

Mode d'emploi

IIC - CIC - ITC
ITE HS - ITE FS

Oticon Own™



Made for
iPhone | iPad | iPod

Works with
android 

oticon
life-changing technology

Présentation du modèle

Ce mode d'emploi concerne les modèles d'aides auditives, les tailles de pile et les styles suivants de la gamme Oticon Own :

FW 1.0

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Oticon Own 1 | GTIN : (01) 05714464060986 |
| <input type="checkbox"/> Oticon Own 2 | GTIN : (01) 05714464060993 |
| <input type="checkbox"/> Oticon Own 3 | GTIN : (01) 05714464061006 |
| <input type="checkbox"/> Oticon Own 4 | GTIN : (01) 05714464061013 |
| <input type="checkbox"/> Oticon Own 5 | GTIN : (01) 05714464061020 |

Taille de pile

- 10 312

Bluetooth® Oui Non

Styles

- IIC Invisible dans le conduit auditif
- CIC Complètement dans le conduit auditif
- ITC Dans le conduit auditif
- ITE HS ITE à demi-conque
- ITE FS ITE à conque

Introduction de ce mode d'emploi

Ce mode d'emploi vous guide dans l'utilisation et l'entretien de vos nouvelles aides auditives. Veuillez lire attentivement le mode d'emploi, y compris la **section** Avertissements. Il décrit comment utiliser au mieux votre nouvelle aide auditive.

Votre audioprothésiste a ajusté l'aide auditive en fonction de vos besoins. Si vous avez d'autres questions, veuillez contacter votre audioprothésiste.

Un professionnel de l'audition* (spécialiste des aides auditives, audioprothésiste, ORL (oto-rhino-laryngologiste) et fournisseur d'aides auditives) est une personne qui a suivi une formation adaptée et qui justifie d'une compétence professionnelle confirmée en matière d'évaluation de l'audition, et, pour les audioprothésistes, de sélection, d'adaptation et d'administration d'aides auditives et de soins de rééducation aux personnes souffrant d'une perte auditive.

La formation du professionnel de l'audition est conforme aux réglementations nationales ou régionales.

*Le nom de la profession varie d'un pays à l'autre.

Pour plus de facilité, ce mode d'emploi contient une barre de navigation qui vous aidera à vous repérer facilement dans les différentes sections.

| À propos de | Pour bien commencer | Utilisation quotidienne | Options | Acouphènes | Avertissements | Plus d'informations |

Usage prévu

Usage prévu	L'aide auditive a pour but d'amplifier les sons et de les transmettre à l'oreille.
Instructions d'utilisation	Déficience auditive bilatérale ou unilatérale neurosensorielle, conductive ou mixte allant d'un degré léger de perte auditive (25 dB HL*) à sévère (80 dB HL*), avec une configuration de fréquence individuelle.
Utilisateur prévu	Personne souffrant d'une perte auditive, utilisant une aide auditive et les personnes en charge de l'utilisateur. Audioprothésiste responsable du réglage de l'aide auditive.
Groupe prévu d'utilisateurs	Adultes.
Environnement d'utilisation	Intérieur et extérieur.
Contre-indications	Inadapté aux enfants de moins de 36 mois.** Les utilisateurs d'implants actifs doivent faire part d'une prudence particulière lors de leur utilisation de l'aide auditive. Pour obtenir plus d'informations, consultez la section Avertissements .

* Comme mentionné par l'Association Américaine de la parole, du langage et de l'audition (ASHA), asha.org, avec une moyenne des sons purs de 0,5, 1 et 2 kHz.

** Conformément aux directives actuelles en matière d'amplification pédiatrique, les aides auditives sur mesure ne sont généralement pas proposées aux enfants, quel que soit leur âge. Toutefois, un audioprothésiste peut, dans des circonstances particulières et au cas par cas, les recommander pour les enfants de plus de 36 mois.

Avantages cliniques

L'aide auditive est conçue pour offrir une meilleure compréhension de la parole afin de faciliter la communication dans le but d'améliorer la qualité de vie.

REMARQUE IMPORTANTE

L'amplification de l'aide auditive est ajustée de façon unique et optimisée selon vos capacités auditives personnelles au cours de l'adaptation de l'aide auditive effectuée par votre audioprothésiste.

Sommaire

À propos de

Identification de votre aide auditive	12
Aides auditives avec une pile de taille 10	13
Aides auditives avec une pile de taille 312	14
Identifier l'aide auditive gauche et droite	15
Outil multi-usages pour manipulation des piles et nettoyage	16

Pour bien commencer

Allumer et éteindre l'aide auditive	18
Remplacer la pile	19
Comment remplacer la pile	20

Utilisation quotidienne

Insérer l'aide auditive	22
Retirer votre aide auditive	23
Entretenir votre aide auditive	24
Remplacement du filtre	26
Remplacer le filtre ProWax miniFit	27
Remplacer le filtre T-Cap	28
Remplacer le filtre O-Cap	29
Changer de programme	30

Régler le volume à l'aide du bouton poussoir	32
Régler le volume à l'aide de la molette de volume	33

Options

Activer le mode silencieux de l'aide auditive	34
Mode avion	35
Utiliser les aides auditives avec un iPhone, un iPad et un iPod touch	36
Utiliser vos aides auditives avec les appareils Android	37
Accessoires sans fil	38
Autres options	40
Fonctions et accessoires en option	41

Acouphènes

Tinnitus SoundSupport™ (option disponible selon les modèles)	42
Instructions pour les utilisateurs de Tinnitus SoundSupport	43
Options sonores et réglage du volume	44
Restrictions de temps d'utilisation	49
Informations importantes destinées aux audioprothésistes à propos de Tinnitus SoundSupport	50
Avertissements relatifs à Tinnitus	52

Sommaire

Avertissements

Avertissements généraux	53
-------------------------	----

Plus d'informations

Guide de dépannage	58
Résistance à l'eau et à la poussière (IP68)	60
Conditions d'utilisation	61
Garantie	62
Garantie internationale	63
Informations techniques	64
Paramètres individuels de votre aide auditive	69

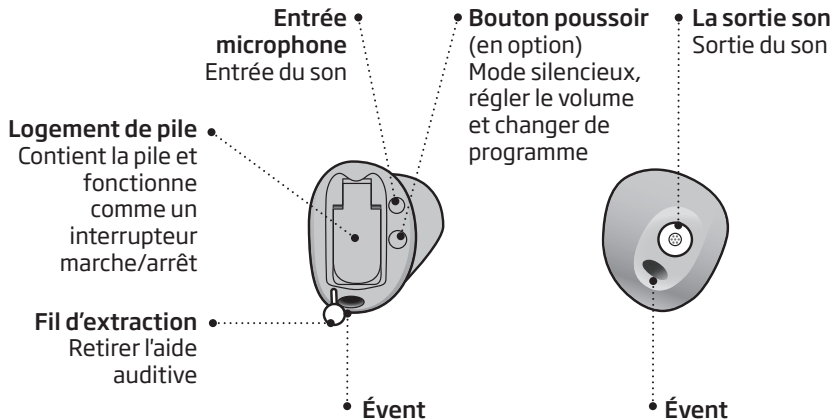
Identification de votre aide auditive

Pour votre aide auditive ITE, il existe plusieurs styles différents avec des piles de tailles différentes. Veuillez consulter la présentation du modèle pour connaître votre style et la taille de votre pile. Vous pourrez ainsi naviguer plus facilement dans ce mode d'emploi.

Aides auditives avec une pile de taille 10

(CIC illustré)

Description et fonction

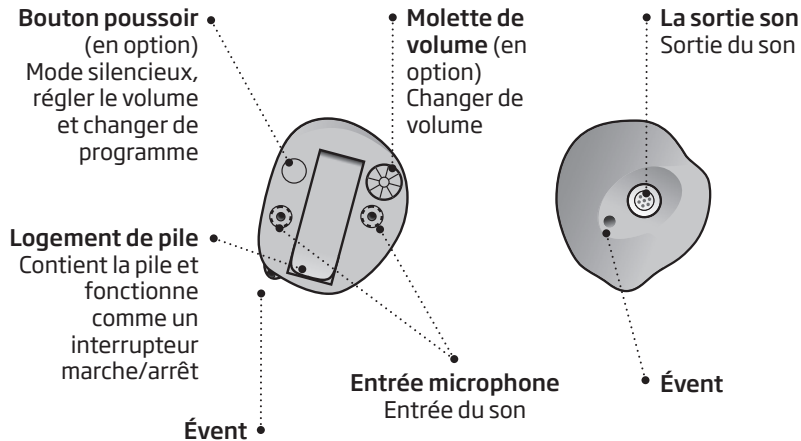


Il se peut que les composants soient positionnés différemment sur votre aide auditive.

Aides auditives avec une pile de taille 312

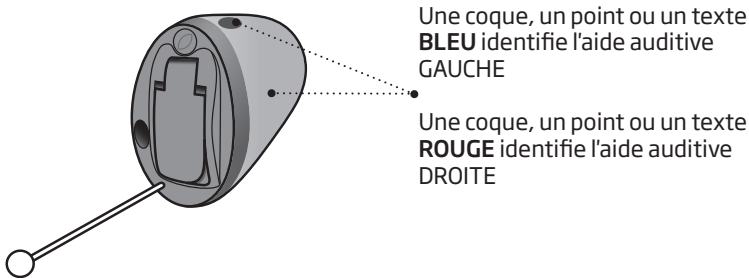
(ITC illustré)

Description et fonction



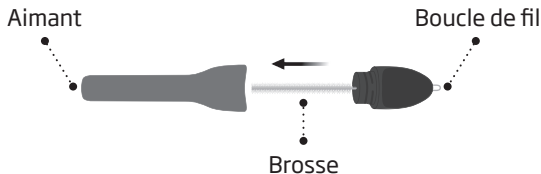
Identifier l'aide auditive gauche et droite

Il est important de pouvoir distinguer les aides auditives gauche et droite car elles peuvent être formées et programmées différemment.



Outil multi-usages pour la manipulation des piles et le nettoyage

L'outil multi-usages contient un aimant qui facilite le remplacement de la pile dans l'aide auditive. Il contient également une brosse et une boucle de fil pour nettoyer et enlever le cérumen. Si le conduit de ventilation est très étroit, un outil spécial peut être nécessaire pour le nettoyage. Si vous avez besoin d'un nouvel outil, veuillez contacter votre audioprothésiste.



REMARQUE IMPORTANTE

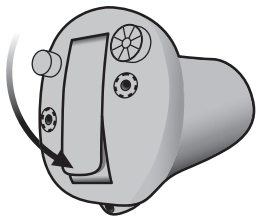
L'outil multi-usages possède un aimant intégré. Placez l'outil multi-usages à au moins 30 centimètres des cartes de crédit et d'autres objets magnétiques.

Allumer et éteindre l'aide auditive

Le tiroir pile est également utilisé pour allumer et éteindre l'aide auditive. Pour économiser la durée de vie de la pile, assurez-vous de bien éteindre votre aide auditive lorsque vous ne vous en servez pas. Si vous souhaitez revenir aux réglages standards de l'aide auditive, il vous suffit d'ouvrir, puis de refermer le logement de pile (réinitialisation rapide).

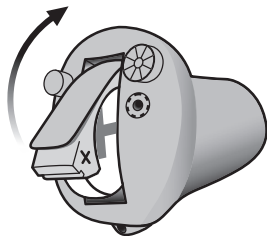
Allumer

Fermez le tiroir pile avec la pile en place.



Éteindre

Ouvrez le tiroir pile.




Remarque : Ouvrez complètement le logement de pile pour vous assurer que l'aide auditive ne vide pas complètement la pile et pour laisser l'air circuler à chaque fois que vous n'utilisez pas votre appareil, en particulier la nuit ou pendant de longues périodes.

Remplacer la pile

Lorsque la pile doit être remplacée, vous entendez trois bips répétés à intervalles modérés jusqu'à épuisement total de la pile.

 **Trois bips***
= La pile devient faible

 **Quatre bips**
= La pile est vide

Astuce concernant la pile

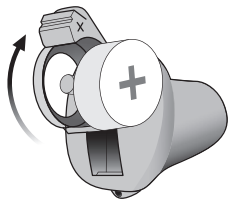
Pour vous assurer que l'aide auditive fonctionne en permanence, prenez des piles de rechange sur vous ou remplacez la pile avant vos déplacements.

* Si votre aide auditive est équipée du Bluetooth®, celui-ci sera désactivé et il ne sera pas possible d'utiliser des accessoires sans fil.

Remarque : Les piles devront être remplacées plus souvent si vous diffusez de l'audio ou de la musique dans vos aides auditives.

Comment remplacer la pile

1. Retirer



Ouvrez complètement le tiroir pile. Retirez la pile.

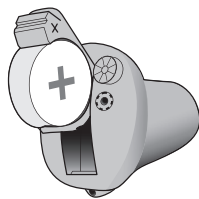
2. Déballez



Retirez l'étiquette autocollante sur le côté positif (+) de la nouvelle pile.

Conseil :
Attendez 2 minutes pour que la pile puisse faire passer de l'air, afin d'assurer un fonctionnement optimal.

3. Insérer



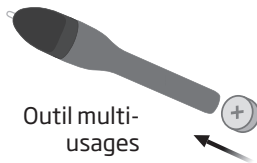
Insérez la nouvelle pile dans le tiroir pile. Assurez-vous que le côté + de la pile et le tiroir pile sont alignés.

4. Fermer



Refermez le logement de pile. L'aide auditive diffuse une courte musique. Tenez l'aide auditive près de votre oreille pour entendre la musique.

Embout



L'outil multi-usages peut être utilisé pour changer la pile. Utilisez l'extrémité aimantée pour retirer et insérer les piles.

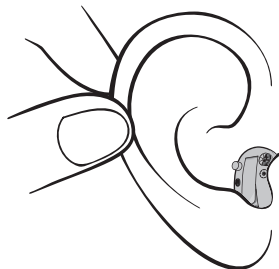
Insérer l'aide auditive

Étape 1



Placez l'embout de l'appareil auditif dans votre conduit auditif.

Étape 2



Tirez doucement sur votre oreille et poussez l'aide auditive dans le conduit auditif en la faisant tourner légèrement si nécessaire. Suivez le contour naturel du conduit auditif. Appuyez sur l'aide auditive pour vous assurer qu'elle offre une tenue confortable dans l'oreille.

Retirer votre aide auditive

Tenez l'aide auditive par le fil d'extraction (si disponible). Tirez doucement l'aide auditive hors du conduit auditif.

Si votre aide auditive n'a pas de fil d'extraction, vous pouvez la retirer en tirant sur le bord de l'aide auditive.

REMARQUE IMPORTANTE

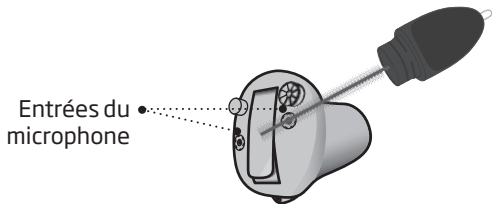
N'utilisez PAS le logement de pile pour insérer ou retirer vos aides auditives, car il n'est pas conçu pour cet usage.

Entretien votre aide auditive

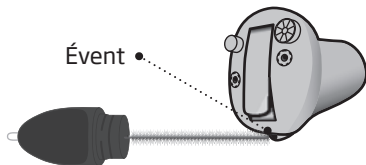
Lorsque vous manipulez votre aide auditive, tenez-la au-dessus d'une surface lisse pour éviter de l'abîmer si elle tombe.

Nettoyage de l'aide auditive

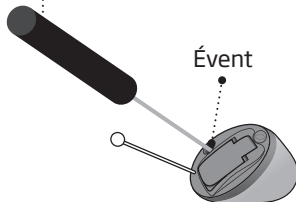
Brossez délicatement les débris des entrées du microphone à l'aide d'une brosse propre. Brossez délicatement la surface. Veillez à ce que les filtres ne tombent pas.



Nettoyez l'évent en introduisant la brosse dans le trou tout en la tournant légèrement.



- Si le conduit de ventilation est très étroit, un outil spécial peut être nécessaire pour le nettoyage. Veuillez consulter votre audioprothésiste.



REMARQUE IMPORTANTE

Pour nettoyer les aides auditives, utilisez un chiffon doux et sec. Les aides auditives ne doivent jamais être lavées ni immergées dans l'eau ni aucun autre liquide.

Remplacement du filtre

Les filtres servent à protéger l'aide auditive du cérumen et des impuretés. Si les filtres sont obstrués, veuillez les remplacer ou contacter votre audioprothésiste.

- Le filtre ProWax miniFit protège la sortie du son.
- L'O-cap et le T-cap protègent l'entrée du microphone.

Veuillez vous reporter aux pages suivantes pour obtenir des instructions au sujet du remplacement des filtres appropriés.

REMARQUE IMPORTANTE

Veillez à utiliser toujours le même type de pare cérumen que celui qui a été fourni à l'origine avec les aides auditives.

En cas de doute concernant l'utilisation ou le remplacement des filtres ProWax miniFit, contactez votre audioprothésiste.

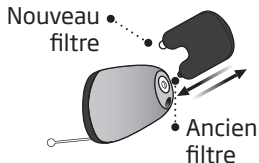
Remplacer le filtre ProWax miniFit

1. Outil



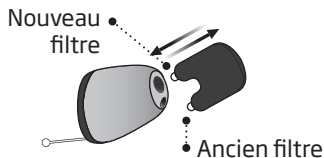
Retirez l'outil de la coque. Cet outil a deux bras : l'un pour le retrait et l'autre pour l'insertion du nouveau filtre ProWax miniFit.

2. Retirer



Insérez le bras de retrait vide dans le filtre ProWax miniFit à l'intérieur de l'aide auditive et retirez-le.

3. Insérer

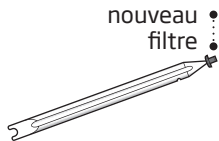


Insérez le nouveau filtre ProWax miniFit à l'aide de l'autre bras, retirez l'outil et jetez-le.

Remplacer le filtre T-Cap

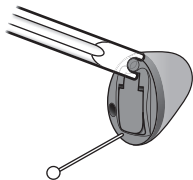
(aides auditives avec une pile de taille 10)

1. Outil



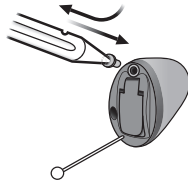
Retirez l'outil de l'emballage. Cet outil a deux extrémités : l'une est vide pour le retrait et l'autre est destinée à l'insertion du nouveau filtre T-Cap.

2. Retirer



Poussez la fourche de l'outil sous le rebord supérieur du filtre T-Cap usagé et soulevez-le.

3. Insérer

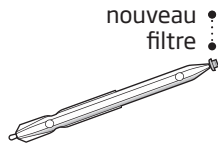


Insérez le nouveau filtre T-Cap et retirez l'outil en le tordant légèrement. Jetez l'outil après utilisation.

Remplacer le filtre O-Cap

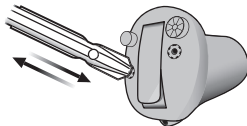
(aides auditives avec des piles de taille 312)

1. Outil



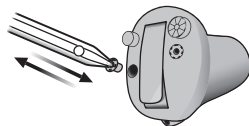
Retirez l'outil de l'emballage. Cet outil a deux extrémités : l'une est vide pour le retrait et l'autre est destinée à l'insertion du nouveau filtre O-Cap.

2. Retirer



Enfoncez l'extrémité de retrait de l'outil dans le filtre O-Cap existant et retirez-le.

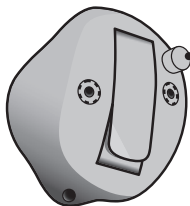
3. Insérer



Insérez le nouveau filtre O-Cap à l'aide de l'autre extrémité de l'outil, et retirez-le. Jetez l'outil après utilisation.

Changer de programme

Votre aide auditive peut avoir jusqu'à 4 programmes différents. Ils sont programmés par votre audioprothésiste.







- Appuyez sur le bouton pour changer de programme. Utilisez une pression brève si le bouton est utilisé uniquement pour changer de programme et une pression longue s'il est également utilisé pour régler le volume.

Veillez noter que si vous avez deux aides auditives synchronisées (que les deux aides auditives répondent lorsque vous appuyez sur l'un ou l'autre des boutons), l'aide auditive DROITE permet d'avancer dans les programmes, en passant par exemple du programme 1 au programme 2 et l'aide auditive GAUCHE recule dans les programmes en passant par exemple du programme 4 au programme 3.

Si vos aides auditives fonctionnent indépendamment, vous devez appuyer sur les boutons de chaque aide auditive.

À faire remplir par votre audioprothésiste

Programme	Son que vous entendez lorsqu'il est activé	Quand l'utiliser
1	 « 1 bip »	
2	 « 2 bips »	
3	 « 3 bips »	
4	 « 4 bips »	

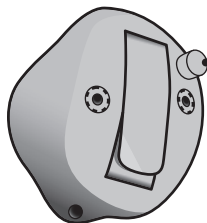
Changement de programme :

<input type="checkbox"/> Indépendant	<input type="checkbox"/> Synchronisé
<input type="checkbox"/> GAUCHE	<input type="checkbox"/> DROITE
<input type="checkbox"/> Pression brève	<input type="checkbox"/> Pression longue

Régler le volume à l'aide du bouton poussoir

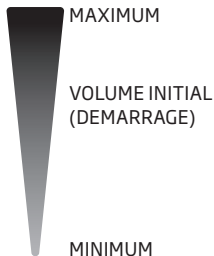
Le bouton-poussoir vous permet de régler le volume.

Vous entendrez peut-être un clic lorsque vous augmenterez ou diminuerez le volume.



Une pression brève sur l'aide auditive DROITE augmente le volume

Une pression brève sur l'aide auditive GAUCHE diminue le volume



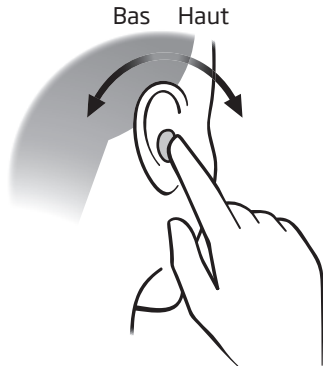
À faire remplir par l'audioprothésiste

Changement de volume	<input type="checkbox"/> GAUCHE	<input type="checkbox"/> DROITE
----------------------	---------------------------------	---------------------------------

Régler le volume à l'aide de la molette de volume

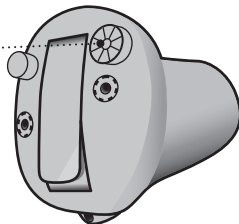
La molette de volume vous permet de régler le volume.

Vous entendrez peut-être un clic lorsque vous augmenterez ou diminuerez le volume.



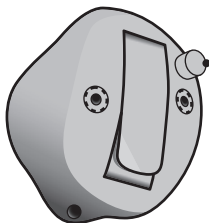
Faites tourner la molette vers l'avant pour augmenter le volume.

Faites tourner la molette vers l'arrière pour réduire le volume



Activer le mode silencieux de l'aide auditive

Utilisez la fonction mode silencieux si vous avez besoin de rendre muette l'aide auditive. Disponible uniquement pour les aides auditives avec bouton poussoir.



- Appuyez quelques secondes (> 2,4 secondes) sur le bouton poussoir pour activer le mode silencieux de l'aide auditive. Pour réactiver l'aide auditive, appuyez brièvement sur le bouton.

REMARQUE : la fonction de mise en mode silencieux ne met en silencieux que le(s) microphone(s) des aides auditives.

REMARQUE IMPORTANTE

N'utilisez pas la fonction mode silencieux pour arrêter vos aides auditives, car dans ce mode, elles continuent à consommer l'énergie de la pile.

Mode avion

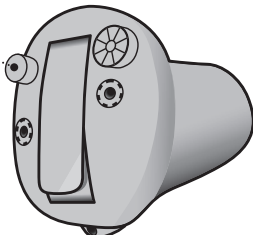
(aides auditives avec Bluetooth et bouton poussoir)

Lorsque vous montez dans un avion ou pénétrez dans une zone où il est interdit d'émettre des signaux radio, par ex. pendant un vol, le mode avion doit être activé. L'aide auditive continuera cependant de fonctionner. Il suffit d'activer le mode avion sur une seule aide auditive pour désactiver le Bluetooth sur les deux aides auditives. Si votre aide auditive n'est pas équipée d'un bouton poussoir, vous devez éteindre votre aide auditive.

Pour activer et désactiver

Appuyez sur le bouton poussoir pendant au moins 7 secondes. Une petite musique confirme votre action.

Le mode avion se désactive également en ouvrant et en refermant le logement de pile.



Utiliser les aides auditives avec un iPhone, un iPad et un iPod touch

Vos aides auditives sont « Made for iPhone® » et permettent une communication et une commande directes avec un iPhone, iPad® ou iPod touch®.

Pour obtenir de l'aide concernant l'utilisation de ces produits avec vos aides auditives, veuillez contacter votre audioprothésiste ou consulter : www.oticon.global/connectivity

Pour savoir comment appairer vos aides auditives avec votre iPhone, rendez-vous sur : www.oticon.global/pairing

Pour de plus amples informations sur la compatibilité, rendez-vous sur : www.oticon.global/compatibility

L'utilisation du badge Made for Apple signifie qu'un accessoire a été conçu pour se connecter spécifiquement aux produits Apple identifiés sur le badge et qu'il a été certifié par le développeur comme répondant aux normes de performance d'Apple. Apple n'est pas responsable du fonctionnement de cet appareil ou de sa conformité aux normes de sécurité et réglementaires.

Notez que l'utilisation de cet accessoire avec iPod, iPhone ou iPad peut affecter ses performances sans fil.

Utiliser vos aides auditives avec les appareils Android

Vos aides auditives prennent en charge la diffusion audio pour les aides auditives (Audio Streaming for Hearing Aids, ou ASHA) et permettent une diffusion directe depuis certains appareils Android™.

Pour obtenir de l'aide concernant l'utilisation de vos aides auditives avec les appareils Android, veuillez contacter votre audioprothésiste ou consulter : www.oticon.global/connectivity

Pour savoir comment appairer vos aides auditives avec votre appareil Android, rendez-vous sur : www.oticon.global/pairing

Pour de plus amples informations sur la compatibilité, rendez-vous sur : www.oticon.global/compatibility

Accessoires sans fil

Une vaste gamme d'accessoires sans fil est disponible afin d'améliorer les performances de vos aides auditives. Ceux-ci vous permettent de mieux entendre et de mieux communiquer dans de nombreuses situations quotidiennes.

ConnectClip

Lorsqu'elles sont appairées avec votre téléphone portable, vous pouvez utiliser les aides auditives comme des oreillettes mains libres ou comme un microphone à distance.

Adaptateur TV 3.0

Émetteur sans fil du son provenant d'un téléviseur et d'appareils audio électroniques. L'adaptateur TV diffuse le son directement dans vos aides auditives.

Télécommande 3.0

Permet de changer de programme, de régler le volume ou d'activer le mode silencieux de vos aides auditives.

Oticon ON

Une application qui vous permet de contrôler vos aides auditives depuis votre téléphone portable ou votre tablette. Pour iPhone, iPad, iPod touch et les appareils Android™. Veuillez à uniquement télécharger et installer l'application à partir des boutiques d'application officielles.

Adaptateur téléphonique 2.0

Se connecte sans fil aux aides auditives via ConnectClip, ce qui permet d'utiliser des téléphones fixes.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur : www.oticon.global/connectivity

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.

Autres options

Bobine d'induction - en option pour certains styles

La bobine d'induction vous aide à mieux entendre lorsque vous utilisez un téléphone avec boucle intégrée ou lorsque vous êtes dans un bâtiment équipé d'un système de boucle d'induction à distance comme un théâtre, un lieu de culte ou une salle de conférence. Ce symbole ou un signe similaire est affiché dans les endroits où une boucle d'induction à distance a été installée.



Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre audioprothésiste.

Fonctions et accessoires en option

Les fonctions et accessoires décrits sur les pages suivantes sont proposés en option. Veuillez contacter votre audioprothésiste pour découvrir comment votre aide auditive est programmée.

Si vous êtes confronté à des situations d'écoute difficiles, un programme spécial peut vous être utile. Ils sont programmés par votre audioprothésiste.

Écrivez les situations d'écoute pour lesquelles vous pourriez avoir besoin d'aide.

Tinnitus SoundSupport™ (option disponible selon les modèles)

Utilisation prévue de Tinnitus SoundSupport

Tinnitus SoundSupport est un outil destiné à générer des sons afin de soulager temporairement les patients souffrant d'acouphènes dans le cadre d'un programme de prise en charge des acouphènes. La population ciblée est la population adulte (plus de 18 ans).

Tinnitus SoundSupport est destiné aux professionnels de l'audition (audioprothésistes, spécialistes des aides auditives ou ORL) qui connaissent l'évaluation et le traitement des acouphènes et des pertes auditives. L'adaptation de Tinnitus SoundSupport doit être effectuée par un audioprothésiste participant à un programme de prise en charge des acouphènes.

Styles disponibles avec Tinnitus SoundSupport

Disponible uniquement pour les aides auditives CIC, ITC, ITE HS et ITE FS avec un bouton poussoir. Veuillez consulter la section **Présentation des modèles** pour connaître le style de votre aide auditive.

Instructions pour les utilisateurs de Tinnitus SoundSupport

Ces instructions comportent des informations concernant Tinnitus SoundSupport, qui peut avoir été activé dans vos aides auditives par votre audioprothésiste.

Tinnitus SoundSupport est intégré à un appareil de prise en charge des acouphènes destiné à générer des sons d'une intensité et d'une bande passante suffisantes pour contribuer à gérer les acouphènes.

Votre audioprothésiste sera également en mesure de vous proposer les soins de suivi appropriés. Il est important de suivre ses conseils et ses instructions concernant ces soins.

Utilisation sur ordonnance uniquement

Selon les bonnes pratiques en matière de santé, une personne signalant des acouphènes doit faire l'objet d'une évaluation médicale par un professionnel de l'audition avant de pouvoir utiliser un générateur de sons. Cette évaluation a pour but de s'assurer que toute affection pouvant faire l'objet d'un traitement médical susceptible de provoquer des acouphènes soit identifiée et traitée avant d'utiliser un générateur de sons.

Options sonores et réglage du volume

Tinnitus SoundSupport est programmé par votre audioprothésiste afin de s'adapter à votre perte auditive et à vos préférences en matière de soulagement des acouphènes. Il offre un certain nombre d'options sonores. En collaboration avec votre audioprothésiste, vous pouvez sélectionner le(s) son(s) que vous préférez.

Programmes de Tinnitus SoundSupport

Avec l'aide de votre audioprothésiste, décidez pour quels programmes vous souhaitez activer Tinnitus SoundSupport.

Le générateur de sons peut être activé dans un maximum de quatre programmes différents.

Mode silencieux

Si vous êtes dans un programme pour lequel Tinnitus SoundSupport est activé, la fonctionnalité du mode silencieux coupe uniquement les sons ambiants, et pas le son provenant de Tinnitus SoundSupport.

Voir le chapitre : « Activer le mode silencieux de l'aide auditive ».

Réglages du volume avec Tinnitus SoundSupport

Lorsque vous sélectionnez un programme de votre aide auditive pour lequel Tinnitus SoundSupport est activé, votre audioprothésiste peut configurer le bouton poussoir ou la molette de volume de votre aide auditive comme commande de volume uniquement pour le son de soulagement des acouphènes.

Votre audioprothésiste paramétrera la commande de volume pour le générateur de sons de l'une des deux façons suivantes :

- A) Changement du volume dans chaque oreille séparément, ou
- B) Changement du volume dans les deux oreilles simultanément.

Régler le volume à l'aide du bouton poussoir

Voir la section **Régler le volume à l'aide du bouton poussoir** pour une illustration

A) Comment changer le volume de Tinnitus SoundSupport dans chaque oreille séparément

Pour **augmenter** le volume (sur une seule aide auditive), appuyez brièvement sur le bouton poussoir jusqu'à ce que le niveau souhaité soit atteint. Le son sera toujours plus fort lors de la ou des premières pressions, jusqu'à ce que deux bips sonores retentissent. Ensuite, le volume diminuera.

Pour **diminuer** le volume (sur une seule aide auditive), continuez d'appuyer sur le bouton poussoir jusqu'à ce que le niveau souhaité soit atteint.

B) Comment changer le volume de Tinnitus SoundSupport simultanément dans les deux oreilles

Vous pouvez utiliser une aide auditive pour augmenter le son et l'autre aide auditive pour diminuer le son :

Pour **augmenter** le volume, appuyez brièvement et de manière répétée sur le bouton poussoir de l'aide auditive DROITE.

Pour **diminuer** le volume, appuyez brièvement et de manière répétée sur le bouton poussoir de l'aide auditive GAUCHE.

À faire remplir par votre audioprothésiste.

Régler le volume à l'aide de la molette de volume

Voir la section **Régler le volume à l'aide de la molette de volume** pour une illustration

A) Comment changer le volume de Tinnitus SoundSupport dans chaque oreille séparément
Pour **augmenter** le volume (sur une seule aide auditive), tournez la molette de volume vers l'avant.
Pour **diminuer** le volume (sur une seule aide auditive), tournez la molette de volume vers l'arrière.

B) Comment changer le volume de Tinnitus SoundSupport simultanément dans les deux oreilles
Vous pouvez utiliser une aide auditive pour augmenter/diminuer le son dans les deux aides auditives. Lorsque vous changez le volume d'une aide auditive, le volume de l'autre aide auditive suit.
Pour **augmenter** le volume, tournez la molette de volume vers l'avant.
Pour **diminuer** le volume, tournez la molette de volume vers l'arrière.

À faire remplir par votre audioprothésiste.

Aide auditive avec Bluetooth

Si votre aide auditive dispose d'une connexion Bluetooth, vous pourrez ajuster les sons de l'environnement dans un programme avec Tinnitus SoundSupport avec Télécommande 3.0 ou ConnectClip.

Oticon ON pour iPhone, iPad, iPod touch et appareils Android™ offre la possibilité de régler à la fois le son environnemental et le Tinnitus SoundSupport dans chaque programme directement depuis l'application.

Restrictions de temps d'utilisation

Utilisation quotidienne

Le volume de Tinnitus SoundSupport peut être réglé à un niveau qui pourrait entraîner une détérioration permanente de l'audition lorsque celui-ci est utilisé pendant une période prolongée. Votre audioprothésiste vous indiquera le nombre maximum d'heures par jour pendant lesquelles vous devriez utiliser Tinnitus SoundSupport. Il ne doit jamais être utilisé à des niveaux inconfortables.

Consultez le tableau « Tinnitus SoundSupport : Restrictions de temps d'utilisation », dans la section **Paramètres individuels de votre aide auditive**, à la fin de ce mode d'emploi, pour savoir combien d'heures par jour vous pouvez utiliser le son de soulagement en toute sécurité dans vos aides auditives.

Informations importantes destinées aux audioprothésistes à propos de Tinnitus SoundSupport

Description de l'appareil

Tinnitus SoundSupport est une fonction modulaire qui peut être activée dans les aides auditives par l'audioprothésiste.

Temps de port maximal

Le temps d'utilisation de Tinnitus SoundSupport diminue au fur et à mesure que vous augmentez le niveau sonore au-delà de 80 dB(A) SPL. Le logiciel d'adaptation affiche automatiquement un avertissement dès que l'aide auditive dépasse 80 dB(A) SPL. Reportez-vous à l'« indicateur de temps de port maximal » situé à côté du graphique d'adaptation des acouphènes dans le logiciel d'adaptation.

Le contrôle du volume est désactivé

Le contrôle du volume du générateur de sons est désactivé par défaut dans l'aide auditive. Le risque d'exposition au bruit augmente lorsque le contrôle de volume est activé.

Si le contrôle du volume est activé

Dans l'écran « Boutons et indicateurs », un avertissement peut s'afficher si vous activez le contrôle du volume pour les acouphènes. Cela se produit si le son de soulagement est susceptible d'être écouté à des niveaux pouvant endommager l'audition. Dans le logiciel d'adaptation, le tableau de « Temps de port maximal » indique le nombre d'heures pendant lesquelles le patient peut utiliser Tinnitus SoundSupport en toute sécurité.

- Notez le temps de port maximal pour chaque programme pour lequel Tinnitus SoundSupport est activé.
- Écrivez ces valeurs dans le tableau : « Tinnitus SoundSupport : Restrictions d'utilisation », qui se trouve plus loin dans ce livret.
- Informez votre patient en conséquence.

Avertissements relatifs à Tinnitus

Si votre audioprothésiste a activé le générateur de sons Tinnitus SoundSupport, nous vous remercions de tenir compte des avertissements suivants.

Certaines préoccupations potentielles sont associées à l'utilisation des sons générés par un appareil de prise en charge des acouphènes. Ces préoccupations incluent l'aggravation potentielle des acouphènes et/ou un changement éventuel des seuils auditifs.

Si vous remarquez ou constatez un changement dans votre audition ou vos acouphènes, ou des étourdissements, nausées, maux de tête, palpitations cardiaques, ou encore une éventuelle irritation cutanée au point de contact avec l'appareil, vous devez cesser immédiatement l'utilisation de l'appareil et consulter un médecin, un audiologiste ou un audioprothésiste.

Comme pour tout appareil, l'utilisation inappropriée du générateur de sons peut entraîner des effets potentiellement nocifs. Il est important de prévenir toute utilisation non autorisée et de tenir l'appareil hors de la portée des enfants et des animaux domestiques.

Temps de port maximal

Respectez toujours le temps de port maximal par jour de Tinnitus SoundSupport conseillé par votre audioprothésiste. Une utilisation prolongée peut provoquer l'aggravation des acouphènes ou de votre perte auditive.

Avertissements généraux

Pour votre sécurité personnelle et pour garantir une utilisation correcte de vos aides auditives, vous devez bien vous familiariser avec les avertissements d'ordre général suivants avant de les utiliser. Consultez votre audioprothésiste si vous rencontrez des opérations inattendues ou des incidents sérieux avec votre aide auditive au cours de son utilisation ou à cause de son utilisation. Votre audioprothésiste vous aidera à résoudre les problèmes liés à la manipulation et, le cas échéant, à effectuer un signalement auprès du fabricant et/ou des autorités nationales.

Veuillez noter que les aides auditives ne restaurent pas une audition normale et ne préviennent pas ou n'améliorent pas une déficience auditive résultant de conditions biologiques.

Les aides auditives ne constituent qu'un paramètre de la réhabilitation auditive et peuvent devoir être complétées par un

entraînement auditif et un apprentissage de la lecture labiale.

Il est également important de noter que, bien souvent, l'utilisation peu fréquente d'aides auditives ne permet pas à l'utilisateur de bénéficier pleinement de leurs avantages.

Utilisation des aides auditives

Les aides auditives doivent uniquement être utilisées en respectant les indications et le réglage de votre audioprothésiste. L'utilisation incorrecte d'une aide auditive peut provoquer une perte auditive soudaine et permanente.

Ne jamais laisser quelqu'un d'autre utiliser votre aide auditive, elle peut être employée de façon incorrecte et abîmer définitivement les facultés auditives de cette personne.

Avertissements généraux

Risques d'étouffement et risque d'ingestion des piles ou d'autres petites pièces

Les aides auditives, leurs composants et les piles doivent être tenus hors de portée des enfants et de toute autre personne susceptible de les avaler ou de se blesser à leur contact.

Les piles ont dans certains cas été confondues avec des pilules. Il faut donc toujours vérifier les médicaments que vous devez avaler.

Si une personne avale accidentellement une pile, une aide auditive ou de petites pièces, il faut appeler le SAMU ou un médecin.

Utilisation des piles

Utilisez toujours les piles recommandées par votre audioprothésiste. Les piles de mauvaise qualité peuvent fuir et être à l'origine de blessures.

Ne jamais tenter de recharger vos piles et ne jamais tenter de les brûler. Un risque d'explosion ne doit pas être exclu.

Dysfonctionnement

Sachez qu'il est possible que vos aides auditives s'arrêtent de fonctionner de façon inattendue. Tenez-en compte lorsque vous dépendez de sons d'alerte (par exemple, lorsque vous êtes dans la circulation). Les aides auditives peuvent arrêter de fonctionner, par exemple si leurs piles sont déchargées ou si le tube est obstrué par de l'humidité ou du cérumen.

Implants actifs

L'aide auditive a été minutieusement testée et caractérisée pour la santé humaine conformément aux normes internationales en matière d'exposition humaine (rapport d'absorption spécifique - SAR), de puissance électromagnétique induite et de tensions dans le corps humain.

Les valeurs d'exposition sont bien en dessous des limites de sécurité acceptées internationalement pour le SAR, l'alimentation électromagnétique induite et les tensions dans le corps humain définies dans les normes pour la santé humaine et la coexistence avec des implants médicaux actifs, tels que les stimulateurs cardiaques et les défibrillateurs cardiaques.

L'aimant Auto Phone ou l'outil multi-usages (doté d'un aimant intégré) doivent être conservés à plus de 30 centimètres de distance de l'implant : ne les transportez donc pas dans votre poche de poitrine par exemple. Suivez les directives recommandées par les fabricants de défibrillateurs implantables et de stimulateurs cardiaques concernant leur utilisation avec des aimants.

Si vous avez un implant intracrânien, veuillez contacter le fabricant de votre appareil implantable pour des informations sur les risques de perturbation.

Radiographie/tomodensitométrie/IRM/PET-scan, électrothérapie et intervention chirurgicale

Retirez votre aide auditive avant les séances de radiographie, tomodensitométrie, IRM, scanner PET et électrothérapie ainsi que pour les interventions chirurgicales pour éviter les dommages causés à votre aide auditive par des champs électromagnétiques importants.

Chaleur et produits chimiques

L'aide auditive ne doit jamais être exposée à une température extrême, par exemple en la laissant dans une voiture garée en plein soleil.

L'aide auditive ne doit pas être séchée dans un four à micro-ondes ou dans d'autres types de fours.

Avertissements généraux

Les produits chimiques contenus dans les produits de beauté, les laques, les parfums, les après-rasages, les crèmes solaires ou les produits insecticides peuvent abîmer l'aide auditive. Enlevez toujours votre aide auditive avant d'utiliser ce genre de produits et attendez que ce produit sèche avant utilisation.

Aide auditive puissante

Une attention particulière doit être apportée dans la sélection, l'adaptation et l'utilisation d'aides auditives dont le niveau de sortie maximum peut dépasser 132 dB SPL (IEC 60318-4/IEC 711) car il peut y avoir un risque de porter atteinte à l'audition résiduelle de l'utilisateur. Pour savoir si votre appareil est une aide auditive Power, reportez-vous à la section **Paramètres individuels de votre aide auditive** de ce livret.

Effets secondaires possibles

Les aides auditives et les embouts peuvent provoquer une accumulation plus rapide de cérumen.

Les matières utilisées pour fabriquer vos aides auditives sont hypoallergéniques mais dans des cas très rares, elles peuvent provoquer une irritation de la peau ou d'autres effets secondaires.

Si ces effets se produisent, consultez un médecin.

Utilisation en avion

Si vos aides auditives disposent de la technologie sans fil Bluetooth, à bord d'un avion, les aides auditives doivent être mises en mode avion afin de désactiver le Bluetooth, sauf si le Bluetooth est autorisé par l'équipage.

L'aide auditive doit être équipée d'un bouton poussoir pour que vous puissiez activer le mode avion, sinon vous devrez éteindre vos aides auditives.

Pour savoir si vos aides auditives sont équipées de la technologie sans fil Bluetooth, consultez la présentation du modèle dans le mode d'emploi de vos aides auditives.

Connexion à un équipement externe

La sécurité des aides auditives, lorsqu'elles sont connectées à un équipement externe (avec un câble d'entrée auxiliaire et/ou un câble USB et/ou directement), dépend de la source extérieure des signaux.

Lorsque l'aide auditive est connectée à un équipement externe branché à une prise électrique, cet équipement doit être conforme aux normes de sécurité IEC 62368-1 ou à des normes équivalentes.

Utilisation d'accessoires d'autres marques

N'utilisez que des accessoires, des transducteurs ou des câbles fournis par le fabricant de cet appareil. Les accessoires qui ne sont pas d'origine peuvent réduire la compatibilité électromagnétique (CEM) de votre aide auditive.

Modification des aides auditives non autorisée

Les changements ou les modifications non expressément approuvés par le fabricant pourraient annuler la garantie de l'équipement.

Interférences

Les aides auditives ont fait l'objet de tests approfondis pour les interférences selon les normes internationales les plus rigoureuses.

Des interférences électromagnétiques peuvent se produire à proximité des appareils présentant le symbole ci-contre. Les équipements de communication portables et mobiles RF (radiofréquence) peuvent affecter la performance des aides auditives. Si vos aides auditives sont affectées par des interférences électromagnétiques, éloignez-vous de la source pour diminuer les interférences.

Guide de dépannage

Symptôme	Causes possibles
Pas de son	Pile usée
	Sortie du son bouchée
	Entrée de microphone bouchée
	Microphone de l'aide auditive coupé
Son intermittent ou réduit	Sortie du son bouchée
	Humidité
	Pile usée
Bruit aigu	L'aide auditive n'est pas insérée correctement
	Cérumen accumulé dans le conduit auditif
Problème d'appairage avec un appareil Apple	Échec de la connexion Bluetooth
	Une seule aide auditive appairée

Solutions

Remplacez la pile

Nettoyez la sortie son* ou remplacez le pare cérumen

Nettoyez l'entrée du microphone* ou remplacez le filtre (T-Cap ou O-Cap)

Réactivez le microphone de l'aide auditive

Nettoyez la sortie son ou remplacez le pare cérumen

Nettoyez la pile et l'aide auditive avec un chiffon sec

Remplacez la pile

Réinsérez l'aide auditive

Faites examiner votre conduit auditif par un médecin

1) Dissociez votre aide auditive. **2)** Désactivez le Bluetooth et réactivez-le. **3)** Ouvrez et fermez le logement de pile sur votre aide auditive. **4)** Appairez à nouveau l'aide auditive (consultez www.oticon.global/pairing)

Si aucune de ces solutions ne résout le problème, consultez votre audioprothésiste.

* Selon les directives de ce livret

Résistance à l'eau et à la poussière (IP68)

Votre aide auditive est étanche à la poussière et protégée contre la pénétration d'eau. Cela signifie qu'elle est conçue pour être portée dans toutes les situations de la vie quotidienne. Vous n'avez donc pas à vous préoccuper de la transpiration ou du fait de mouiller votre aide auditive sous la pluie. Si votre aide auditive entre en contact avec de l'eau et cesse de fonctionner, veuillez respecter les consignes suivantes :

1. Essuyez l'eau délicatement
2. Ouvrez le tiroir pile, enlevez la pile et essuyez délicatement l'eau présente à l'intérieur
3. Laissez sécher l'aide auditive en laissant le tiroir pile ouvert pendant environ 30 minutes
4. Insérez une pile neuve

REMARQUE IMPORTANTE

Ne portez pas votre aide auditive pendant que vous vous douchez ou que vous participez à des activités nautiques. N'immergez pas votre aide auditive dans l'eau ou dans d'autres liquides.

Conditions d'utilisation

Conditions de fonctionnement	Température : +1 °C à +40 °C (34 °F à 104 °F) Humidité : 5 % - 93 % d'humidité relative, sans condensation Pression atmosphérique : 700 hPa à 1 060 hPa
Transport et conditions de stockage	La température et l'humidité ne doivent pas excéder les limites ci-dessous pendant des périodes prolongées lors du transport et du stockage : Température : -25 °C à + 60 °C (-13 °F à 140 °F) Humidité : 5 % - 93 % d'humidité relative, sans condensation Pression atmosphérique : 700 hPa à 1 060 hPa

Garantie

Certificat

Nom de l'utilisateur : _____

Audioprothésiste : _____

Adresse de l'audioprothésiste : _____

Téléphone de l'audioprothésiste : _____

Date d'achat : _____

Période de garantie : _____ Mois : _____

Appareil gauche : _____ N° de série : _____

Appareil droit : _____ N° de série : _____

Taille de pile : _____

Garantie internationale

Votre appareil bénéficie d'une garantie internationale, assurée par le fabricant. Cette garantie internationale couvre les défauts de fabrication et matériels de l'appareil à proprement parler. Elle ne porte pas sur les accessoires tels que les piles, tubes, écouteurs, embouts et filtres, etc. Les problèmes provoqués par une manipulation ou un entretien inapproprié(e), une utilisation excessive, des accidents, des réparations effectuées par un tiers non agréé, une exposition à des conditions corrosives, des changements physiques au niveau de votre oreille, des dommages dus à la pénétration de corps étrangers dans l'appareil ou des ajustements incorrects ne sont PAS couverts par la garantie internationale et peuvent l'annuler. La garantie internationale expliquée ci-dessus n'affecte pas les droits juridiques

dont vous bénéficiez peut-être, de par les législations nationales régissant la vente des biens de consommation du pays dans lequel vous avez acheté votre appareil. Votre audioprothésiste peut également offrir une garantie plus large que celle qui est prévue par les dispositions de cette garantie internationale. Pour obtenir davantage d'informations, veuillez le consulter.

Si vous avez besoin de services d'entretien

Prenez régulièrement rendez-vous avec votre audioprothésiste qui pourra entretenir, régler, et réparer votre appareil tout au long de sa durée de vie. Votre audioprothésiste peut exiger des frais de service.

Informations techniques

Les aides auditives sont dotées de deux technologies radio, décrites ci-dessous :

Les aides auditives contiennent un émetteur-récepteur radio qui utilise une technologie de transmission à induction magnétique à courte distance qui fonctionne à 3,84 Mhz. La force du champ magnétique de l'émetteur est très faible et toujours inférieure à 15 nW (généralement inférieure à $-40 \text{ dB}\mu\text{A}/\text{m}$ à une distance de 10 mètres ($-12,20 \text{ dB}\mu\text{A}/\text{ft}$ à une distance de 10 mètres (33 pieds)).

Les aides auditives contiennent également un émetteur-récepteur radio utilisant le Bluetooth Low Energy et une technologie radio propriétaire à courte portée, fonctionnant toutes deux dans la bande ISM 2,4 GHz. L'émetteur radio est faible et toujours inférieur à 3 mW, égal à 4,8 dBm de la puissance totale rayonnée.

Utilisez vos aides auditives uniquement dans des zones où la transmission sans fil est autorisée.

Les aides auditives sont conformes aux normes internationales concernant les émetteurs radio, la compatibilité électromagnétique et l'exposition humaine. En raison de l'espace disponible limité sur l'aide auditive, tous les marquages de certification sont présents dans ce mode d'emploi. Des informations supplémentaires sont disponibles dans les « Fiche technique » sur www.oticon.global

Le fabricant certifie que cette aide auditive est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions pertinentes de la Directive 2014/53/UE.

Cet appareil médical est conforme au Règlement relatif aux dispositifs médicaux (UE) 2017/745.

Durée de disponibilité garantie des pièces détachées :
5 ans après la date d'achat. Décret 2014-1482 / Article L111-3 du code de la consommation.

Prodition S.A.S., Parc des Barbanniers, 3 allée des Barbanniers,
92635 GENNEVILLIERS CEDEX - SIREN 301 689 790 R.C.S. NANTERRE

CE 0123



SBO Hearing A/S
Kongebakken 9
DK-2765 Smørum
Danemark



Les déchets
électroniques doivent
être traités selon la
législation locale.



 **Bluetooth®**

IP68

La déclaration de conformité est disponible auprès du siège social.

Oticon A/S
Kongebakken 9
DK-2765 Smørum
Denmark
www.oticon.global/doc

Description des symboles et des abréviations utilisés dans ce mode d'emploi



Avertissements

Les textes marqués d'un symbole d'avertissement doivent être lus avant d'utiliser l'appareil.



Fabricant

L'appareil est produit par le fabricant dont le nom et l'adresse sont mentionnés à côté du symbole. Indique le fabricant du dispositif médical, comme défini dans le règlement de l'UE 2017/745.



Marquage CE

L'appareil est conforme à tous les règlements et directives de l'UE. Le numéro à quatre chiffres indique l'identification de l'organisme notifié.



Déchets électroniques (DEEE)

Recyclez les aides auditives, les accessoires, les piles ou les batteries conformément aux réglementations locales. Les utilisateurs d'aides auditives peuvent également renvoyer les déchets électroniques à leur audioprothésiste. Equipements électroniques couverts par la directive 2012/19/UE relative aux déchets et au matériel électrique (DEEE).



Marque de conformité réglementaire (RCM)

Cet appareil est conforme aux exigences de sécurité électrique, de compatibilité électromagnétique et de spectre radioélectrique applicables aux appareils fournis aux marchés australien ou néo-zélandais.

IP68

Code IP

Classe de protections contre la pénétration nocive d'eau et de matières étrangères, conformément à la norme EN 60529.

IP6X indique une protection totale contre la poussière. IPX8 indique la protection contre les effets d'une immersion continue dans l'eau.



Logo Bluetooth

Marque déposée de Bluetooth SIG, Inc. lorsque son utilisation nécessite une licence.



Badges « Made for Apple »

Indique que l'appareil est compatible avec iPhone, iPad et iPod touch.



Badge Android

Indique que l'appareil est compatible avec Android.



Boucle d'audition

Ce logo intègre le symbole universel d'assistance auditive.

Le « T » signifie qu'une boucle auditive est installée.



Émetteur de radiofréquences (RF)

Votre appareil est doté d'un émetteur RF.

GTIN

Code article international

Un code constitué de 14 chiffres, unique et international, utilisé pour identifier les dispositifs médicaux, y compris les logiciels pour les dispositifs médicaux. Dans ce manuel, le GTIN concerne le firmware (FW) de l'appareil médical. Sur l'étiquette d'emballage réglementaire, le GTIN concerne le matériel de l'appareil médical.

FW

Firmware

Version du firmware utilisée dans l'appareil.

Description des symboles supplémentaires utilisés sur les étiquettes



Garder au sec

Indique un dispositif médical qui doit être protégé de l'humidité.

REF

Numéro de référence

Indique le numéro de référence du fabricant afin que le dispositif médical puisse être identifié.

SN

Numéro de série

Indique le numéro de série du fabricant afin qu'un appareil médical spécifique puisse être identifié.

MD

Dispositif médical

Cet appareil est un dispositif médical.

Paramètres individuels de votre aide auditive

À faire remplir par votre audioprothésiste.

Tinnitus SoundSupport : Restrictions d'utilisation

<input type="checkbox"/>	Aucune restriction d'utilisation		
	Programme	Volume de démarrage (Acouphènes)	Volume maximum (Acouphènes)
<input type="checkbox"/>	1	_____ heures par jour au maximum	_____ heures par jour au maximum
<input type="checkbox"/>	2	_____ heures par jour au maximum	_____ heures par jour au maximum
<input type="checkbox"/>	3	_____ heures par jour au maximum	_____ heures par jour au maximum
<input type="checkbox"/>	4	_____ heures par jour au maximum	_____ heures par jour au maximum

Appareil Power Oui Non**Aperçu des réglages de votre aide auditive****Gauche****Droit** Oui Non

Commande de volume

 Oui Non Oui Non

Changement de programme

 Oui Non Oui Non

Mode silencieux

 Oui Non Oui Non

Tinnitus SoundSupport

 Oui Non**Indicateurs de contrôle de volume** Marche Arrêt

Bips au volume min/max

 Marche Arrêt Marche Arrêt

Clics lors des changements de volume

 Marche Arrêt Marche Arrêt

Bips au volume préféré

 Marche Arrêt**Indicateurs de pile** Marche Arrêt

Indicateur de pile faible

 Marche Arrêt

249737FR / 2022.05.19 / v1



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

oticon
life-changing **technology**