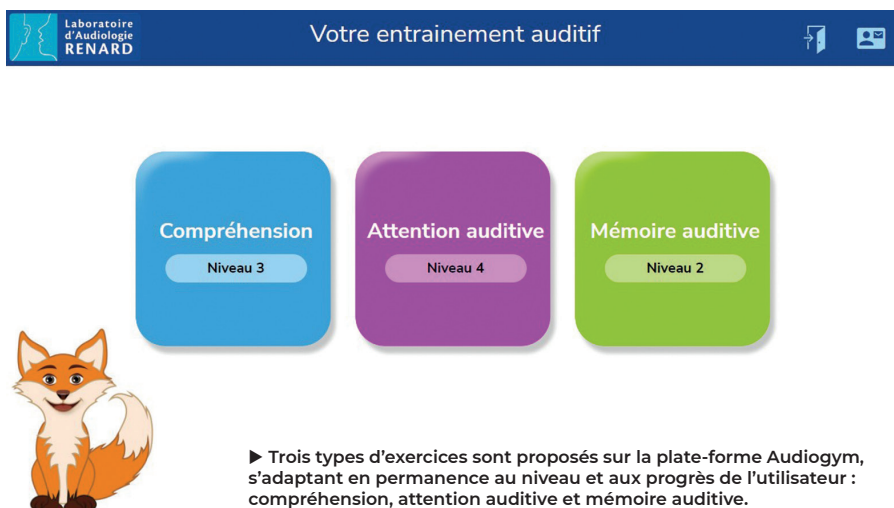
DEUX ANS DE TRAVAUX

Au total, plus de 4 500 mots et phrases ont été enregistrés en voix de synthèse masculines et féminines pour mettre au point le programme. Plus de deux ans de travaux ont été nécessaires pour cela et pour valider cette plate-forme, mobilisant un orthophoniste, des audioprothésistes, un orthoptiste et un développeur, tous membres du Groupement d'études et de recherche en audiologie clinique (Gerac) des laboratoires Renard.

Destinée à tous les patients adultes, appareillés ou implantés, et quelle que soit la surdité, elle se présente sous une forme très simple et facile d'utilisation. Trois types d'exercices sont proposés, s'adaptant en permanence au niveau et aux progrès de l'utilisateur : compréhension, attention auditive et mémoire auditive (voir les captures d'écran). Dans un environnement sobre et adapté, l'utilisateur va devoir exécuter différentes tâches, auditives ou cognitives, basées sur l'écoute de mots ou de phrases. Après chaque question, la réponse correcte lui sera fournie et il pourra suivre sa progression. Et, si tout va bien, décrocher les compliments du renard Foxy, mascotte de la plate-forme !

AMÉLIORATION DU RSB

Quel est l'apport de ces exercices pour le patient ? L'efficacité des entraînements auditifs et cognitifs est difficile à évaluer. De manière générale, il a été montré que les patients s'améliorent pour la tâche qu'ils exécutent, mais que le transfert de ce progrès dans



“

Audiogym peut être utilisée soit de manière isolée, soit avec un orthophoniste, en complément de la rééducation.

Christian Renard,
concepteur d'Audiogym

”

Niveau 3

Phrases dans le bruit

Il perçoit une prime de départ

Il touche un bonus de retraite

Il reçoit une enveloppe de naissance

JE NE SAIS PAS VALIDER RÉÉCOUTER

► L'exercice compréhension consiste à écouter un échantillon de parole – soit une phrase composée d'un sujet, un verbe et un complément, soit un mot – avec un fond sonore – circulation, bruit de vaisselle, film, brouhaha dont le volume change en fonction du niveau de performance... Puis le patient doit indiquer ce qu'il a entendu parmi plusieurs choix de réponse. Le nombre de distracteurs variant suivant le niveau de difficulté, l'attention auditive est exercée en écoutant des listes de mots à la sonorité proche. La longueur des listes et la vitesse à laquelle les mots sont énoncés changent en fonction du niveau de difficulté. Le patient doit indiquer combien de fois un certain mot-cible (par exemple poulet) est cité.

la vie de tous les jours est moins flagrant, en particulier en ce qui concerne l'entraînement cognitif.

Deux études ont néanmoins validé l'efficacité d'Audiogym pour les malentendants. L'une concernait des patients implantés, l'autre des patients appareillés. La première a été réalisée dans le cadre des travaux de la thèse de médecine de Guillaume Lloret, dans le service du Pr Christophe Vincent, au CHU de Lille, auprès de 63 patients. Elle indique que l'utilisation d'Audiogym permet une amélioration du RSB de 4,8 dB au bout de deux mois. La seconde étude, réalisée dans le cadre d'un stage de fin d'études d'audioprothèse par Perrine Rivet sur 60 patients, a montré une progression du RSB de 1,94 dB (SIB 50 au test VRB). « *Ce qui ne signifie pas que la satisfaction est toujours bonne, tempère néanmoins Christian Renard, car cela dépend de l'intelligibilité de départ. Pour une personne qui avait une très faible compréhension dans le bruit, une augmentation de quelques dB n'est pas suffisante.* » Pour l'audioprothésiste, au-delà des résultats, Audiogym

complète et prolonge la prise en charge audioprothétique en encourageant les patients – et notamment les nouveaux appareillés – à porter leurs aides auditives et à s'engager plus activement dans leur réhabilitation. « *Cette plate-forme est un outil facilitant l'adaptation et optimisant l'observance et donc la satisfaction, explique-t-il. C'est en outre un service supplémentaire qui répond à l'une des demandes fortes des personnes malentendantes de booster leurs performances dans le bruit.* »

DÉVELOPPEMENT FUTUR

Dans les études menées par le Gerac, les patients suivaient un programme d'entraînement bien précis. Une à six séances par semaine pendant quatre à huit semaines, dans l'étude de Perrine Rivet et trois séances de 15 à 20 minutes par semaine pendant deux mois dans celle de Guillaume Lloret. Néanmoins, les concepteurs d'Audiogym ne souhaitent pas imposer quoi que ce soit aux patients : « *On leur laisse la liberté de s'entraîner quand*

ils veulent, sur les conseils de leurs audioprothésistes. Mais bien sûr, l'entraînement est plus efficace s'il est pratiqué assidûment. Ils peuvent le faire sur tout support : tablette, ordinateur ou smartphone, et même en streaming direct dans les aides auditives », précise Christian Renard. En effet, la plupart des études qui ont évalué l'efficacité de tels programmes indiquent que l'assiduité est un facteur de réussite. En outre, Audiogym présente quelques autres atouts qui en font une plate-forme d'entraînement efficace : ergonomie, facilité d'utilisation, complexité croissante, activités analytiques et synthétiques, correction, suivi de performance, etc.

À terme, Christian Renard envisage d'élargir l'accès à la plateforme Audiogym pour en faire bénéficier un public plus large, mais pas avant fin 2023. ■

Niveau 2

Mémoire immédiate

Quelle est l'entrée commandée par l'homme ?

Salade aux gésiers confits

Huîtres au champagne

Gaspacho

Bisque de homard

► L'exercice de mémoire auditive se décompose en deux parties. Dans la première, « double tâche », l'utilisateur doit écouter une assertion, dire si elle est vraie ou fausse, et retenir le dernier mot de cette assertion. La tâche est répétée un certain nombre de fois (jusqu'à 7 au niveau le plus difficile), puis l'utilisateur doit ensuite restituer la liste des mots qu'il a dû mémoriser. Dans la seconde, « mémoire immédiate », l'utilisateur écoute un texte dans lequel un client d'un restaurant (ou un couple selon le niveau de difficultés) annonce ce qu'il va prendre pour le déjeuner. L'utilisateur doit restituer le(s) menu(s) commandé(s).