



OTICON | Real

# Guide produit

2023

**oticon**  
life-changing technology

# Technologie et fonctions



## Plateforme Polaris R™

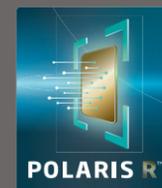
### La puissance de la technologie RealSound™ d'Oticon Real™

La plateforme Polaris R possède la capacité de traitement nécessaire pour offrir aux utilisateurs une scène sonore complète et ouverte, tout en permettant l'intégration de nouvelles innovations révolutionnaires qui les protègent des sons perturbants.

Conçue spécialement pour les aides auditives, cette plateforme de pointe met en oeuvre constamment de nouveaux détecteurs pour un traitement rapide des sons perturbants. Cela garantit que les détails de tous les sons sont traités automatiquement et avec précision - pour un rendu sonore optimal pour chaque client.

La plateforme comprend également un Réseau Neuronal Profond (RNP) intégré, qui a été entraîné avec 12 millions de scènes sonores issues de la vie réelle. La façon dont Oticon Real rend les sons plus distincts est ainsi optimisée, et fonctionne idéalement au sein de différents environnements d'écoute. Avec l'ajout de deux nouvelles innovations : le **SuddenSound Stabilizer** et le **Wind & Handling Stabilizer**, Oticon Real fait passer le traitement du son basé sur le RNP à un niveau supérieur.

Le traitement du signal est effectué sur 24 canaux de fréquence, ce qui permet un traitement précis du son et un réglage fin personnalisé du gain. De plus, la plateforme est parée pour l'avenir, ce qui signifie que les aides auditives Oticon Real peuvent être mises à jour sans fil avec les dernières améliorations au fur et à mesure que la technologie se développe.



#### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Offrir une scène sonore intégrale et ouverte tout en vous protégeant des sons perturbants nécessite la plateforme la plus puissante d'Oticon à ce jour - Polaris R.

## Contenu

TECHNOLOGIE ET FONCTIONS

STYLES ET GAMMES

CONNECTIVITÉ ET APPLICATIONS

# MoreSound Intelligence™ 2.0



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

MoreSound Intelligence 2.0 traite le son de manière à obtenir une représentation plus naturelle de tous les sons au sein d'une scène sonore claire, complète et équilibrée. L'ajout du nouveau Wind & Handling Stabilizer garantit la meilleure qualité sonore à l'entrée de MoreSound Intelligence 2.0 en empêchant le vent et les bruits de manipulation de pénétrer dans le système.

Le processus se déroule en plusieurs parties : la détection et la prévention du vent et de la manipulation, le balayage et l'analyse, le traitement de la clarté spatiale et le traitement de la clarté neuronale, comme le montre le graphique de droite. Le traitement des bruits de vent et de manipulation est décrit dans la section Wind & Handling Stabilizer à la page 9. La façon dont le son est traité dans les autres parties de MoreSound Intelligence 2.0 est entièrement déterminée par la qualification de la scène sonore par l'utilisateur comme étant facile ou difficile. Ceci est défini dans le logiciel d'adaptation (voir page 6).

Le traitement s'effectue sur 24 canaux reliés entre eux. Cela signifie que tous les canaux peuvent « voir » ce qui se passe dans les 23 autres, afin de minimiser le risque d'artefacts.

### Balayage et analyse

La scène sonore est balayée 500 fois par seconde, ce qui se traduit par une analyse précise de tous les sons et de la complexité de l'environnement. Les préférences d'écoute personnelles de l'utilisateur, telles que définies dans Oticon Genie 2, sont appliquées pour établir un objectif clair quant à la manière de traiter les scènes sonores.

### Traitement de la clarté spatiale

Étant donné que le placement d'une aide auditive derrière l'oreille élimine la capacité naturelle d'utiliser les repères spatiaux naturels fournis par le pavillon de l'oreille, le Traitement de la clarté spatiale recrée ces repères naturels avec le Virtual Outer Ear. Le Virtual Outer Ear consiste en trois simulations différentes du pavillon de l'oreille, plus vraies que nature, qui peuvent être choisies en fonction des besoins de l'utilisateur en matière de son spatial. Dans les environnements difficiles, le Spatial Clarity utilise le Contraste Spatial pour équilibrer rapidement les sources sonores distinctes dans l'environnement, même lorsqu'elles sont en mouvement.

### Traitement de la clarté neuronale

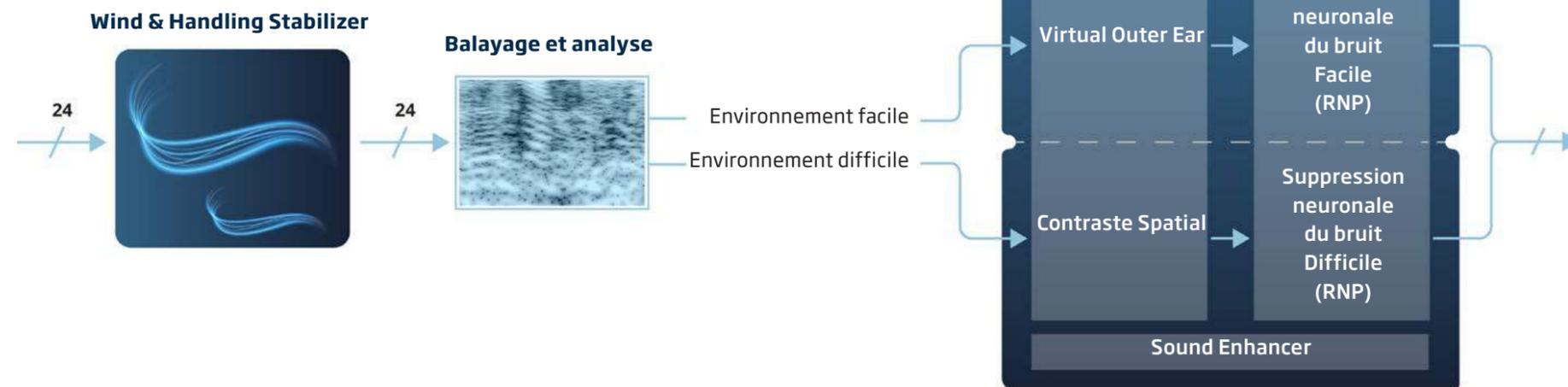
Le traitement classique du signal dans les aides auditives était basé sur des algorithmes écrits et développés par des ingénieurs. Les règles qu'ils écrivaient représentaient leurs meilleures estimations de la manière de traiter les données sonores. Le Traitement de la clarté neuronale est différent. Avec lui, le son est traité par un Réseau Neuronale Profond (RNP). Le RNP apprend d'une manière similaire à celle du cerveau, puis utilise ces connaissances pour traiter le son. Le RNP est ainsi capable de créer un contraste entre les sons identifiés et de supprimer les bruits indésirables. Pour plus de détails sur le RNP, veuillez consulter la page 8.

Dans le Traitement de la clarté spatiale et de la clarté neuronale, le Sound Enhancer fournit plus de détails ou plus de confort dans les situations difficiles en ajoutant dynamiquement des détails sonores en fonction des préférences de l'utilisateur.

### Aider le cerveau à se concentrer

MoreSound Intelligence 2.0 ne se contente pas de fournir une représentation plus précise et naturelle des sons individuels, il offre également un contraste plus clair et plus distinct entre les sons, ce qui permet d'obtenir une scène sonore complète et équilibrée. Comme cette scène sonore plus nuancée donne au cerveau des informations plus claires, celui-ci peut plus facilement s'orienter et identifier les sons intéressants sur lesquels se concentrer - et ainsi mieux interpréter le son.

Grâce à ces avancées dans le traitement de la scène sonore, MoreSound Intelligence 2.0 permet plus facilement que jamais d'apprécier, de suivre et de participer à des conversations avec des amis et des membres de la famille, même dans des situations venteuses.



Pour plus d'informations sur MoreSound Intelligence, consultez Brændgaard, M. 2020. MoreSound Intelligence. Document technique d'Oticon



## DITES-LE À VOTRE CLIENT

La nouvelle méthode de traitement du son permet une représentation plus naturelle de tous les sons au sein d'une scène sonore claire, complète et équilibrée.

# MoreSound Intelligence 2.0 dans Oticon Genie 2

## Des réglages fins selon les besoins de l'utilisateur

Dans Oticon Genie 2, l'écran d'adaptation MoreSound Intelligence fournit à l'audioprothésiste différents curseurs pour affiner les réglages de l'aide auditive afin de réaliser l'adaptation la plus optimale pour chaque utilisateur. Cet outil a été développé en tenant compte des commentaires des utilisateurs et a été conçu pour optimiser la facilité d'utilisation et la simplicité, sans compromettre la nécessité de disposer de nombreuses options de personnalisation et de réglage.

L'ajustement des trois premiers curseurs mentionnés ici peut être envisagé lors de la première séance d'adaptation après un dialogue avec l'utilisateur. Les deux dernières sont des curseurs de préférence qui peuvent être ajustés lors de visites ultérieures en fonction des commentaires de l'utilisateur après avoir essayé les aides auditives dans la vie quotidienne.

### 1. Configuration de l'environnement

Utilisez le curseur Configuration de l'environnement pour spécifier les situations auditives que l'utilisateur trouve faciles et difficiles. La façon dont le son est traité diffère considérablement entre les catégories Facile et Difficile.

### 2. Suppression neuronale du bruit - Facile

Suppression du bruit ambiant dans les environnements faciles grâce au RNP. Crée des contrastes sonores plus nets entre l'arrière-plan et le premier plan qui entourent l'utilisateur et qui requièrent moins d'assistance de la part de l'aide auditive.

### 3. Suppression neuronale du bruit - Difficile

Suppression du bruit ambiant dans les environnements difficiles grâce au RNP. Crée des contrastes sonores plus nets entre l'arrière-plan et le premier plan qui entourent l'utilisateur et qui requièrent plus d'assistance de la part de l'aide auditive.

### 4. Virtual Outer Ear

Trois simulations de pavillon de l'oreille très précises et plus vraies que nature. Fournit à l'utilisateur le choix entre plus ou moins de focalisation frontale. Le réglage par défaut est Équilibré. S'applique aux environnements faciles.

### 5. Sound Enhancer

Fournit des détails sonores dynamiques, en fonction des préférences de l'utilisateur, lorsque la suppression du bruit est active. Les détails ajoutés sont principalement fournis dans la zone de 1 à 4 kHz, améliorant surtout les sons de la parole. S'applique aux environnements difficiles.

Le curseur de mise en marche/arrêt du Wind & Handling Stabilizer se trouve sous Automatiques.



## DITES-LE À VOTRE CLIENT

Oticon Real est doté d'un grand nombre d'options de réglages fins pour que son adaptation vous convienne parfaitement.

## Le Réseau Neuronal Profond

### Un soutien optimal pour le cerveau

Oticon Real utilise les capacités intelligentes d'un Réseau Neuronal Profond parfaitement entraîné pour reproduire la façon dont le cerveau fonctionne. Cela signifie que le RNP a également besoin d'apprendre, tout comme le cerveau humain. Une fois que le RNP a été entraîné et qu'il a appris à traiter les scènes sonores, il peut utiliser cette connaissance pour traiter toute scène sonore qui lui est présentée. Il s'agit d'une fonction intelligente qui surpasse les algorithmes créés par l'Homme.

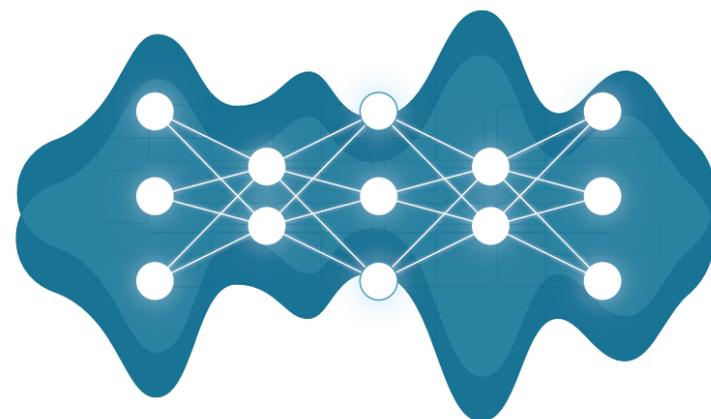
Les scènes sonores utilisées pour l'entraînement du RNP sont des scènes sonores réelles enregistrées à l'aide d'un microphone sphérique. Un microphone sphérique est composé de 32 microphones individuels et innovants, répartis uniformément sur la sphère. Cela permet d'enregistrer des scènes sonores avec une précision spatiale détaillée.

Une fois collectées, 12 millions de scènes sonores ont été utilisées pour entraîner le RNP. Les scènes sonores ont été transmises au RNP et la réponse du RNP a ensuite été comparée à une cible connue, indiquant au RNP si le traitement était bon ou mauvais. En fonction du retour d'information fourni au RNP, le traitement a été ajusté jusqu'à atteindre la cible optimale.

Il est important qu'un RNP soit suffisamment entraîné pour la tâche donnée. Il ne doit être ni sous-entraîné ni surentraîné. S'il est sous-entraîné, il n'aura pas suffisamment de connaissances pour traiter toutes les scènes sonores et fera donc de nombreuses erreurs. S'il est surentraîné, il sera trop spécialisé pour traiter des scènes sonores réelles différentes de celles utilisées lors de l'entraînement. Pour veiller à ce que le RNP soit entraîné à un niveau adéquat, il a été entraîné dans la phase de développement. Le RNP, une fois placé dans l'aide

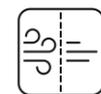
auditive, arrête son apprentissage. Le RNP est intégré à la puce afin que tous les sons entrants dans les scènes sonores autour de l'utilisateur puissent être traités incroyablement rapidement. Le RNP traite 500 entrées par seconde.

Un Réseau Neuronal Profond permet aux sons du monde d'être gérés précisément et automatiquement. La façon dont Oticon Real rend les sons plus distincts est ainsi optimisée, tout en fonctionnant parfaitement au sein de différents environnements d'écoute. Avec cette intelligence intégrée, Oticon Real a appris à reconnaître tous types de sons, leurs détails et ce à quoi ils doivent ressembler dans l'idéal. Tout cela lui permet de soutenir le cerveau de façon optimale.



Pour plus d'informations sur le RNP, consulter Brændgaard, M. 2020. MoreSound Intelligence. Document technique d'Oticon

## Wind & Handling Stabilizer

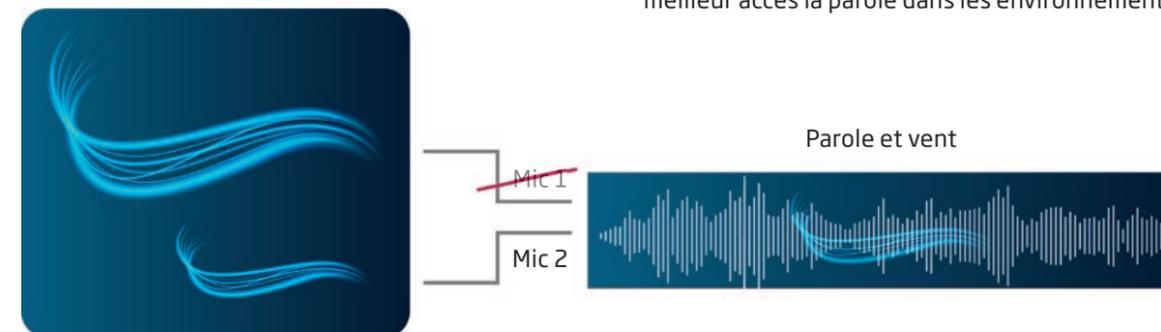


### Meilleur accès à la parole dans les environnements venteux

Le Wind & Handling Stabilizer détecte et prévient immédiatement les bruits de vent et de manipulation, afin d'offrir à vos clients une expérience d'écoute plus confortable avec un meilleur accès à la parole.

Doté d'une technologie doublement brevetée, le Wind & Handling Stabilizer surveille constamment le signal d'entrée des deux microphones de chaque aide auditive, afin de détecter le vent et les bruits de manipulation et d'identifier les canaux de fréquence qu'ils affectent. Cette fonction permet de surveiller à la fois le vent et la manipulation car ils créent des turbulences similaires autour des entrées des microphones.

L'interférence des turbulences dépend de la vitesse du vent. Plus la vitesse du vent est faible, moins les fréquences sont affectées par le bruit.



Pour l'illustration, nous utilisons l'exemple du vent.

Pour plus d'informations sur le Wind & Handling Stabilizer, voir Gade, P., Brændgaard, M., Flocken, H., Preszcat, D., & Santurette, S. (2023). Wind & Handling Stabilizer - Preuves et avantages pour l'utilisateur. Livre blanc d'Oticon.

Par exemple, les vitesses de vent inférieures à 3 m/s n'affectent que les basses fréquences, tandis que lorsque la vitesse du vent atteint environ 5 m/s, toutes les fréquences sont affectées.

Le Wind & Handling Stabilizer détecte les bruits de vent et de manipulation 500 fois par seconde. En cas de vent ou de bruit de manipulation, il sélectionne le microphone dont l'entrée sonore est la plus propre pour les fréquences concernées à ce moment précis. De cette façon, le signal le plus contaminé n'entre pas dans le traitement ultérieur de l'aide auditive.

Le Wind & Handling Stabilizer atténue ensuite les bruits de vent et de manipulation restants provenant de l'autre microphone dans un maximum de 24 canaux de fréquences, mais uniquement dans les fréquences affectées par le bruit. Le son ainsi obtenu est plus propre et peut être traité par MoreSound Intelligence 2.0, ce qui permet aux utilisateurs d'aides auditives d'avoir un meilleur accès à la parole dans les environnements venteux.

DNN

### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Un Réseau Neuronal Profond crée un contraste entre les sons, ce qui vous permet de les distinguer plus facilement.

Wind & Handling Stabilizer

### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Le contrôle efficace du vent et du bruit de manipulation dans l'aide auditive vous permet de bénéficier d'un meilleur accès à la parole dans les environnements venteux.

## MoreSound Amplifier™ 2.0



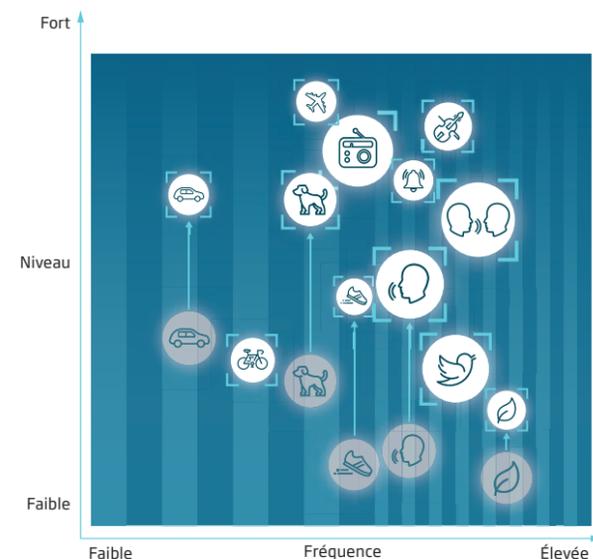
### Amplification rapide de haute résolution

MoreSound Amplifier 2.0 est un système d'amplification dynamique et équilibré qui adapte parfaitement sa résolution et sa vitesse à la nature de la scène sonore ambiante. Le nouvel ajout à MoreSound Amplifier 2.0 - le SuddenSound Stabilizer - permet désormais à la fonction de traiter rapidement et plus précisément des sons soudains, qu'ils soient faibles ou forts. Pour plus d'informations sur le SuddenSound Stabilizer, voir la page suivante.

Avec une résolution élevée et un pilote de vitesse adaptatif, MoreSound Amplifier 2.0 rend la scène sonore intégrale audible tout en maintenant un contraste et un équilibre précis entre les sons.

Les sons sont constamment traités par deux trajectoires différentes : une trajectoire à 4 canaux et une trajectoire à 24 canaux. Le système identifie en continu le type d'informations présentes et la résolution (la trajectoire) qui doit être prioritaire lors de l'amplification, en permettant ainsi au cerveau de mieux accéder aux informations. Par exemple, lors du traitement de signaux de parole qui changent rapidement en termes d'amplitude, de fréquence et de durée, il est nécessaire de donner la priorité à l'aspect temporel. Le traitement dans la trajectoire à 4 canaux est donc choisi. Cela préserve l'enveloppe de la parole. Cependant, si un bruit constant à bande étroite est présent, qui ne change pas beaucoup d'amplitude ou de fréquence, il est nécessaire de donner la priorité à une haute précision fréquentielle, le traitement dans la trajectoire à 24 canaux est donc choisi. Un bruit constant à bande étroite peut typiquement correspondre à une alarme qui sera alors gérée dans une plage de fréquences étroite afin d'être amplifiée correctement sans perturber l'amplification des sons dans les canaux de fréquence avoisinants.

Cette hiérarchisation constante des trajectoires de traitement selon le signal entrant permet au cerveau d'accéder aux informations importantes dont il a besoin pour interpréter les sons.



## SuddenSound Stabilizer



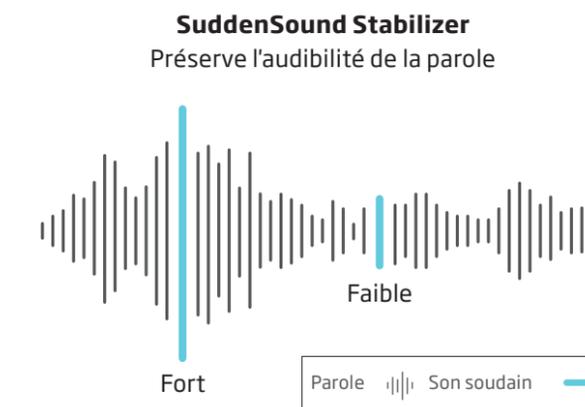
### Amplification équilibrée des sons soudains, qu'ils soient faibles ou forts

Le SuddenSound Stabilizer détecte et contrôle instantanément les sons soudains, qu'ils soient faibles ou forts, tels que le bruit des touches d'un clavier, les clignotants d'un véhicule ou le claquement d'une porte. Il permet de les rendre audibles tout en les empêchant de devenir inconfortables ou perturbants.

Grâce à de nouveaux détecteurs qui fonctionnent en permanence, le SuddenSound Stabilizer estime tous les changements de niveaux sonores et les compare au niveau sonore moyen de l'environnement actuel. Tous les sons plus forts que le niveau moyen sont considérés comme potentiellement trop forts et font l'objet d'un traitement supplémentaire. La prise en compte du niveau sonore moyen signifie que les sons soudains plus faibles peuvent également être traités si nécessaire.

Le SuddenSound Stabilizer est rapide et précis, il peut donc fournir instantanément la réduction de gain appropriée, et libérer immédiatement le gain lorsque le son soudain se termine. Ainsi, vos clients bénéficient d'un meilleur accès à la parole, tout en ayant accès à toutes les informations pertinentes de la scène sonore. De plus, le SuddenSound Stabilizer peut détecter et gérer plus de 500 000 sons soudains par jour, ce qui aidera vos clients à rester conscients de ce qui se passe autour d'eux - sans compromettre leur confort ou leur accès à la parole.

Le SuddenSound Stabilizer est personnalisable dans Oticon Genie 2, avec six réglages différents parmi lesquels vous pouvez choisir. Ceux-ci vont de Désactivé à Max, et offrent une solution appropriée, que votre client soit sensible ou non aux sons soudains. L'atténuation appliquée est réalisée en fonction de ce réglage personnalisé, afin de garantir l'audibilité et le confort.



Pour plus d'informations sur le SuddenSound Stabilizer, voir Santurette, S., Brændgaard, M., Wang, J., & Sun, K. (2023). SuddenSound Stabilizer - Preuves et avantages pour l'utilisateur. Livre blanc Oticon



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

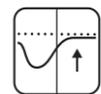
Le système d'amplification dynamique et équilibré garantit l'audibilité de la scène sonore intégrale.



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Une meilleure gestion des sons soudains, qu'ils soient faibles ou forts, vous aidera à rester conscient de ce qui se passe autour de vous sans compromettre le confort et l'accès à la parole.

## MoreSound Optimizer™



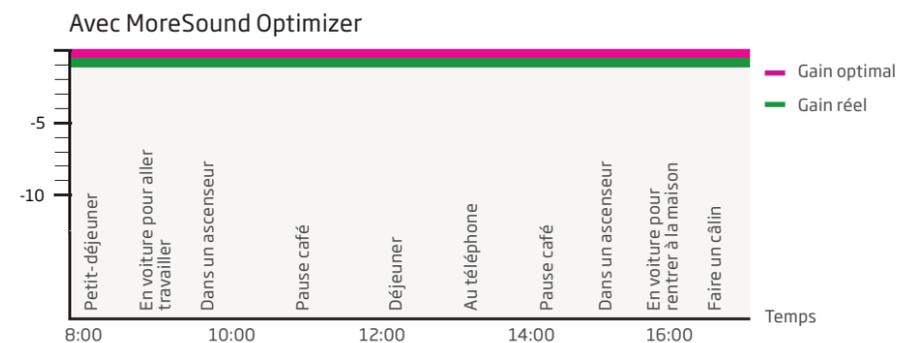
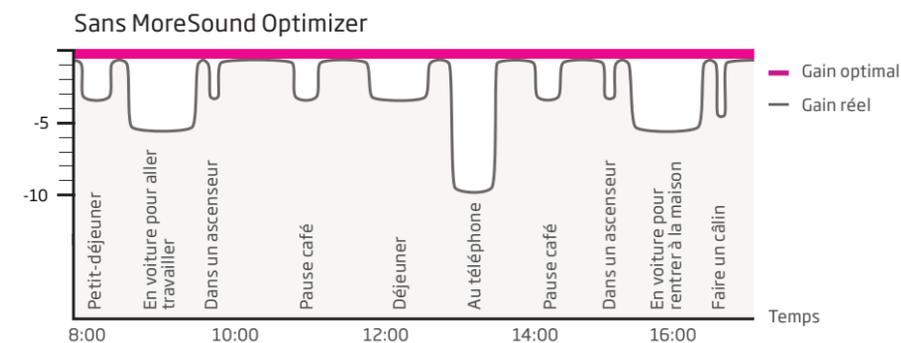
### Gain optimal toute la journée, sans risque de Larsen\*

La technologie de MoreSound Optimizer représente une avancée dans l'accès aux détails de la parole avec un son plus naturel, un confort accru et une compréhension de la parole améliorée, même dans les environnements d'écoute les plus difficiles.

La fonction MoreSound Optimizer extrêmement rapide rompt la boucle du Larsen en détectant et en prévenant le Larsen de manière proactive, avant qu'il ne se produise. Cela permet à l'aide auditive de fournir un gain optimal toute la journée, tout en éliminant le risque de Larsen. De plus, elle évite les réductions de gain invisibles causées par le système de gestion de l'effet Larsen qui réagit aux mouvements dynamiques normaux de la tête et du cou.

Grâce à un traitement ultra-rapide du signal qui protège la qualité du son, MoreSound Optimizer :

- Prédit une réponse acoustique en effectuant des mesures rapides sur 28 canaux indépendants



- Contre immédiatement les changements acoustiques détectés à l'aide de signaux de rupture ciblés dans un ou plusieurs canaux de fréquence
- Arrête le signal dès que la réponse acoustique est stabilisée

### Optimiser les performances pour différents clients

MoreSound Optimizer offre trois réglages différents : Normal, Limité, et Désactivé. Chacun peut être paramétré dans Oticon Genie 2 pour chaque programme. Le réglage recommandé est Normal, qui permet de bénéficier de tous les avantages du système, d'une adaptation avec un gain optimal et sans Larsen. Un autre réglage est Faible, qui peut convenir aux musiciens ou à d'autres personnes qui trouvent que MoreSound Optimizer affecte leur qualité sonore dans des situations spécifiques. Il est possible de désactiver l'ensemble du système de gestion du Larsen, mais cela peut entraîner un Larsen audible.

MoreSound Optimizer fonctionne avec Feedback shield pour éviter les fausses détections. Consultez la section Feedback shield à la page 17 pour plus de détails.

## Spatial Sound™



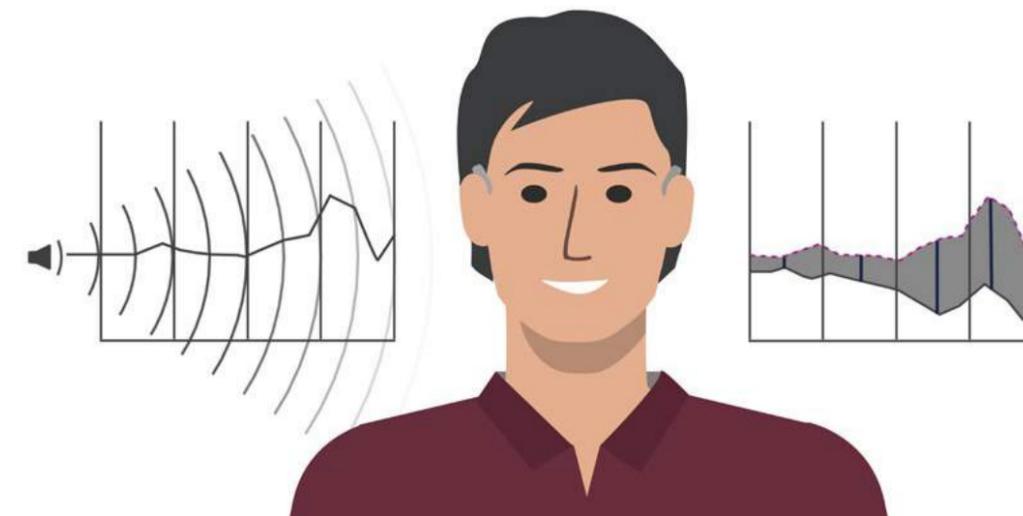
### Localiser les sons intéressants

Spatial Sound associe plusieurs technologies avancées pour donner aux utilisateurs une conscience spatiale plus précise afin qu'ils puissent identifier d'où vient le son.

S'appuyant sur une communication binaurale rapide et à haut rendement énergétique, Spatial Sound préserve les différences interaurales de niveau sonore sur quatre bandes de fréquence. Le sens de localisation et de direction naturellement fourni par l'effet d'ombre de la tête est ainsi maintenu.

L'analyse multi-bandes empêche les basses fréquences de masquer les fréquences plus élevées. Les différences interaurales sont ainsi préservées sur l'ensemble du spectre de fréquences.

La fonction Priorité meilleure oreille travaille avec Spatial Sound et renforce les sons sur la meilleure oreille dans les situations de bruit asymétriques.



### DITES-LE À VOTRE CLIENT

Grâce à cette technologie super rapide, vous profitez d'un son clair et stable sans avoir à vous préoccuper des sifflements et de la mauvaise qualité du son.



### DITES-LE À VOTRE CLIENT

Bénéficiez d'une image sonore plus riche et plus réaliste et percevez la provenance et la direction des sons beaucoup plus facilement.

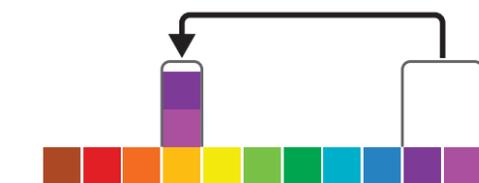
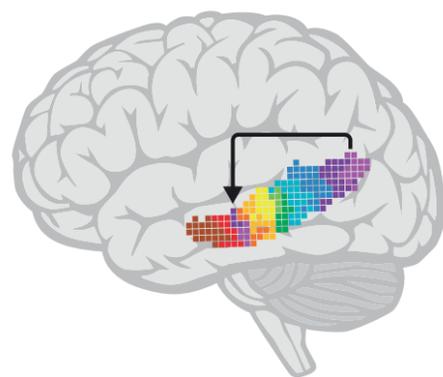
## Speech Rescue™



### Pour que les sons à haute fréquence soient plus audibles

Le fait de manquer des sons à haute fréquence tels que les /s/ ou les /ch/ peut avoir un impact négatif sur le débit et la compréhension de la conversation. La technologie d'abaissement fréquentiel d'Oticon, appelée recombinaison fréquentielle, améliore la compréhension de la parole en récupérant des indices de parole qui seraient perdus autrement.

La capacité précise de MoreSound Intelligence 2.0 à améliorer le rapport signal/bruit renforce l'efficacité de Speech Rescue de deux façons : le bruit à haute fréquence est supprimé afin d'épurer le signal vocal à haute fréquence, et cette parole à haute fréquence est ensuite recomposée dans des fréquences moyennes débarrassées du bruit.



Associée à MoreSound Amplifier 2.0, cette technologie permet aux utilisateurs présentant une perte auditive modérée à sévère-profonde dans les hautes fréquences d'avoir accès à des sons à haute fréquence inaudibles. La méthodologie de « copier/coller » en trois étapes copie les sons à haute fréquence inaudibles, les place à l'extrémité de la fréquence de sortie audible maximum (MAOF). Puis elle s'assure que les basses fréquences sont préservées afin que les informations relatives aux voyelles et la qualité sonore soient maintenues.

## Soft Speech Booster

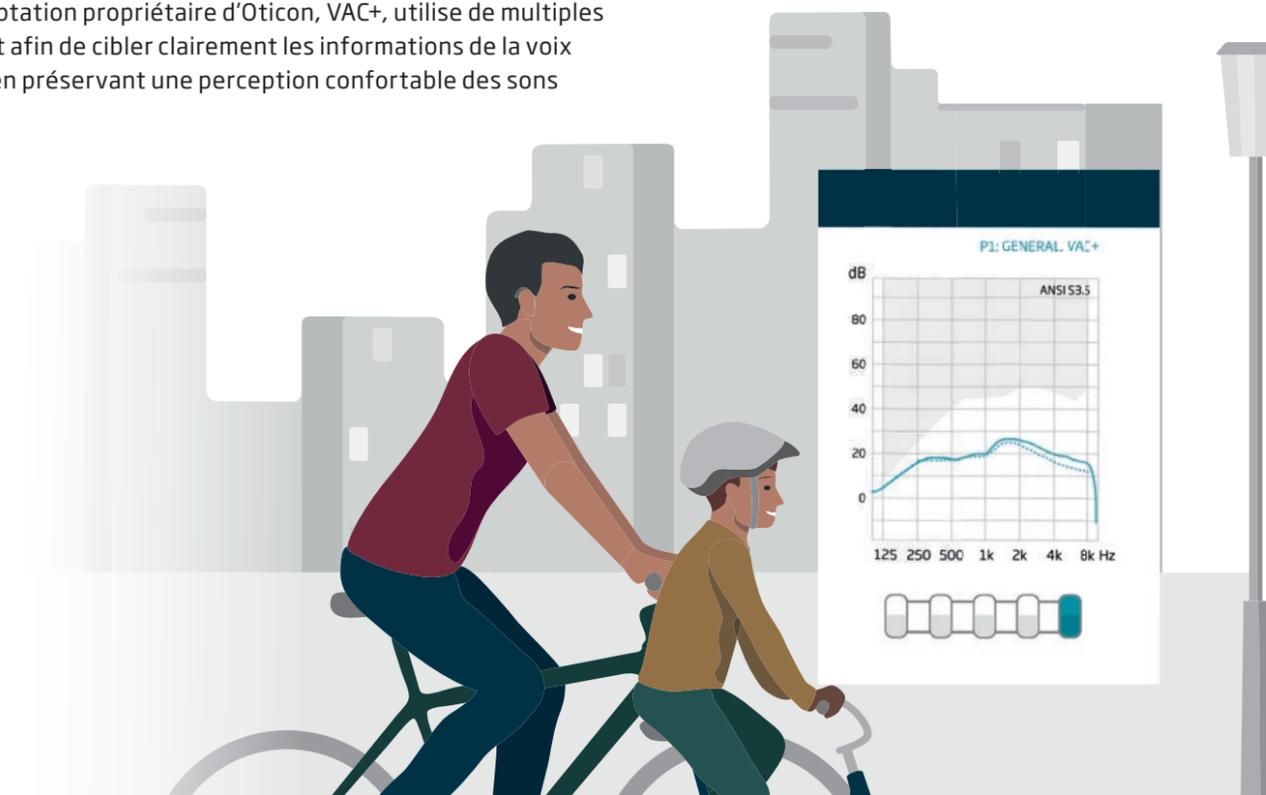


### Améliore la compréhension de la voix faible

Soft Speech Booster rend les sons faibles audibles pour les personnes atteintes de perte auditive. En augmentant l'accès aux sons faibles qui se produisent dans la plupart des situations et des conversations, Soft Speech Booster améliore la compréhension de la voix faible.

La méthodologie d'adaptation propriétaire d'Oticon, VAC+, utilise de multiples seuils d'enclenchement afin de cibler clairement les informations de la voix faible à modérée tout en préservant une perception confortable des sons plus forts.

Soft Speech Booster peut être personnalisé à l'aide de questions et de fichiers de sons dans Oticon Genie 2. Cela permet de garantir une adaptation correspondant à la perception unique de chaque utilisateur des sons faibles, pour obtenir le meilleur équilibre possible entre détails et confort.



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Améliore la compréhension de la parole en vous permettant de percevoir davantage de sons aigus de la parole tels que les /s/ et les /ch/.



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Redécouvrez les sons faibles et profitez d'une meilleure compréhension de la voix faible. Plus besoin d'augmenter le volume.

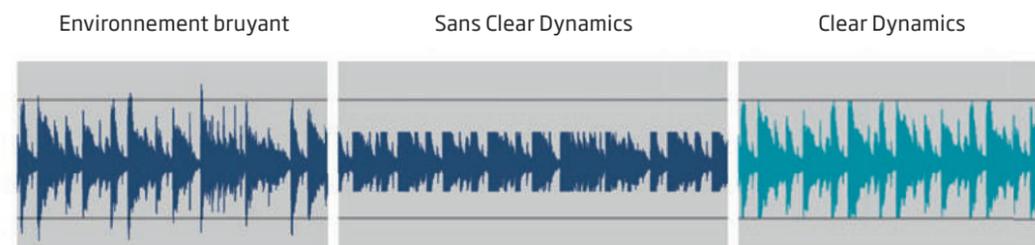
## Clear Dynamics



### Meilleure qualité sonore avec une déformation réduite dans les environnements bruyants

Clear Dynamics étend la plage dynamique d'entrée, traitant des sons d'entrée allant jusqu'à 113 dB SPL. Il offre ainsi une meilleure qualité sonore sans déformation ni artéfacts à des niveaux d'entrée forts, tout en gardant intacte la qualité sonore des niveaux d'entrée faibles.

Grâce à la préservation des indices de la parole à des niveaux d'entrée élevés, les utilisateurs bénéficient d'une expérience d'écoute améliorée sans aucune déformation, même dans les environnements bruyants. Clear Dynamics est particulièrement utile pour les utilisateurs qui écoutent de la musique ou qui suivent des conversations dans des environnements dynamiques et bruyants, où les pics peuvent souvent être plus forts que la plage dynamique d'entrée disponible.



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Profitez d'une qualité sonore supérieure, en particulier lorsque vous écoutez de la musique ou que vous vous joignez à des conversations dans des environnements bruyants.

## Feedback shield



### Système de gestion du Larsen sur les deux microphones pour réduire et éliminer le Larsen

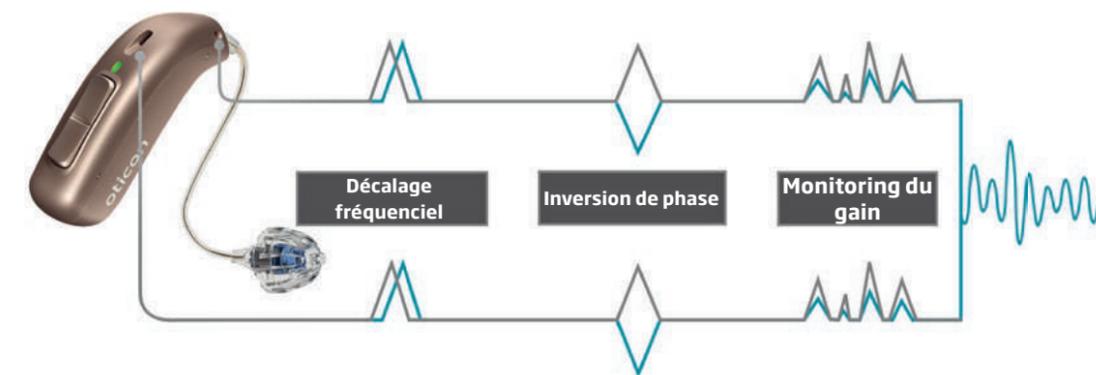
Feedback shield soutient la réaction ultra rapide et les capacités préventives de MoreSound Optimizer afin d'éviter le Larsen.

Fonctionnant ensemble, les deux technologies associent les points forts de l'élimination rapide et proactive du Larsen avec un système adaptatif stable, afin d'éviter les fausses détections et l'activation du contrôle du gain de Feedback shield.

Feedback shield fonctionne sur deux circuits séparés - un pour chaque microphone. Sur chaque circuit, trois technologies distinctes fonctionnent ensemble afin d'éliminer le Larsen et assurer une amplification stable. Le décalage fréquentiel optimise l'inversion de phase, et le monitoring du gain peut être appliqué si nécessaire. Grâce à MoreSound Optimizer, le contrôle du gain est beaucoup moins utilisé.

La détection ultra rapide de MoreSound Optimizer active la modulation proactive afin de stabiliser le système instantanément lorsqu'un risque de Larsen survient. Si le risque n'est que momentané, MoreSound Optimizer arrête son traitement une fois le risque passé. Si le risque de Larsen persiste, le système s'assure que Feedback shield peut s'adapter et stabiliser. Au fur et à mesure de l'activation de Feedback shield, l'action de MoreSound Optimizer s'atténue.

L'association de Feedback shield et de MoreSound Optimizer vous permet d'ajouter encore plus de gain pour atteindre la cible. Cela vous donne plus de souplesse dans le processus d'adaptation.



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Profitez d'un son plus clair sans vous préoccuper des sifflements ou grincements gênants, même dans les situations quotidiennes propices au Larsen comme lorsque vous prenez quelqu'un dans vos bras pour l'accueillir\*.

\* Les avantages peuvent varier selon la perte d'audition.

## Tinnitus SoundSupport™



**Toute une gamme de sons de soulagement pour répondre aux besoins uniques de chaque personne souffrant d'acouphènes**

Le générateur de sons intégré offre une vaste variété d'options sonores, y compris des sons à bande large (formés en fonction de l'audiogramme, blanc, rose et rouge) et trois sons de l'océan. Ces sons dynamiques et apaisants peuvent potentiellement réduire la gêne occasionnée par les acouphènes.

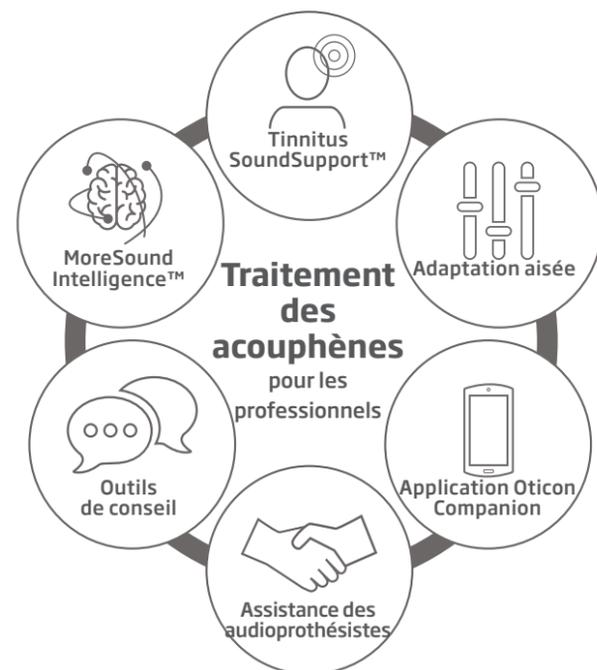
Le fonctionnement du cerveau est unique pour chacun ; c'est pourquoi certains clients ont besoin de sons plus dynamiques ou qui présentent une réelle spécificité.

Tinnitus SoundSupport est conçu pour rendre l'adaptation aussi simple et rapide que possible, tout en offrant à vos clients un traitement entièrement personnalisé.

Vous pouvez appliquer quatre options de modulation à n'importe quel son à bande large afin de créer une plus grande variété de sons de soulagement - contribuant ainsi à répondre aux besoins et préférences individuels des clients.

Les clients peuvent ajuster le volume de ces sons directement sur l'aide auditive ou via l'application Oticon Companion. Pour le client, cela se traduit par une manipulation et un ajustement faciles et discrets des sons de soulagement selon ses besoins.

\* Les avantages peuvent varier selon l'individu.



## TwinLink™

**Connectivité sans fil et traitement binaural réunis dans une solution à haut rendement énergétique et de petite taille**

La technologie TwinLink utilise deux systèmes radio dédiés afin de répondre aux besoins de communication distincts.

La technologie TwinLink permet une communication sans fil et à haut rendement énergétique entre deux aides auditives et une connectivité directe avec des appareils électroniques externes.

L'induction magnétique en champ proche (NFMI ou Near-Field Magnetic Induction) permet un échange continu de données et de contenu audio entre

deux aides auditives afin de fournir un traitement binaural avancé. Cette communication s'effectue avec une consommation minimale de la batterie. Grâce à la technologie NFMI, des données et des informations audio sont échangées 21 fois par seconde entre les deux aides auditives.

Les aides auditives Oticon dotées de la technologie stéréo Bluetooth® Low Energy se connectent aux smartphones et autres appareils numériques pour une connectivité sans fil fluide et aisée. Cette technologie permet également une véritable programmation sans fil.



**DITES-LE À VOTRE CLIENT**

Tinnitus SoundSupport et MoreSound Intelligence vous offrent le double avantage d'une expérience sonore riche et équilibrée qui permet au cerveau d'écouter plus facilement et fournit une puissante solution pour le soulagement des acouphènes. L'objectif est d'obtenir un impact positif sur votre perception des acouphènes.



**DITES-LE À VOTRE CLIENT**

Les aides auditives doivent communiquer entre elles, mais aussi avec des appareils externes. TwinLink vous offre deux technologies afin de vous fournir le meilleur des deux mondes.

# Aperçu des caractéristiques

<b>Gestional spatiale du bruit</b>	Optimise l'écoute dans les situations bruyantes et asymétriques	Page 13	<b>Sound Enhancer</b>	Fournit un gain dynamique principalement pour les sons de la parole dans les environnements difficiles, en fonction des préférences de l'utilisateur	Page 6
<b>Clear Dynamics</b>	Élargit la plage d'entrée dynamique en traitant les sons allant jusqu'à 113 dB SPL, afin de préserver la qualité sonore même à des niveaux d'entrée forts	Page 16	<b>Spatial Sound</b>	Préserve les différences interaurales de niveau pour fournir une conscience spatiale précise qui aide les utilisateurs à identifier d'où viennent les sons	Page 13
<b>Feedback shield</b>	Emploie un système de gestion du Larsen efficace et éprouvé afin de réduire le risque de Larsen et l'éliminer s'il se produit	Page 17	<b>Speech Rescue</b>	Améliore l'audibilité des sons de parole à haute fréquence tels que les /s/ et les /ch/ grâce à une méthode d'abaissement fréquentiel : la recomposition fréquentielle	Page 14
<b>MoreSound Amplifier 2.0</b>	Le traitement du son se produit dans une configuration de trajectoire adaptative qui donne la priorité à la résolution ou à la vitesse, en fonction de la scène sonore en cours. Inclut le SuddenSound Stabilizer	Page 10	<b>SuddenSound Stabilizer</b>	Fournit une amplification instantanée et équilibrée des sons soudains, qu'ils soient faibles ou forts	Page 11
<b>SpeechBooster</b>	Fournit une aide supplémentaire dans les environnements modérément complexes lorsque l'utilisateur en a besoin. Doit être activé dans l'application Oticon Companion	Page 39	<b>Tinnitus SoundSupport</b>	Fournit toute une gamme de sons de soulagement, y compris des sons de l'océan apaisants, afin de répondre aux besoins individuels des personnes souffrant d'acouphènes	Page 18
<b>MoreSound Intelligence 2.0</b>	Crée un contraste plus clair et plus net entre les sons en balayant et en analysant rapidement, en organisant précisément la scène sonore spatiale, en créant intelligemment le contraste et en supprimant les bruits indésirables grâce au Réseau Neuronal Profond intégré. Inclut le Wind & Handling Stabilizer	Page 4	<b>TwinLink</b>	Réunit deux technologies radio distinctes en un système de communication sans fil innovant. Possède une technologie pour la communication binaurale et à haut rendement énergétique entre les deux aides auditives (NFMI) et une autre technologie pour la communication avec les appareils électroniques et numériques externes (2,4 GHz)	Page 19
<b>MoreSound Optimizer</b>	Améliore les performances d'écoute et le confort grâce à une détection et une prévention proactives ultra rapides du Larsen. Permet d'apporter un gain maximal durant toute la journée	Page 12	<b>Virtual Outer Ear</b>	Fournit une simulation réaliste du pavillon de l'oreille avec trois réglages différents selon les préférences de l'utilisateur	Page 6
<b>Soft Speech Booster</b>	Applique un gain pour les niveaux faibles personnalisé pour améliorer la compréhension de la parole faible	Page 15	<b>Wind &amp; Handling Stabilizer</b>	Empêche le vent et les bruits de manipulation d'entrer dans le traitement de l'aide auditive pour plus de confort et un meilleur accès à la parole	Page 9

Remarque : La disponibilité des fonctions varie selon le niveau de performance.



60 85 100 105

	Real 1	Real 2	Real 3	
<b>Compréhension de la parole</b>	MoreSound Intelligence™ 2.0	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
	- Configuration de l'environnement	5 options	5 options	3 options
	- Virtual Outer Ear	3 configurations	1 configuration	1 configuration
	- Contraste spatial	100%	60%	60%
	- Suppression neuronale du bruit, Difficile/ Facile	10 dB/4 dB	6 dB/2 dB	6 dB/0 dB
	- Sound Enhancer	3 configurations	2 configurations	1 configuration
	- Wind & Handling Stabilizer	•	•	•
	MoreSound Amplifier™ 2.0	•	•	•
	- SuddenSound Stabilizer	6 configurations	5 configurations	4 configurations
	Prévention du Larsen	MoreSound Optimizer™ et Feedback shield	MoreSound Optimizer™ et Feedback shield	MoreSound Optimizer™ et Feedback shield
	Spatial Sound™	4 estimateurs	2 estimateurs	2 estimateurs
	Soft Speech Booster	•	•	•
<b>Qualité sonore</b>	Abaissement fréquentiel	Speech Rescue™	Speech Rescue™	Speech Rescue™
	Clear Dynamics	•	•	•
	Priorité meilleure oreille	•	•	•
	Bande passante d'adaptation*	10 kHz	8 kHz	8 kHz
	Bass Boost (streaming)	•	•	•
	Canaux de traitement	64	48	48
	Canaux d'adaptation	24	20	18
<b>Personnalisation &amp; optimisation de l'adaptation</b>	Options de directivité multiples	•	•	•
	Gestionnaire d'adaptation	•	•	•
	Méthodologies	VAC+, NAL-NL1/NAL-NL2, DSL v5	VAC+, NAL-NL1/NAL-NL2, DSL v5	VAC+, NAL-NL1/NAL-NL2, DSL v5
	Application Oticon Companion	•	•	•
<b>Connexion avec le monde</b>	Communication mains libres**	•	•	•
	Diffusion directe***	•	•	•
	ConnectClip	•	•	•
	EduMic	•	•	•
	Télécommande 3.0	•	•	•
	Adaptateur TV 3.0	•	•	•
	Adaptateur téléphonique 2.0 (avec ConnectClip)	•	•	•
	Tinnitus SoundSupport™	•	•	•
	Prise en charge CROS/BiCROS	•	•	•

\* Bande passante accessible pour les réglages de gain pendant l'adaptation

\*\* La communication mains libres est disponible avec l'iPhone 11 ou version supérieure sous iOS 15.2 ou version supérieure, et l'iPad sous iPadOS 15.2 ou version supérieure

\*\*\* Depuis les iPhone, iPad, iPod touch et certains appareils Android avec le protocole de diffusion audio pour les aides auditives (Audio Streaming for Hearing Aids, ou ASHA)

## Styles et gammes



## miniRITE R, rechargeable et discret

Oticon Real miniRITE R est une aide auditive discrète dotée d'une batterie Lithium-ion et d'un chargeur facile à utiliser. Elle fournit une solution rechargeable aux clients atteints d'une perte auditive légère à sévère-profonde.

De nouvelles caractéristiques révolutionnaires permettent aux clients d'accéder à la perspective complète des sons - tout en les protégeant des sons perturbants.

Oticon Real miniRITE R est une aide auditive Made for iPhone et est également compatible avec le protocole Android pour le streaming audio pour les aides auditives (ASHA). Cela permet de faire des appels mains libres sur les iPhone et les iPad, et d'effectuer des diffusions directes depuis les iPhone, iPad, iPod touch et certains appareils Android\*.

Une grande variété d'options de connectivité ainsi que Tinnitus SoundSupport sont disponibles. De plus, Oticon Real miniRITE R est doté d'une bobine d'induction, d'un voyant LED pour donner une indication visuelle de l'activité, et d'un double bouton-poussoir pratique pour un fonctionnement aisé du volume et des programmes. Robuste et fiable, Oticon Real miniRITE R est certifié IP68 pour sa résistance à la poussière et à l'eau, et tous ses composants vitaux sont dotés d'un nano-revêtement à l'intérieur comme à l'extérieur. Il est disponible dans une large gamme de couleurs, dont le tout nouveau vert olive.

Noahlink Wireless est le seul appareil de programmation à utiliser lors de l'adaptation d'Oticon Real ou de la mise à jour du firmware des aides auditives.



\* Les appareils Android doivent prendre en charge la diffusion audio pour les aides auditives (Audio Streaming for Hearing Aids, ou ASHA) pour permettre une diffusion directe à Oticon Real. Veuillez consulter [oticon.fr/compatibility](http://oticon.fr/compatibility) pour plus d'informations.

### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Avec les aides auditives rechargeables Oticon Real, vous évitez les complications liées au fait de devoir remplacer régulièrement des petites piles.

## miniRITE T, à piles classiques

Oticon Real miniRITE T est une aide auditive discrète qui utilise des piles zinc-air classiques. Elle est adaptée aux clients souffrant d'une perte auditive légère à sévère-profonde.

De nouvelles caractéristiques révolutionnaires permettent aux clients d'accéder à la perspective complète des sons - tout en les protégeant des sons perturbants.

Oticon Real miniRITE T est une aide auditive Made for iPhone et est également compatible avec le protocole Android pour le streaming audio pour les aides auditives (ASHA). Cela permet de faire des appels mains libres sur les iPhone et les iPad, et d'effectuer des diffusions directes depuis les iPhone, iPad, iPod touch et certains appareils Android\*.

Une grande variété d'options de connectivité ainsi que Tinnitus SoundSupport sont disponibles. De plus, Oticon Real miniRITE T est doté d'une bobine d'induction, d'un voyant LED pour donner une indication visuelle de l'activité, et d'un double bouton-poussoir pratique pour un fonctionnement aisé du volume et des programmes. Robuste et fiable, Oticon Real miniRITE T est certifié IP68 pour sa résistance à la poussière et à l'eau, et tous ses composants vitaux sont dotés d'un nano-revêtement à l'intérieur comme à l'extérieur.

Noahlink Wireless est le seul appareil de programmation à utiliser lors de l'adaptation d'Oticon Real ou de la mise à jour du firmware des aides auditives.



\* Les appareils Android doivent prendre en charge la diffusion audio pour les aides auditives (Audio Streaming for Hearing Aids, ou ASHA) pour permettre une diffusion directe à Oticon Real. Veuillez consulter [oticon.fr/compatibility](http://oticon.fr/compatibility) pour plus d'informations.

### 66 DITES-LE À VOTRE CLIENT

Choisissez Oticon Real miniRITE T si vous préférez des aides auditives qui fonctionnent avec des piles classiques.

## miniBTE R, rechargeable et discret

Oticon Real miniBTE R est une aide auditive rechargeable de style BTE fonctionnant avec une batterie Lithium-ion. Il est petit et discret et il convient aux clients souffrant d'une perte auditive légère à modérément sévère qui souhaitent également bénéficier de la commodité de la recharge. Grâce à de nouvelles caractéristiques révolutionnaires, l'aide auditive permet au client d'accéder à la perspective complète des sons - tout en le protégeant des sons perturbants.

Oticon Real miniBTE R est une aide auditive Made for iPhone et compatible avec le nouveau protocole Android pour le streaming audio pour les aides auditives (ASHA) - permettant à la fois les appels mains libres sur les iPhone et iPad et la diffusion directe depuis les iPhone, iPad, iPod touch et certains appareils Android\*. Il offre un grand nombre d'options de connectivité, ainsi que Tinnitus SoundSupport.

De plus, Oticon Real miniBTE R est doté d'une bobine d'induction, d'un voyant LED pour donner une indication visuelle de l'activité, et d'un bouton poussoir simple pour une manipulation aisée. Robuste et fiable, Oticon Real miniBTE R est certifié IP68 pour sa résistance à la poussière et à l'eau, et tous ses composants vitaux sont dotés d'un nano-revêtement à l'intérieur comme à l'extérieur.

Noahlink Wireless est le seul appareil de programmation à utiliser lors de l'adaptation d'Oticon Real ou de la mise à jour du firmware des aides auditives.



\* Les appareils Android doivent prendre en charge la diffusion audio pour les aides auditives (Audio Streaming for Hearing Aids, ou ASHA) pour permettre une diffusion directe à Oticon Real. Veuillez consulter [oticon.fr/compatibility](http://oticon.fr/compatibility) pour plus d'informations.

### 66 DITES-LE À VOTRE CLIENT

Choisissez Oticon Real miniBTE R si vous voulez un style BTE rechargeable.

## miniBTE T, à piles classiques

Oticon Real miniBTE T est petit et discret, et fonctionne avec des piles zinc-air classiques. Il est disponible dans une vaste gamme de couleurs et il convient aux clients souffrant d'une perte auditive légère à modérément sévère.

De nouvelles caractéristiques révolutionnaires permettent aux clients d'accéder à la perspective complète des sons - tout en les protégeant des sons perturbants.

Oticon Real miniBTE T est une aide auditive Made for iPhone et est également compatible avec le protocole Android pour le streaming audio pour les aides auditives (ASHA). Cela permet de faire des appels mains libres sur les iPhone et les iPad, et d'effectuer des diffusions directes depuis les iPhone, iPad, iPod touch et certains appareils Android\*.

Une grande variété d'options de connectivité et Tinnitus SoundSupport sont fournis de série. De plus, Oticon Real miniBTE T est doté d'une bobine d'induction, d'un voyant LED pour donner une indication visuelle de l'activité, et d'un bouton poussoir simple pour une manipulation aisée. Robuste et fiable, Oticon Real miniBTE T est certifié IP68 pour sa résistance à la poussière et à l'eau, et tous ses composants vitaux sont dotés d'un nano-revêtement à l'intérieur comme à l'extérieur.

Noahlink Wireless est le seul appareil de programmation à utiliser lors de l'adaptation d'Oticon Real ou de la mise à jour du firmware des aides auditives



\* Les appareils Android doivent prendre en charge la diffusion audio pour les aides auditives (Audio Streaming for Hearing Aids, ou ASHA) pour permettre une diffusion directe à Oticon Real. Veuillez consulter [oticon.fr/compatibility](https://www.oticon.fr/compatibility) pour plus d'informations.

### 66 DITES-LE À VOTRE CLIENT

Choisissez Oticon Real miniBTE T si vous souhaitez une petite aide auditive de style BTE avec des piles classiques.

## Un choix de chargeurs

Oticon propose deux chargeurs différents pour Oticon Real miniRITE R et Oticon Real miniBTE R : notre chargeur de bureau et notre SmartCharger portable. Les deux chargeurs utilisent la technologie inductive pour fournir une recharge fiable et rapide\* pour une journée d'écoute complète, streaming compris\*\*.

### Oticon SmartCharger

Le SmartCharger peut être connecté à une source d'alimentation ou utilisé en tant que batterie externe lorsque l'utilisateur est en déplacement. Lorsqu'il est complètement chargé, la batterie externe permet à l'utilisateur de charger une paire d'aides auditives totalement vides trois fois. La longue autonomie de batterie et les différentes recharges offrent une tranquillité d'esprit et une sécurité aux utilisateurs, même lorsqu'ils sont loin d'une source d'alimentation pendant plusieurs jours. Le voyant LED à l'arrière indique l'état de charge de la batterie externe lorsque le chargeur est branché et il indique le niveau de batterie du chargeur lorsqu'il est débranché et utilisé en tant que batterie externe.

Lorsque les aides auditives sont placées dans le SmartCharger, elles sont protégées par le couvercle pendant le chargement, le transport et le stockage. Un autre aspect très utile du SmartCharger est le séchage automatique des aides auditives. Les aides auditives sont séchées pendant qu'elles chargent, un kit de séchage séparé n'est donc pas nécessaire.

### Chargeur de bureau

Le chargeur de bureau est parfait pour l'utilisateur qui a surtout besoin de charger ses aides auditives à la maison. Le chargeur est connecté en permanence à une source d'alimentation. Le voyant LED vert sur le chargeur est un simple indicateur de connexion qui montre que le chargeur est prêt à être utilisé. Un chargeur qui reste toujours allumé permet à l'utilisateur de placer rapidement ses aides auditives dans le chargeur pour une nuit de charge, ou pour une recharge rapide à tout moment.



Oticon SmartCharger  
pour miniRITE R



Oticon SmartCharger  
pour miniBTE R



Chargeur de bureau pour  
miniRITE R



Chargeur de bureau pour  
miniBTE R

### 66 DITES-LE À VOTRE CLIENT

Vous pouvez facilement emporter le SmartCharger avec vous et il charge vos aides auditives même sans prise électrique.

\* Trois heures de charge pour le miniRITE R et trois heures et demie de charge pour le miniBTE R.

\*\* L'autonomie attendue de la batterie rechargeable dépend de l'utilisation, de l'ensemble des fonctions actives, de la perte auditive, de l'environnement sonore, de l'âge de la batterie et de l'utilisation d'accessoires sans fil.

# Écouteurs, embouts et dômes pour miniRITE R et miniRITE T

## Écouteurs miniFit

Choisissez parmi trois écouteurs différents.  
Les écouteurs miniFit sont disponibles dans des longueurs de 0 à 5.



**Accessoires pour les écouteurs miniFit :**  
- Pièce de maintien miniFit pour l'écouteur 60  
- Pièce de maintien miniFit pour l'écouteur 85  
- Filtre ProWax miniFit  
- Outil de mesure

## MicroShells

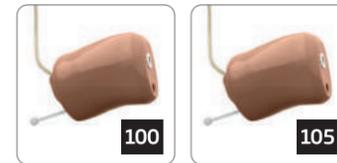
Choisissez entre deux niveaux d'adaptation MicroShell.  
Les MicroShells ont des fils fixes de longueur 1-5.



**Accessoires pour les MicroShells :**  
- Filtre ProWax miniFit  
- Outil de mesure

## Micro-embout Power, Dôme à événement et Power

Choisissez parmi deux niveaux d'adaptation des Micro-Embouts Power. Les Micro-Embouts Power sont proposés avec des fils écouteurs, disponibles en longueur de 1 à 5.



**Accessoires pour les Micro-Embouts Power :**  
- Filtre ProWax  
- Outil de mesure

## Embouts standards

**Dômes miniFit** 5 mm 6 mm 8 mm 10 mm 12 mm

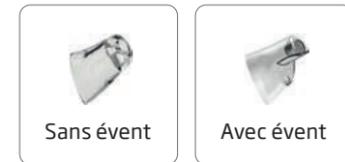
Dôme OpenBass		60	60 85	60 85	60 85	60 85
Dôme à double événement			60 85 100	60 85 100	60 85 100	60 85 100
Dôme Power			60 85 100	60 85 100	60 85 100	60 85 100

## Caractéristiques des dômes miniFit :

- Compatibles uniquement avec les écouteurs miniFit
- Fabriqués en silicone
- Pare cérumen intégré

## Grip Tip

Choisissez parmi deux types de Grip Tip différents, dans deux tailles différentes (petit et grand) pour l'oreille gauche et l'oreille droite.



## Caractéristiques du Grip Tip :

- Plus résistant que les dômes
- Texture anti-dérapante

## Embouts personnalisés/ sur mesure\*

LiteTip		60 85
Micro-embout		60 85
MicroShell		60 85
Micro-Embout Power		100 105
LiteTip, VarioTherm®		60 85
Micro-Embout, VarioTherm®		60 85

\* Nécessite une empreinte de l'oreille.

® VarioTherm est une marque déposée de Dreve

## Caractéristiques des Micro-Embouts, LiteTip et Power flex :

- Basés sur une empreinte de l'oreille
- Fabriqués en acrylique
- Utilisent le filtre ProWax

## Caractéristiques du MicroShell :

- Basé sur une empreinte de l'oreille
- Fabriqué en acrylique
- Possède un fil fixe et un écouteur
- Utilise le filtre ProWax miniFit

## Caractéristiques du VarioTherm :

- Basé sur une empreinte de l'oreille
- Fabriqué en thermoplastique
- Reste rigide à température ambiante pour une insertion aisée
- S'assouplit à la température du corps pour un confort accru et une étanchéité optimale
- Disponible en deux duretés : shore 50 et shore 70. La plus dure (shore 70) est standard.

## Remarque importante :

Les embouts VarioTherm nécessitent un léger réchauffement avec un sèche-cheveux avant insertion ou retrait de l'écouteur.

# Coudes et tubes fins pour miniBTE R et miniBTE T

## Options coude et Corda miniFit (tube fin)

Par défaut, le miniBTE R et le miniBTE T sont dotés d'un coude filtré. Les tubes fins Corda miniFit, plus discrets, sont également compatibles avec le miniBTE R et le miniBTE T.

### Coude miniBTE



Accessoires pour coudes :  
- Filtre

### Corda miniFit



Accessoires pour Corda miniFit :  
- Longueur -1-4  
- Pièce de maintien miniFit pour Corda  
- Outil de mesure

### Corda miniFit



Accessoires pour Corda miniFit :  
- Longueur -1-4  
- Pièce de maintien miniFit pour Corda  
- Outil de mesure

### Embouts pour coudes



Canal



Embout squelette



Verrouillage de canal



Demi-conque



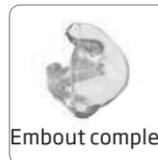
Double verrouillage de canal



Conque



Verrouillage hélix



Embout complet



Demi-squelette



Non occlusif

## Embouts miniFit pour tubes fins

### Embouts standards

Dômes miniFit		5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm
Dôme OpenBass		•	•	•	•	•
Dôme à double événement			•	•	•	•
Dôme Power			•	•	•	•

### Tous les dômes :

- Sont fabriqués en silicone
- Sont compatibles avec Corda miniFit
- Possèdent un pare cérumen intégré

### Grip Tip

Choisissez parmi deux types de Grip Tip différents, dans deux tailles différentes (petit et grand) pour l'oreille gauche et l'oreille droite.



Sans événement



Avec événement

### Caractéristiques du Grip Tip :

- Est plus résistant que les dômes
- Possède une texture anti-dérapante

### Embouts personnalisés\*



Micro-embout



Micro-Embout, VarioTherm®

### Micro-Embout :

- Est fabriqué en acrylique
- Utilise le filtre ProWax

### VarioTherm® :

- Est fabriqué en thermoplastique
- Reste rigide à température ambiante pour une insertion aisée
- S'assouplissent à la température du corps pour un confort accru et une étanchéité optimale
- Disponible en deux duretés : shore 50 et shore 70. La plus dure (shore 70) est standard.

### Remarque importante :

VarioTherm® nécessite un léger réchauffement de l'embout avec un sèche-cheveux avant insertion ou retrait du tube fin.

\* Nécessite une empreinte de l'oreille.

® VarioTherm est une marque déposée de Dreve

# Vue d'ensemble d'Oticon Real



Style	miniBTE R	miniBTE T	mini BTE R	mini BTE T
Batterie	Lithium-ion	Zinc-air	Lithium-ion	Zinc-air
Autonomie attendue (h)*	24	•	24	•
Rechargeable	•		•	
Technologie Bluetooth 2,4 GHz sans fil	•	•	•	•
Commande de programme	•	•	•	•
Commande de volume	•	•	•	•
Bobine d'induction	•	•	•	•
Certification	IP68 - Résistance à l'eau et à la poussière	IP68 - Résistance à l'eau et à la poussière	IP68 - Résistance à l'eau et à la poussière	IP68 - Résistance à l'eau et à la poussière
Programmation sans fil et mise à jour du micrologiciel	Noahlink Wireless	Noahlink Wireless	Noahlink Wireless	Noahlink Wireless



\* L'autonomie attendue de la batterie rechargeable dépend de l'utilisation, de l'ensemble des fonctions actives, de la perte auditive, de l'environnement sonore, de l'âge de la batterie et de l'utilisation d'accessoires sans fil.

\*\* Disponible uniquement pour Oticon Real miniRITE R.

## Connectivité et applications



## Technologie Bluetooth® des aides auditives

La technologie Bluetooth permet aux appareils de communiquer entre eux et de transférer des données sans fil, qu'il s'agisse de paroles, de commandes ou d'autres types de données. Le Bluetooth peut faire référence à deux technologies sans fil différentes : la technologie Bluetooth classique, et la technologie Bluetooth Low Energy à faible consommation. Le Bluetooth Low Energy est la norme utilisée dans les aides auditives Oticon, parce qu'il s'agit d'une technologie plus récente qui consomme beaucoup moins d'énergie que le Bluetooth, en garantissant ainsi une autonomie de batterie plus longue pour les aides auditives.

### iPhone, iPad et iPod touch

Les aides auditives Oticon Real sont des aides auditives Made for iPhone qui prennent en charge la communication mains libres\*, ce qui permet à vos clients de passer ou de recevoir des appels téléphoniques et vidéo mains libres à partir de leur iPhone ou iPad. Vos clients peuvent également diffuser le son directement depuis les iPhone, iPad, et iPod touch vers les aides auditives Oticon Real.

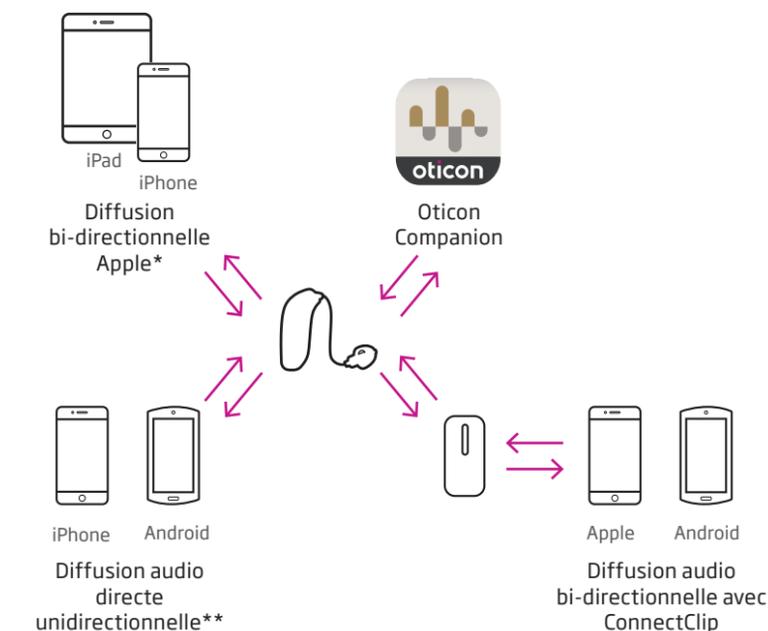
### Appareils Android

Les utilisateurs d'Android peuvent bénéficier d'une diffusion directe d'appels téléphoniques, de musique ou d'autres sources sonores depuis un téléphone compatible avec l'ASHA\*\*. ASHA est l'abréviation de Audio Streaming for Hearing Aids, et il s'agit d'un protocole Android basé sur Bluetooth Low Energy qui permet aux appareils Android de diffuser du son aux aides auditives.

### ConnectClip

Si la communication mains libres ou la diffusion directe ne sont pas prises en charge par le téléphone ou les aides auditives d'un client, le ConnectClip est le dispositif intermédiaire nécessaire pour connecter le téléphone aux aides auditives et profiter des appels mains libres. Le ConnectClip agit comme un microphone et diffuse du son entre les aides auditives et d'autres périphériques audio.

Pour en savoir plus sur la compatibilité d'Oticon Real avec les smartphones, applications et produits de connectivité, consultez [www.oticon.global/compatibility](http://www.oticon.global/compatibility)



\* La communication mains libres est disponible avec l'iPhone 11 ou version supérieure sous iOS 15.2 ou version supérieure, et l'iPad sous iPadOS 15.2 ou version supérieure.

\*\* Découvrez ici quelles aides auditives et quels appareils sont compatibles : [oticon.fr/compatibility](http://oticon.fr/compatibility)



### LE SAVIEZ-VOUS ?

Les aides auditives dotées de la technologie Bluetooth Low Energy sollicitent beaucoup moins la capacité de leur batterie pendant la diffusion que les aides auditives équipées de la technologie Bluetooth classique.

## Communication mains libres

Les aides auditives Oticon Real dotées de la technologie Bluetooth Low Energy sont des aides auditives Made for iPhone qui prennent également en charge la communication mains libres\*, ce qui permet à vos clients de passer ou de recevoir des appels téléphoniques et vidéo mains libres à partir de leur iPhone et iPad. Vos clients peuvent appeler leurs proches sur la route, prendre des appels lorsqu'ils font de l'exercice et profiter de toutes les possibilités du multitâche avec les mains libres.

### Comment ça marche :

- Votre client passe ou reçoit un appel sur son iPhone ou iPad
- Le son de l'appel est envoyé sans fil à ses aides auditives
- Les microphones des aides auditives captent la voix de votre client
- Sa voix est envoyée à l'iPhone ou à l'iPad



\* La communication mains libres est disponible avec l'iPhone 11 ou ultérieur fonctionnant sous iOS 15.2 ou ultérieur, et l'iPad fonctionnant sous iPadOS 15.2 ou ultérieur.

## Diffusion directe depuis un appareil mobile

Oticon Real offre une expérience de diffusion immersive avec une excellente qualité sonore depuis les appareils mobiles.

### iPhone, iPad et iPod touch

Oticon Real est une aide auditive Made for iPhone. Elle peut se connecter directement à un iPhone, iPad et iPod touch pour diffuser du son et fait donc office d'écouteur sans fil, sans avoir besoin d'un appareil intermédiaire.

### Appareils Android

Oticon Real prend également en charge la diffusion audio pour les aides auditives (Audio Streaming for Hearing Aids, ou ASHA) et peut donc diffuser directement du son depuis les appareils Android qui prennent également en charge le protocole ASHA\*\*. Les utilisateurs d'appareils qui ne prennent pas en charge le protocole ASHA doivent utiliser le ConnectClip comme appareil intermédiaire.

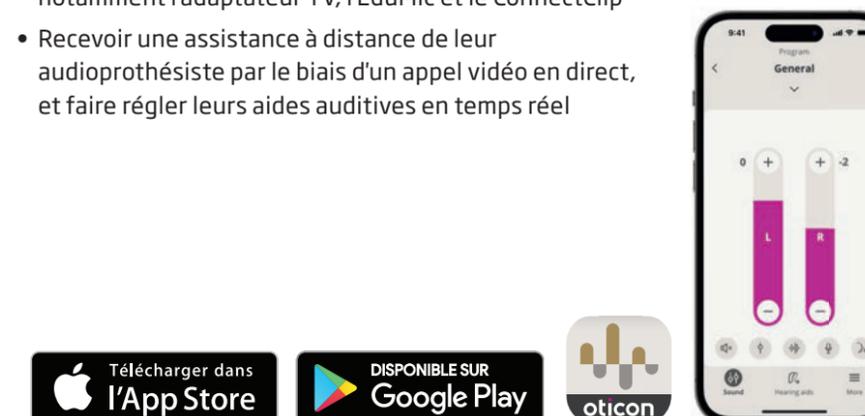


\*\* Découvrez ici quelles aides auditives et quels appareils sont compatibles : [oticon.fr/compatibility](https://oticon.fr/compatibility)

## Contrôler les aides auditives avec Oticon Companion

Oticon Companion est une application qui offre aux personnes une façon discrète de contrôler leurs aides auditives. Grâce à cette application, vos clients peuvent :

- Régler le volume de leurs aides auditives séparément et changer de programme d'écoute, y compris Oticon MyMusic
- Garder un œil sur le niveau des batteries
- Retrouver leurs aides auditives s'ils les perdent
- Utiliser SpeechBooster pour réduire le bruit de fond et mettre en valeur la parole lorsqu'ils doivent se concentrer sur une conversation
- Régler avec précision le son lors de la diffusion de musique ou de films avec la fonction d'égaliseur de diffusion
- Interagir avec les accessoires sans fil qui sont associés à leurs aides auditives, notamment l'adaptateur TV, l'EduMic et le ConnectClip
- Recevoir une assistance à distance de leur audioprothésiste par le biais d'un appel vidéo en direct, et faire régler leurs aides auditives en temps réel



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.

## Oticon MyMusic – un programme dédié pour les amateurs de musique

Avec Oticon MyMusic, nous avons fait un pas de géant pour surmonter l'un des défis les plus difficiles pour les aides auditives : offrir une expérience d'écoute musicale exceptionnelle.

Co-créé avec des amateurs de musique présentant différents types de pertes auditives, Oticon MyMusic est conçu pour fournir une excellente performance musicale, avec des stratégies de traitement du signal axées sur la musique, comme un système de compression optimisé. Ce traitement capte beaucoup mieux la dynamique complexe de la musique que lorsqu'on essaie d'appliquer des stratégies ordinaires de traitement de la parole à la musique\*.

Avec cette nouvelle fonctionnalité, nous avons fait un immense bond en avant en termes d'amélioration de l'expérience d'écoute musicale pour les personnes souffrant d'une perte auditive.



\* Brændgaard, M. (2021). Le développement derrière Oticon MyMusic. Oticon Livre Blanc.



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Les aides auditives Oticon Real prennent en charge la communication mains libres\*, ce qui permet à vos clients de passer ou de recevoir des appels téléphoniques et vidéo mains libres à partir de leur iPhone ou iPad.



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Diffusez le son directement depuis les iPhone, iPad, iPod touch et les appareils Android vers vos aides auditives Oticon Real.



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Connectez votre smartphone à vos aides auditives pour contrôler le volume, changer de programme, vérifier le niveau des batteries et bien plus encore par un simple clic.



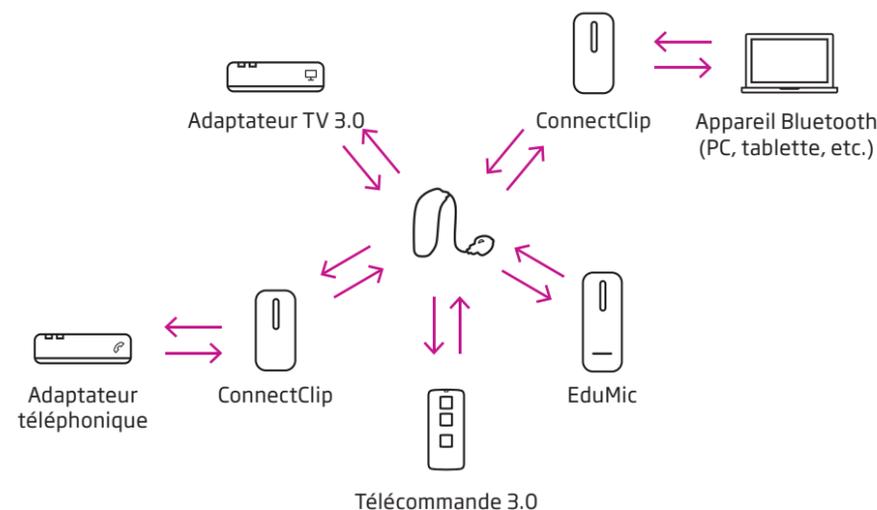
### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Passez au programme Oticon MyMusic à chaque fois que vous souhaitez écouter de la musique live ou en streaming.

# Une large gamme de possibilités de connectivité

Les aides auditives Oticon Real peuvent se connecter sans fil à une large gamme d'appareils :

- **Smartphones** - Permettent de diffuser de la musique et de l'audio et d'utiliser Oticon Companion pour contrôler les aides auditives
- **ConnectClip** - Transforme les aides auditives en oreillettes sans fil ou kit mains libres et fonctionne également comme microphone distant
- **Adaptateur TV** - Diffuse directement le son de la télévision aux aides auditives sans affecter le volume de la télévision
- **Télécommande** - Aide les personnes à contrôler discrètement leurs aides auditives
- **Adaptateur téléphonique** - Connecte les aides auditives à un téléphone fixe, en association avec le ConnectClip
- **EduMic** - Aide les personnes à surmonter la distance et le bruit en fonctionnant comme un microphone distant, un récepteur avec bobine téléphonique ou un diffuseur multimédia



## Appeler en mains libres avec ConnectClip

### Depuis des appareils mobiles

Les aides auditives Oticon Real, utilisées avec le ConnectClip, permettent d'effectuer des appels mains libres et bidirectionnels à partir de n'importe quel appareil prenant en charge la technologie Bluetooth classique. Les aides auditives sont transformées en un casque sans fil et la voix de l'utilisateur est captée par les microphones directionnels intégrés du ConnectClip.

### Depuis un téléphone fixe

L'adaptateur téléphonique 2.0, utilisé avec le ConnectClip, permet une diffusion audio bidirectionnelle et mains libres des conversations entre une ligne fixe et les aides auditives.

## Diffusion depuis un ordinateur ou une tablette avec ConnectClip

Avec le ConnectClip, les utilisateurs peuvent diffuser n'importe quel son sans fil de leur ordinateur vers leurs aides auditives, par exemple de la musique ou un livre audio. Ils peuvent également avoir des conversations vidéo, leur voix étant retransmise à l'ordinateur grâce au microphone du ConnectClip.

Le ConnectClip peut être appairé directement à l'ordinateur ou via la clé USB BT-D 800 pour une connexion plus forte et plus fiable.

## Diffusion depuis un téléviseur avec l'adaptateur TV 3.0

L'adaptateur TV 3.0 permet aux utilisateurs d'Oticon Real de diffuser sans fil le son de leur télévision ou de leur système de divertissement domestique directement dans leurs aides auditives. Les utilisateurs peuvent régler le volume à leur niveau préféré - tout en maintenant le volume de la télévision à un niveau confortable pour les autres personnes présentes dans la pièce - et profiter d'une expérience d'écoute de qualité sans être distraits par le bruit ambiant.

L'adaptateur TV 3.0 offre de multiples options pour se connecter aux téléviseurs et autres sources audio.

L'adaptateur TV 3.0 peut diffuser simultanément vers autant d'aides auditives Oticon que nécessaire. Les utilisateurs d'aides auditives Oticon Real peuvent s'appairer avec 4 adaptateurs TV maximum et utiliser l'application Oticon Companion pour sélectionner celui dont ils souhaitent diffuser le son.



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Multipliez les avantages de vos aides auditives grâce aux dispositifs de connectivité d'Oticon.



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Profitez d'appels mains libres confortables grâce au ConnectClip.



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Diffusez des conversations vidéo entre votre ordinateur et vos aides auditives.



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Écoutez votre télévision au volume que vous préférez, tout en le maintenant à un niveau confortable pour votre famille.

## Diffusion depuis un système de boucle magnétique



Oticon Real est doté d'une bobine d'induction et peut diffuser du son depuis les systèmes de boucle magnétique sans aucun appareil supplémentaire.

## Profitez au mieux des apprentissages avec EduMic

EduMic permet aux utilisateurs de transmettre clairement et directement la voix de leur enseignant à leurs aides auditives. Il a été démontré qu'il améliorerait la compréhension de la parole dans les environnements bruyants et réverbérants, pour une expérience d'écoute améliorée.

EduMic diffuse du son à partir de nombreux appareils multimédia directement aux aides auditives. Il se connecte également aux systèmes FM présents dans les salles de classe.



## Entendre à distance avec ConnectClip ou EduMic

Oticon ConnectClip et EduMic sont tous deux des microphones distants qui peuvent transmettre directement la voix d'une autre personne vers les aides auditives Oticon Real. Ils peuvent aider l'utilisateur à entendre ce qui est important, même dans les environnements bondés et bruyants ou lorsque l'interlocuteur se trouve à une certaine distance.

Grâce à l'application Oticon Companion, les utilisateurs peuvent également régler le bruit ambiant pour se concentrer plus facilement sur leur interlocuteur.



## Contrôle des aides auditives avec la télécommande 3.0

La télécommande 3.0 est un petit appareil qui permet aux utilisateurs de commander leurs aides auditives Oticon en toute discrétion. Elle permet de régler facilement le volume, de passer d'un programme à l'autre ou de mettre les aides auditives en mode silencieux sans les toucher. La télécommande 3.0 est particulièrement utile pour les utilisateurs ayant des problèmes de dextérité ou pour les personnes ayant besoin d'un moyen discret de contrôler leurs aides auditives en société.



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Accédez aux signaux sonores à partir des systèmes de boucle magnétique dans les lieux publics comme les théâtres, les musées, les salles de conférence ou les cinémas.



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Transmettez directement la voix de votre enseignant vers vos aides auditives pour surmonter la distance et le bruit.



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Entendez clairement la voix de votre interlocuteur, directement dans vos aides auditives, même à distance ou dans des environnements bruyants.



### “ DITES-LE À VOTRE CLIENT

Contrôlez facilement vos aides auditives à l'aide d'un petit appareil discret.

life-changing  
**technology**

Life-changing technology signifie  
Des technologies qui changent la vie.

[www.oticon.fr](http://www.oticon.fr)

Oticon est une marque du groupe Demant.

**oticon**  
life-changing **technology**