

Présentation de
**LA NOUVELLE
PERSPECTIVE**
dans les soins auditifs



Moins, c'est plus, c'est ainsi que la perte auditive a été traitée jusqu'à présent

En se concentrant uniquement sur la compréhension de la parole, la technologie conventionnelle des soins auditifs a empêché les personnes souffrant de perte auditive de vivre la perspective intégrale des sons. Pour préserver la parole, la scène sonore était limitée par la réduction du bruit, la directivité, la gestion du Larsen et la compression traditionnelle. Le cerveau disposait donc de moins d'éléments sur lesquels travailler. Mais cette façon de traiter la perte auditive n'est pas idéale.



Plus, c'est mieux pour le cerveau. Il a besoin de la perspective intégrale



Les scènes sonores sont dynamiques, complexes et imprévisibles. Le rôle du cerveau est de gérer cette complexité, pour entendre et pour créer du sens.

De nouvelles études indépendantes*, qui viennent appuyer notre philosophie BrainHearing™, confirment que le cerveau a besoin d'accéder à plus d'éléments. Plus d'informations de la part de l'environnement pour soutenir le fonctionnement naturel du cerveau. Plus de perspective intégrale des sons, pour mieux profiter de la vie.

* O'Sullivan, J., Herrero, J., Smith, E., Schevon, C., McKhann, G. M., Sheth, S. A., ... & Mesgarani, N. 2019. Hierarchical Encoding of Attended Auditory Objects in Multi-talker Speech Perception. *Neuron*, 104(6), 1195-1209. Hausfeld, L., Riecke, L., Valente, G., & Formisano, E. 2018. Cortical tracking of multiple streams outside the focus of attention in naturalistic auditory scenes. *NeuroImage*, 181, 617-626. Puvvada, K. C., & Simon, J. Z. 2017. Cortical representations of speech in a multitalker auditory scene. *Journal of Neuroscience*, 37(38), 9189-9196. Voir aussi Man, B. & Ng, E. 2020. BrainHearing - La nouvelle perspective. Livre blanc Oticon.

Présentation de la première aide auditive au monde qui offre au cerveau la **perspective intégrale**

Une révolution technologique qui permet aux utilisateurs d'aides auditives d'accéder à tous les sons pertinents

Basé sur notre philosophie BrainHearing unique et équipé d'une technologie de pointe, Oticon More traite la scène sonore intégrale de façon holistique et équilibrée. Le cerveau bénéficie donc de données optimisées pour tous les types de sons pertinents, et pas seulement la parole*.

Avec cette nouvelle perspective, nous rompons avec la pensée conventionnelle en soutenant la capacité naturelle du cerveau à interpréter les sons.



Oticon More™

*Santurette, S. & Behrens, T. 2020. L'audiologie d'Oticon More. Livre blanc Oticon.

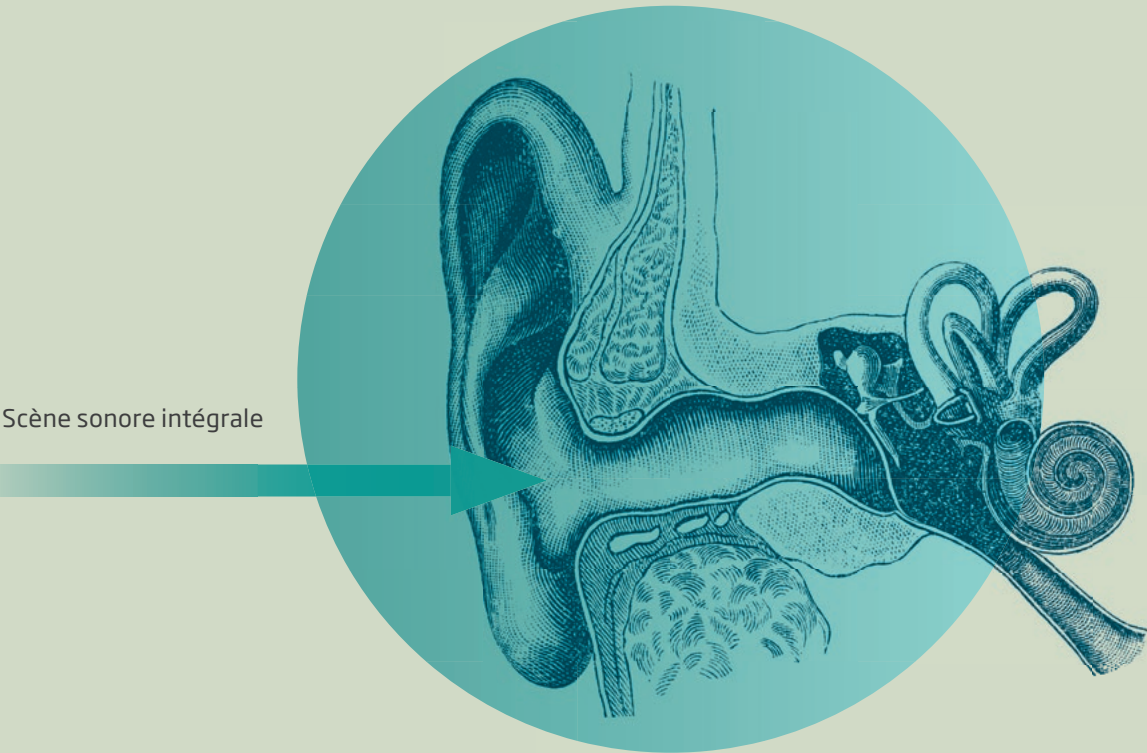
De nouvelles études montrent :

Un code neural complet constitue la base du fonctionnement naturel du cerveau

Le parcours des sons commence lorsqu'ils se dirigent dans l'oreille. Quand ils pénètrent dans la cochlée, ils sont convertis en un code neural d'informations. Ce code est transporté par le nerf auditif à travers le tronc cérébral et jusqu'au centre de l'audition du cerveau.

Découvrir le fonctionnement du centre de l'audition du cerveau

Grâce à de nouvelles études indépendantes*, nous savons désormais que le centre de l'audition du cerveau se compose de deux sous-systèmes qui travaillent ensemble sur le code neural. Les deux sous-systèmes analysent le code neural et le transforment en sons significatifs, qu'ils peuvent interpréter. Un meilleur code neural est synonyme de meilleure performance cérébrale.



Scène sonore intégrale

Code neural

Le cerveau s'oriente sans cesse pour créer la perspective intégrale

Étape 1 :

Le sous-système d'orientation analyse la scène sonore intégrale

Dans le centre de l'audition, le sous-système d'orientation analyse l'environnement pour détecter des données sonores. Il crée une vue d'ensemble des sons, puis détermine ce qui se passe.

Étape 2 :

Le sous-système de concentration nous permet de nous focaliser sur un point particulier

En fonction des sons détectés par le sous-système d'orientation, le sous-système de concentration forme des sons significatifs que nous pouvons choisir d'écouter ou sur lesquels nous pouvons décider de rediriger notre attention si besoin. Lorsqu'un son fait l'objet d'une focalisation, il devient clair et facile à reconnaître.

Un partenariat qui fonctionne bien, au sein duquel les sous-systèmes d'orientation et de concentration travaillent ensemble, en permanence et de façon simultanée, constitue la base d'une compréhension des sons efficace.



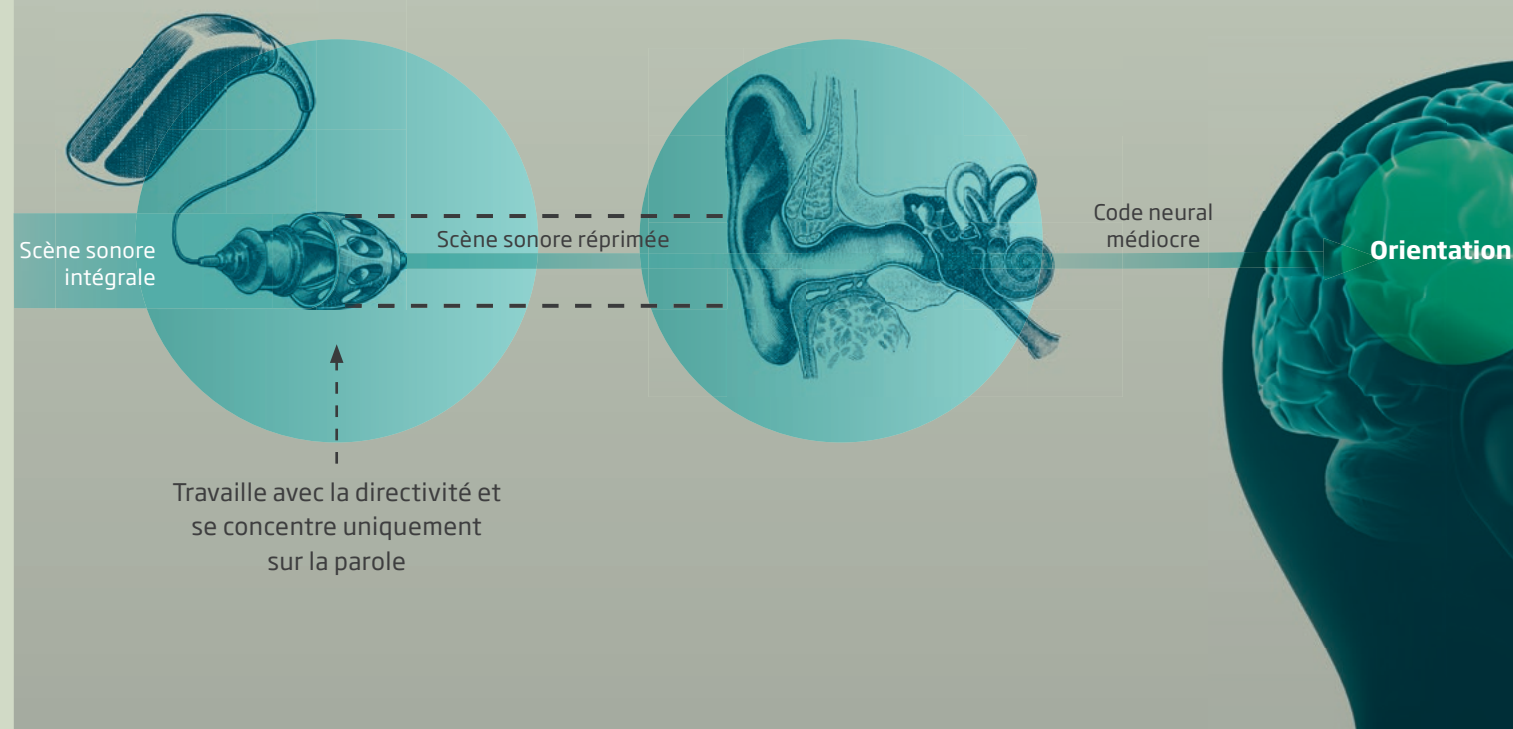
* O'Sullivan et al. 2019; Hausfeld et al. 2018; Puvvada & Simon. 2017; Voir aussi Man & Ng. 2020 pour une revue de ces références.

La perspective intégrale est nécessaire pour créer un code neural complet

Ancienne perspective

La technologie conventionnelle restreint la scène sonore

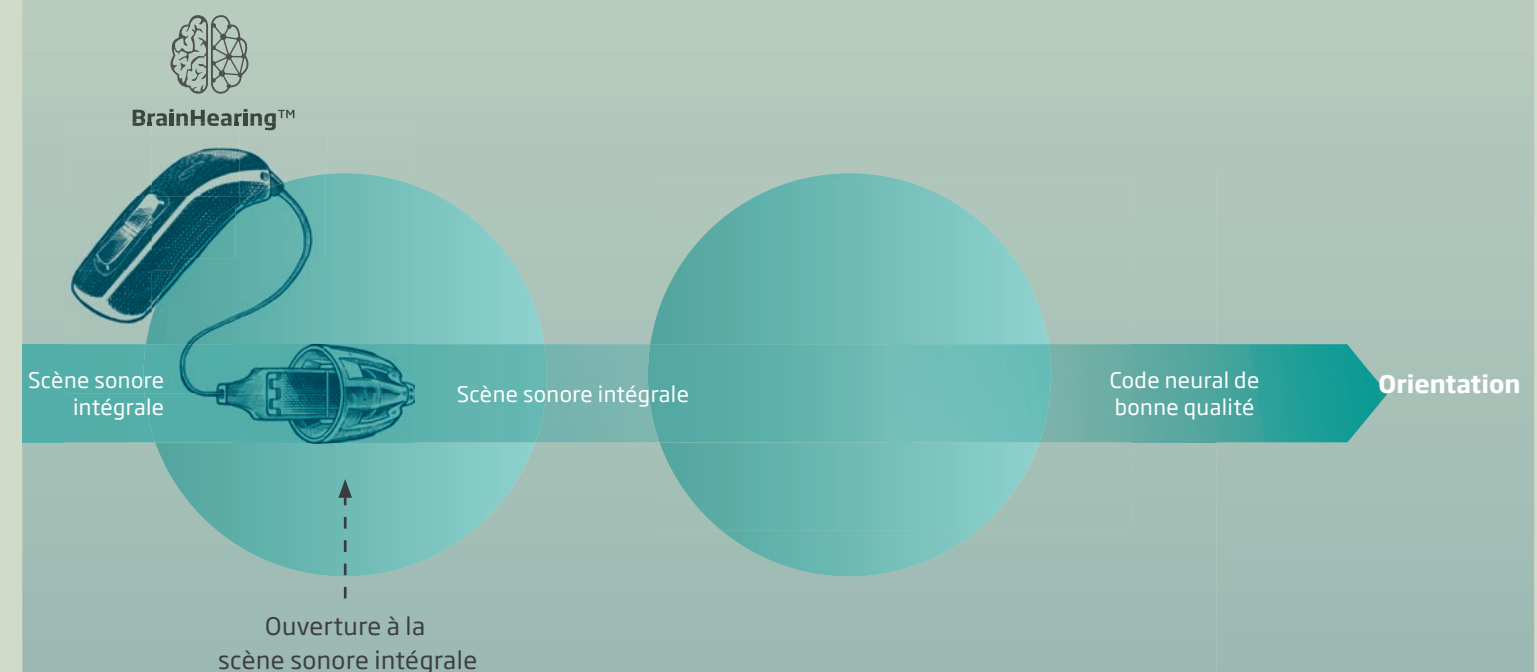
Avec leur réduction du bruit, leur directivité, leur gestion du Larsen et leur compression traditionnelle, les aides auditives conventionnelles répriment l'entrée sonore naturelle et fournissent un code neural médiocre au cerveau. Non seulement cela coupe les personnes de leur environnement mais cela va aussi à l'encontre du fonctionnement naturel du cerveau.



Nouvelle perspective

Oticon More donne accès à l'intégralité de la scène sonore

Pour soutenir la façon dont le cerveau traite naturellement les sons et aider les personnes souffrant d'une perte auditive, Oticon More fournit un accès à la scène sonore intégrale*. Cela permet de créer un code neural de bonne qualité et offre au cerveau les meilleures conditions pour fonctionner de façon optimale.



*Santurette & Behrens. 2020

Une scène sonore intégrale et précisément équilibrée facilite le fonctionnement optimal du cerveau



Les nouveaux enseignements BrainHearing* indiquent que les personnes souffrant d'une perte auditive ont besoin d'accéder à tous les objets significatifs de la scène sonore de façon précise et bien équilibrée. Avec ces informations, le cerveau peut se concentrer rapidement sur ce qu'il y a de plus important, tout en étant encore capable d'accéder à d'autres sons significatifs et de les gérer.

*Man & Ng. 2020

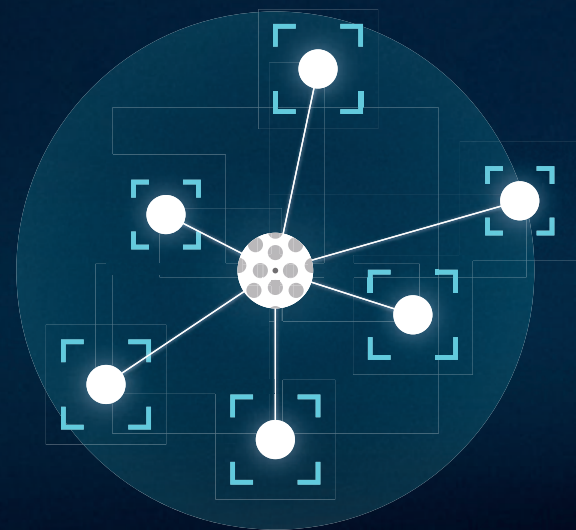
Oticon More a été conçu en ayant à l'esprit les nouveaux enseignements BrainHearing, afin d'améliorer la perception des sons et aider les utilisateurs à faire l'expérience d'un monde auditif plus riche. Un monde où la perception des sons emploie moins de ressources cérébrales, pour permettre aux utilisateurs de profiter de la scène sonore intégrale et plonger dans un aspect spécifique de celle-ci dès qu'ils le souhaitent.

Une approche **radicalement nouvelle** du traitement du son

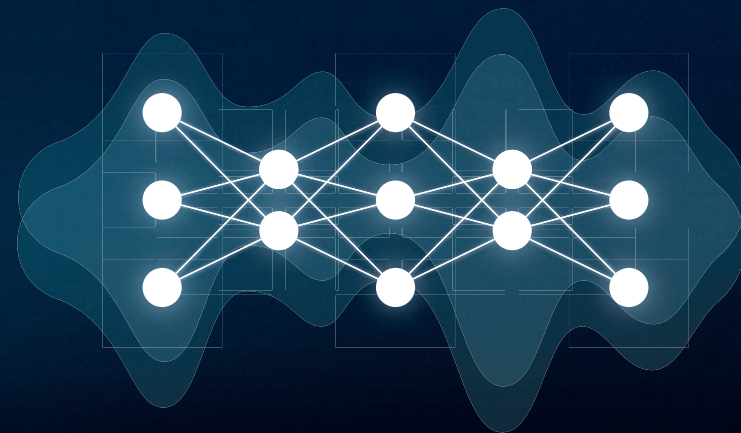
Pour fournir la scène sonore intégrale, nous avons complètement redéfini notre façon de traiter les sons. Nous avons enregistré des sons de la vie réelle et nous les avons utilisés pour entraîner un réseau neuronal profond (RNP) extrêmement intelligent qui constitue la base de la technologie de traitement du son d'Oticon More*.

Grâce à cette approche, nous lançons deux nouvelles fonctionnalités révolutionnaires qui permettent à la scène sonore intégrale d'être traitée et amplifiée de façon précise : More Sound Intelligence™ et More Sound Amplifier™.

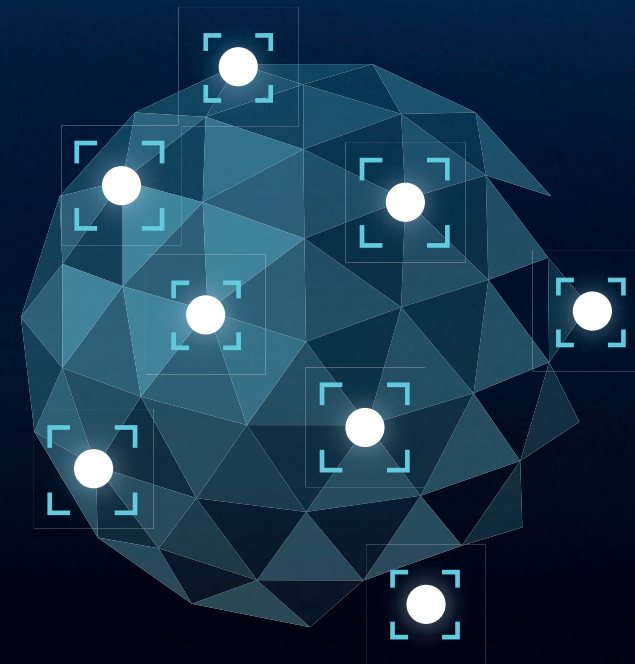
Il s'agit tout simplement d'un bond dans le futur.



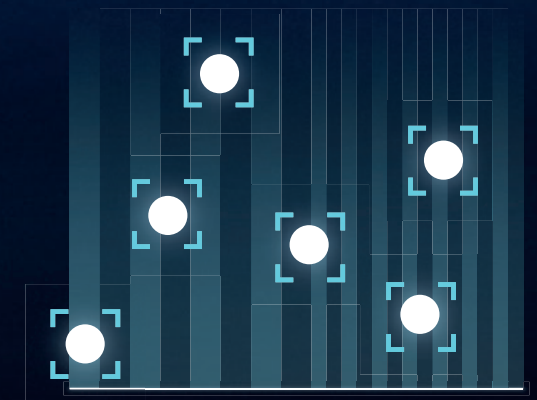
1 Enregistrer des sons de la vie réelle



2 Entraîner un réseau neuronal profond extrêmement intelligent



3 Analyse et équilibrage précis de la scène sonore intégrale



4 Amplification haute résolution rapide qui s'adapte naturellement aux changements de la scène sonore



MoreSound Intelligence™



MoreSound Amplifier™

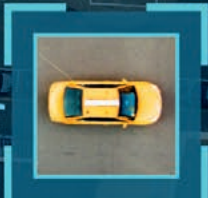
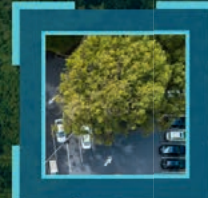
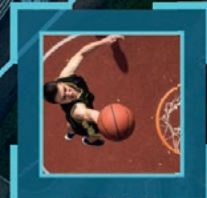
*Brændgaard, M. 2020a. MoreSound Intelligence. Document technique Oticon.

Enregistrer des scènes sonores réelles

Nous quittons le laboratoire

Jusqu'à présent, les systèmes de traitement du son étaient conçus à l'aide de modèles théoriques et d'hypothèses artificielles concernant la meilleure façon de mettre en valeur la parole et de réduire les bruits de fond. Mais Oticon More est différent.

Pour révolutionner la technologie de traitement du son d'Oticon More, nous sommes allés dans le monde réel, accompagnés d'un microphone sphérique à 360° pour recueillir des sons en situation réelle. Ceci est à la base de ce qui permet à Oticon More de traiter la scène sonore intégrale avec une précision et une clarté hors pair.



Le microphone sphérique est composé de nombreux microphones individuels et innovants, équitablement distribués sur la sphère. La sortie de chaque microphone est associée à l'aide d'un traitement avancé du signal pour capter une scène sonore donnée de façon détaillée et précise.



Un véritable bond en avant dans le traitement de la scène sonore

Oticon More est doté du révolutionnaire MoreSound Intelligence qui capte et optimise les sons. Celui-ci fournit un accès à une scène sonore complète, au sein de laquelle les sons individuels se distinguent clairement les uns des autres.



MoreSound Intelligence balaie la scène sonore 500 fois par seconde, ce qui se traduit par une analyse précise de tous les sons et de la complexité de l'environnement. Puis, il applique les préférences d'écoute personnelles de l'utilisateur pour établir une cible claire afin de gérer les différentes scènes sonores.

Une fois la scène sonore analysée, MoreSound Intelligence organise précisément les sons qui entourent l'utilisateur, puis il utilise le vaste entraînement en situation réelle du RNP pour traiter et créer du contraste entre les sons identifiés*. Le résultat ? Une représentation plus naturelle de tous les sons au sein d'une scène sonore claire, complète et équilibrée**.

*Brændgaard, 2020a. ** Santurette & Behrens, 2020.





Nouveau MoreSound Amplifier

Un équilibre précis pour l'amplification de chaque son

Abandonner la compression conventionnelle

MoreSound Amplifier d'Oticon More est un système innovant d'amplification équilibrée. Il fonctionne de façon suffisamment précise et rapide pour garantir une audibilité et une disponibilité des dynamiques et des détails importants pour les personnes souffrant d'une perte auditive.

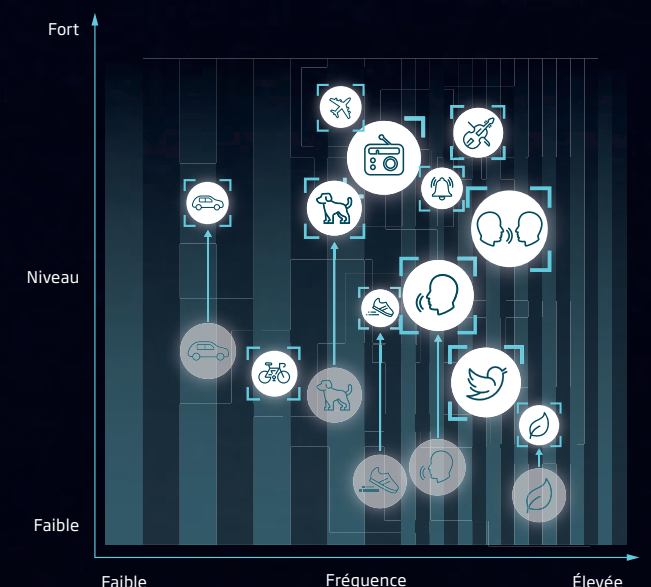
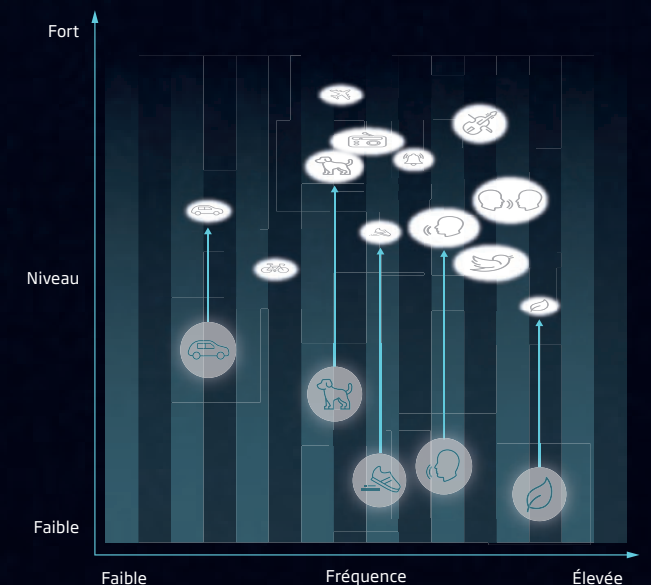
ANCIENNE compression conventionnelle

Afin de rendre la scène sonore audible, la technologie de compression conventionnelle applique une approche universelle. Tous les sons sont gérés de la même façon, avec une résolution fixe. Cela se traduit par une sur-amplification de certains sons tandis que d'autres sont sous-amplifiés, et certains sont même excessivement comprimés, en créant ainsi une expérience sonore déséquilibrée.

Non seulement cela prive l'auditeur de détails importants de la scène sonore mais cela rend également plus difficile l'interprétation par le cerveau de ce qui se passe autour de lui.

NOUVELLE amplification équilibrée

À l'inverse, MoreSound Amplifier est un système d'amplification dynamique et équilibré qui adapte parfaitement sa résolution et sa vitesse à la nature de la scène sonore en cours. Avec une résolution multipliée par six et un pilote de vitesse adaptatif, MoreSound Amplifier rend la scène sonore intégrale audible tout en maintenant un contraste et un équilibre précis entre les sons*. Cela permet au cerveau d'accéder aux informations importantes dont il a besoin pour interpréter les sons**.



*Brændgaard, M. 2020b. The Polaris Platform. ** Santurette & Behrens. 2020.

Nouvelle plateforme Polaris™

Fournir la perspective intégrale exige la plus intelligente de nos plateformes

La première plateforme au monde spécialement conçue à cet effet qui fonctionne avec un réseau neuronal profond

La plateforme Polaris est la pierre angulaire d'Oticon More. Elle a été spécialement conçue pour les aides auditives. Cette approche précise lui permet de constamment exécuter un RNP entraîné, tout en faisant fonctionner l'ensemble des technologies d'Oticon More avec plus de vitesse, de précision et de capacités qu'auparavant*.

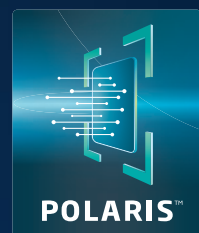
16 fois plus de capacité pour exécuter des algorithmes avancés**

Utilisation intelligente de 64 canaux de traitement extrêmement performants

Deux fois plus de capacité de calcul et de vitesse**

Traitement par un réseau neuronal profond

Deux fois plus de précision dans les bandes de fréquence 1,5-5 kHz**



*Brændgaard, 2020b. **Par rapport à la plateforme Velox S.

De nouvelles preuves montrent :

Oticon More fournit plus de sons au cerveau de façon beaucoup plus claire

Tout en améliorant la compréhension de la parole et en réduisant l'effort d'écoute

“ Soudain, j’ai été capable de **parler avec tout le monde** [à table]. ”
Ketty, utilisatrice d’Oticon More

“ J’ai plus de facilité à participer à une **conversation** à table, sans perdre la capacité à entendre les bruits de fond. ”
Berit, utilisatrice d’Oticon More

“ J’ai plus de facilité à me plonger dans un nouvel environnement sonore. ”
Ole, utilisateur d’Oticon More

“ J’ai trouvé que le son était vraiment différent - **il était plus clair** ”
Helge, utilisateur d’Oticon More

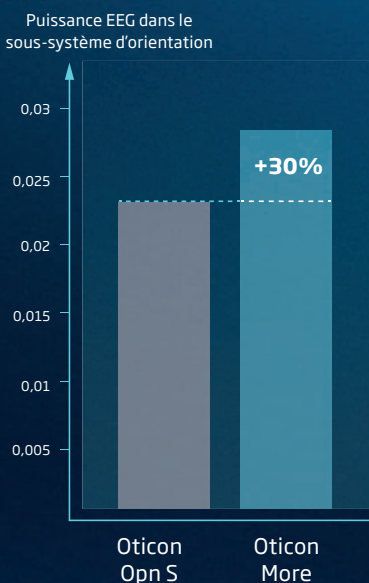
Oticon More fournit 30 % de sons en plus au cerveau par rapport à Oticon Opn S™

De nouvelles études indépendantes montrent que le cerveau doit accéder à tous les sons. Et aujourd’hui, de nouveaux résultats de recherche prouvent que c’est exactement cela qu’Oticon More fournit.

Dans le cadre de tests de l’activité cérébrale par EEG (électroencéphalographie), la puissance du signal EEG montre que MoreSound Intelligence d’Oticon More rend la scène sonore intégrale 60 % plus claire.* Cela permet de créer un code neural de bonne qualité pour le cerveau, qui offre aux sous-systèmes d’orientation et de concentration les meilleures conditions pour fonctionner de façon optimale. Cette capacité à représenter tous les sons pertinents dans le cerveau est essentielle pour permettre à l’utilisateur de naviguer parmi les différents environnements d’écoute de sa vie.

Comparé à notre meilleure aide auditive jusqu’à présent, Oticon Opn S, nous constatons qu’Oticon More fournit 30 % de sons en plus au cerveau.* Pour l’utilisateur, cela est synonyme d’accès à une scène sonore intégrale et précisément équilibrée.

Il est prouvé que
MoreSound Intelligence
rend la scène
sonore intégrale
60 % plus claire **

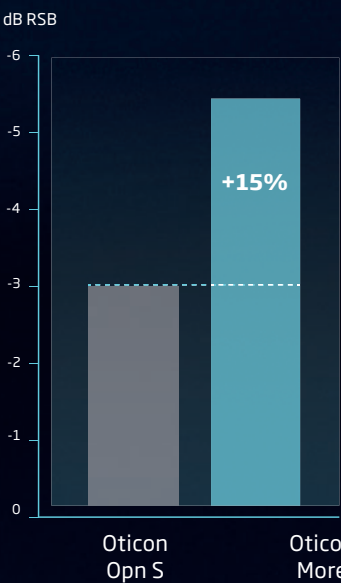


Pour une compréhension encore meilleure de la parole avec encore moins d'efforts

Alors même qu’Oticon More offre au cerveau l’accès à davantage de sons, il améliore sa capacité à comprendre la parole. Les tests montrent qu’Oticon More augmente la compréhension de la parole de 15 % par rapport à Oticon Opn S.*

Par ailleurs, il a également été démontré qu’Oticon More réduit l’effort d’écoute, en permettant aux personnes de mieux se rappeler de ce qui a été dit.* Il s’agit d’une avancée significative dans notre démarche d’amélioration continue. Et cela a pu être réalisé grâce à l’innovation technologique du réseau neuronal profond (RNP).

En effet, c’est la première fois qu’un système de traitement du son basé sur un RNP surpasse un système de réduction du bruit traditionnel.



Le graphique à barres correspond au RSB de 70 % d’intelligibilité

26 Ces témoignages représentent l’opinion d’individus concernés et pourraient ne pas être représentatifs de l’expérience d’autres individus. Les témoignages ne sont pas rémunérés et peuvent ne pas être indicatifs des performances ou du succès futurs de tout autre individu.

* Santurette, S., Ng, E. H. N., Juul Jensen, J., & Man K. L., B. (2020). Oticon More clinical evidence. Livre blanc Oticon.
** Test EEG avec MoreSound Intelligence activé vs désactivé, de Santurette et al.

Une connectivité de nouvelle génération aux téléphones intelligents

Diffusion directe depuis les iPhone® et les appareils Android™

Oticon More

- Est doté de la technologie Bluetooth® Low Energy et offre une large gamme d'options de connectivité pour permettre une expérience d'écoute de haute qualité au quotidien
- Est une aide auditive Made for iPhone, compatible avec le nouveau protocole de diffusion audio pour les aides auditives (Audio Streaming for Hearing Aids, ASHA), qui permet une diffusion directe depuis les iPhone, iPad®, iPod touch® et les appareils Android*
- Peut être associé à Oticon ConnectClip pour effectuer une diffusion depuis tout autre appareil Bluetooth



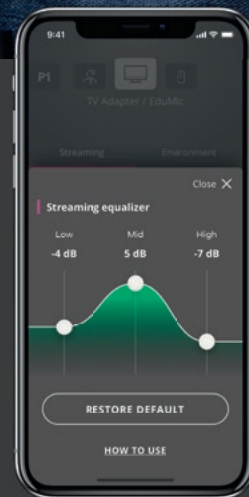
Made for
iPhone | iPad | iPod

Works with
android



Oticon ON - Un contrôle facile et discret des aides auditives

L'application Oticon ON permet aux utilisateurs de personnaliser leur expérience d'écoute avec le nouvel égaliseur de diffusion grâce auquel ils peuvent régler précisément le son lors de la diffusion d'une musique ou d'un film. L'application leur permet également de régler le volume, changer de programme, vérifier le niveau des piles, contrôler d'autres produits de connectivité et plusieurs adaptateurs TV ou de localiser leur aide auditive en cas de perte - le tout dans la paume de leur main. Oticon ON est souvent mis à jour avec de nouvelles fonctionnalités qui aident vos clients à profiter au mieux de leurs aides auditives.



*Les appareils Android doivent prendre en charge l'ASHA pour permettre une diffusion directe à Oticon More. Veuillez consulter oticon.qc.ca/compatibility pour plus d'informations.

Une large gamme d'options de connectivité



ConnectClip

Utiliser ConnectClip comme microphone distant, comme télécommande, ou pour transformer les aides auditives en oreillettes sans fil. ConnectClip rend possible la diffusion depuis tout appareil Bluetooth et permet de passer d'agréables appels mains libres.



Adaptateur TV

Utiliser l'Adaptateur TV pour diffuser directement le son de la télévision aux aides auditives Oticon More.



Télécommande

Régler le volume, changer de programme ou activer le mode silencieux des aides auditives en appuyant simplement sur un bouton.



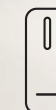
Musique

Diffuser un son d'excellente qualité directement depuis un iPhone, iPad, iPod touch et les appareils Android, ou utiliser ConnectClip avec tout appareil Bluetooth.



Ordinateur

Appairer à ConnectClip afin d'utiliser les aides auditives comme oreillettes sans fil pour les appels vidéo ou la diffusion audio.



EduMic

Utiliser EduMic comme microphone distant ou pour diffuser de l'audio depuis les ordinateurs, les tablettes et bien plus.

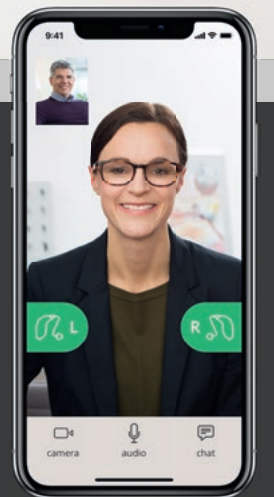


Oticon RemoteCare - Des rendez-vous en ligne pratiques avec vos clients

Avec Oticon RemoteCare, vous pouvez vous connecter à distance avec vos clients pour réaliser des rendez-vous de suivi et des réglages courants. Cela leur permet d'économiser du temps puisque les réglages de leurs aides auditives peuvent être réalisés dans le confort de leur maison.



Apple, le logo Apple, iPhone, iPad, et iPod touch sont des marques de commerce d'Apple Inc., déposées aux États-Unis et dans d'autres pays. App Store est une marque de service d'Apple Inc. Android, Google Play et le logo Google Play sont des marques de commerce de Google LLC.



Un style rechargeable qui regorge d'options

Une journée complète d'utilisation. Tous les jours.

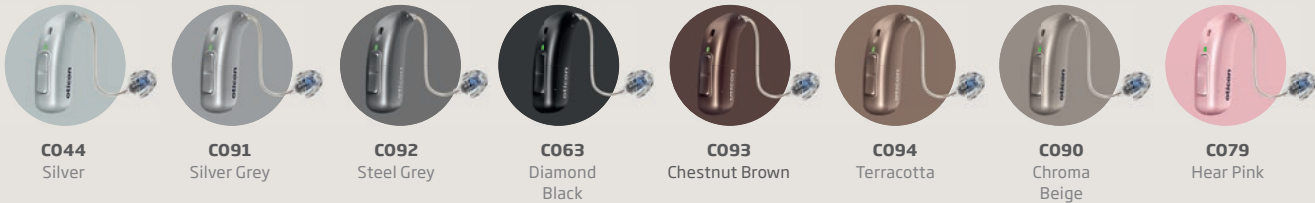
Le nouvel Oticon More miniRITE R est une aide auditive discrète et rechargeable, dotée d'une pile lithium-ion, qui offre une journée complète d'autonomie, streaming compris, après seulement trois heures de charge. Disponible dans trois gammes de prix et muni d'une bobine d'induction, Oticon More est adapté aux pertes auditives légères à profondes.

Au-delà de son ensemble de fonctionnalités révolutionnaires, Oticon More est disponible en huit coloris attrayants. Ceux-ci pourront se fondre naturellement avec les cheveux ou la peau de l'utilisateur, ou se démarquer, à l'instar d'autres technologies portables modernes.



Oticon More miniRITE R est compatible avec le Chargeur miniRITE 1.0

NOUVEAU
Dôme miniFit OpenBass
Adaptations ouvertes plus faciles avec un son amélioré dans les basses et les moyennes fréquences



Équipé de fonctionnalités révolutionnaires



MoreSound Intelligence™
Accès à tous les sons pertinents au sein d'une scène sonore claire, complète et équilibrée



Speech Rescue™
Rend les sons haute fréquence plus audibles



MoreSound Amplifier™
Amplification haute résolution rapide qui s'adapte aux changements de la scène sonore



Soft Speech Booster
Améliore la compréhension de la parole à voix basse sans augmenter le volume



MoreSound Optimizer™
Gain optimal et adaptations ouvertes, sans risque de Larsen



Clear Dynamics
Meilleure qualité sonore avec moins de déformation dans les environnements bruyants



Oreille externe virtuelle
Trois modèles réalistes du pavillon de l'oreille pour fournir un meilleur équilibre spatial



Wind Noise Management
Meilleur accès à la parole dans les situations affectées par le bruit du vent



Sound Enhancer
Gain dynamique surtout pour la parole, dans les environnements complexes



Tinnitus SoundSupport™
Sons de soulagement pour les patients souffrant d'acouphènes



Spatial Sound™
Améliore la capacité à localiser les sons les plus intéressants

Couvre une large gamme de pertes auditives

