



ReSound GN

Changez votre regard sur les
aides auditives



GN Making Life Sound Better



Changez votre regard sur les intra-auriculaires

POUR LES PERTES AUDITIVES LÉGÈRES À SÉVÈRES



Présentation d'un nouveau design original, 100% sur mesure et rechargeable

Désormais, notre technologie auditive rechargeable la plus avancée est intégrée dans un design d'écouteurs. Nous avons combiné de manière unique les compétences médicales et audio que nous avons sous un même toit, avec les écouteurs sans fil de notre société sœur, Jabra. C'est le meilleur des deux mondes.

CONFORTABLE TOUTE LA JOURNÉE

Avec votre expertise et le son ReSound adapté aux besoins de vos clients. Un bouton-poussoir permet un contrôle facile d'une simple pression du doigt.

IMPERMÉABLE ET ANTI-TRANSPIRATION

Conception certifiée IP68 pour une utilisation continue et des modes de vie actifs. Revêtement "nanocoaté" à l'intérieur ET à l'extérieur pour un nettoyage et un entretien faciles.

UN SON NATUREL DANS TOUTES LES SITUATIONS

- Meilleure compréhension de la parole dans le bruit (15 à 30 % de mieux selon la perte auditive)¹
- Ultra Focus fournit 30 % supplémentaires de compréhension de la parole dans le bruit par rapport à la directivité All Access¹
- Meilleure capacité de localisation avec des intras vs. un placement de microphone traditionnel sur un BTE ou RIE²

CONNECTEZ-VOUS NATURELLEMENT AU MONDE

Offrez une connectivité tout en fluidité, y compris les appels audios et FaceTime en mode mains-libres sur iPhone et iPad*. Les utilisateurs peuvent également recevoir des appels, de la musique et plus encore à partir d'iPhone et d'iPad ou de smartphones Android™.

ÉCOUTE DANS DES ENVIRONNEMENTS BRUYANTS

Vos clients gardent le contrôle dans des endroits comme les restaurants à l'aide de l'application ReSound Smart 3D™.

Pour inciter à passer des écouteurs aux aides auditives plus tôt. Nos dernières études montrent que :

- De nombreuses personnes qui ressentent des difficultés à entendre et qui utilisent d'abord des écouteurs « socialement acceptés » sont prêtes à utiliser une aide auditive tout-en-un élégante à la place.³
- 58 % portent des écouteurs pour améliorer leur audition et essaient d'autres appareils avant d'adopter des aides auditives.⁴

PROCESSUS DE FABRICATION OPTIMISÉ

La conception de la coque est validée avant l'impression 3D, en simulant le résultat dans l'oreille, sur le site de fabrication GN. Cela aide à l'alignement horizontal des deux microphones pour une meilleure audition dans le bruit.

DESIGN ET STYLE ADAPTÉS À CHAQUE STYLE DE VIE

Vos clients peuvent choisir la couleur stylée anthracite ou des couleurs naturelles.



Intras wireless



Intra non wireless, non rechargeable



Anthracite




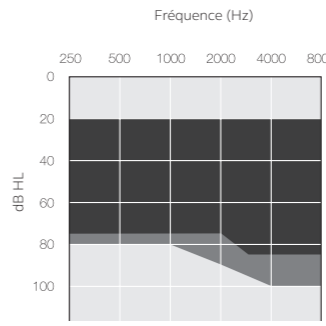
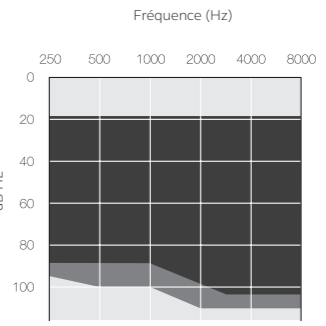
Beige


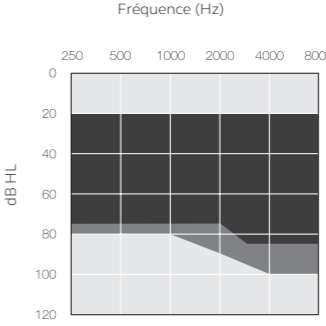
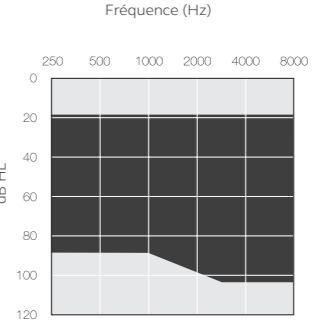


Medium Brown



Brown

Modèle	Caractéristiques	Plages d'application		Niveau de sortie/gain maximum
 Intra wireless rechargeable	Gamme ReSound ONE <ul style="list-style-type: none"> • Technologie rechargeable par induction avec batterie jusqu'à 24h • Options d'écouteurs : LP, MP, HP & UP • Bouton poussoir programmable • Certification IP68 	Fréquence (Hz) 	Fréquence (Hz) 	LP : 117/46 MP : 122/52 HP : 127/63 UP : 138/75

Modèle	Caractéristiques	Plages d'application		Niveau de sortie/gain maximum
 CIC non-wireless pile 10	Gamme ReSound ONE <ul style="list-style-type: none"> • Écouteurs : LP, MP & HP • Pile 10A • Certification IP68 • Connexion filaire requise 	Fréquence (Hz) 	Fréquence (Hz) 	LP : 108/37 MP : 114/45 HP : 118/52



Vous pensez que ces intra wireless n'ont pas la puissance pour tenir une journée entière ? Changez d'avis !

		PREMIUM ReSound ONE			
Caractéristiques		RT9 ITE	RT7 ITE	RT5 ITE	RT9 CIC
Compression WARP (WDRC) - nombre de canaux		17	14	12	17
Gestionnaire d'environnement	Gestionnaire de réducteur de bruit et de gain Environmental Optimizer II	•			•
	Gestionnaire de gain Environmental Optimizer I		•	•	
Réducteur de bruit	All Access Directionality	•			
	Mode omnidirectionnel Spatial Sense	•	•		
	Ultra Focus	•			
	Directivité binaurale Binaural Directionality III		•		
	Directivité binaurale Binaural Directionality			•	
	Directivité automatique Synchronized Soft Switching	•	•	•	
	Directivité adaptative à faisceau automatique Autoscope	•			
	Directivité adaptative à faisceau variable Multiscope		•		
	Directivité fixe	•	•	•	
Point de flexion directionnel ajustable manuellement	•				
Constantes de temps réglables	Noise Tracker II	5 réglages	3 réglages	2 réglages	2 réglages
	Réduction de bruit personnalisée	•			•
	Réducteur de bruit faible Expansion	3 réglages	2 réglages	On / Off	3 réglages
	Réducteur de bruit impulsionnel	3 réglages	3 réglages	On / Off	3 réglages
	Réducteur de bruit de vent Wind Guard	3 réglages	2 réglages	On / Off	3 réglages
Choix de stratégie d'amplification	WDRC/Semi-linéaire/linéaire	•	•	•	•
Gestion du Larsen	Type	DFS Ultra III	DFS Ultra III	DFS Ultra III	DFS Ultra III
	Niveaux de réglages	3 réglages	3 réglages	3 réglages	3 réglages
	Mode Musique	•	•	•	•
	Auto DFS	•	•	•	•
Adaptation progressive des gains	Synchronised Acceptance Manager	•	•	•	•
Générateur de sons TSG	Tinnitus Sound Generator	•	•	•	•
Suramplification des graves	Low Frequency Boost	3 réglages	2 réglages	On / Off	3 réglages
Compression fréquentielle	Sound Shaper	•	•	•	•
Communication inter-appareils		•	•	•	•
Nombre de canaux de réglages		20	16	12	20
Programmes		4	4	4	4
Data Logging		•	•	•	•



LE PREMIER CHARGEUR SUR MESURE AU MONDE

Le chargeur portable sur mesure a des inserts spécialement créés correspondant aux aides auditives de votre client pour assurer une charge inductive intuitive et efficace. Ils auront toute la puissance nécessaire - jusqu'à 24 heures sur une seule charge.

UNE RECHARGE VRAIMENT FACILE

Vos clients placent simplement leurs aides auditives dans le chargeur personnalisé pour les recharger pendant qu'ils dorment ou se reposent. Outre la position pratique des inserts de charge, la simplicité du modèle intra rend deux fois plus rapide le retrait des aides auditives du chargeur et leur mise en place correcte dans l'oreille par rapport à un modèle RIE rechargeable⁵.

1. Par rapport aux anciens produits, Groth J., 2020 L'évolution de la stratégie d'audition binaurale : All Access Directionality et Ultra Focus. Livre blanc ReSound
2. Denk, 2019; Van den Bogaert et al, 2011; Westermann & Toepholm, 1985; Orton & Preves, 1979

* Les appels mains-libres ReSound ONE sont compatibles avec l'iPhone 11 ou version ultérieure, l'iPad Pro 12,9 pouces (5ème génération), l'iPad Pro 11 pouces (3ème génération), l'iPad Air (4ème génération) et l'iPad mini (6ème génération), avec mises à jour logicielles iOS 15.3 et iPadOS 15.3 ou version ultérieure.

3. Segmentation des pré-utilisateurs, rapport descriptif pour GN par Ipsos, mars 2021, n = 1 500 pré-utilisateurs atteints de perte auditive légère à modérée.
4. 58% des non-utilisateurs d'aides auditives (n=419) utilisent des casques ou des écouteurs pour améliorer leur audition, en essayant d'autres appareils avant d'explorer les aides auditives. Étude multimarché GN Fidelity End User, 2021, internal.
5. Sjolander et al, 2022.

ReSound ONE

Les intra-auriculaires wireless ReSound ONE, le choix naturel pour une meilleure spatialisation



La spatialisation est importante pour l'écoute dans des environnements dynamiques

Nous comptons sur notre ouïe pour rester conscients de tous les sons qui nous entourent, déterminer d'où ils viennent et éliminer le bruit. Le système auditif utilise des signaux interauraux - des différences subtiles comme le temps d'arrivée, l'intensité et la fréquence lorsque le son pénètre dans les oreilles - et les effets de masquage de l'oreille, de la tête et du corps pour cartographier l'emplacement et la distance des sons^{1,2}. Cela nous permet d'écouter tout en restant connecté avec notre environnement, même lorsque la conversation passe d'une personne à l'autre et que le bruit de fond fluctue.

Les personnes malentendantes ont souvent du mal à localiser¹. Non seulement de nombreux sons sont plus difficiles à entendre, mais les signaux interauraux peuvent

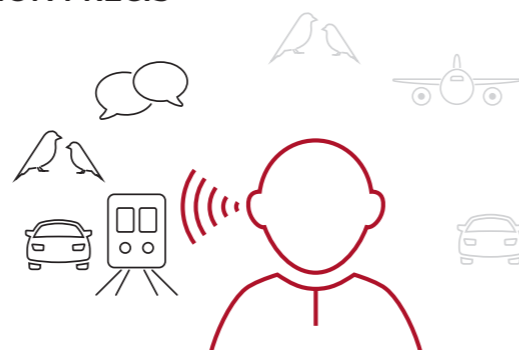
être déformés. Elles peuvent ne plus être en mesure de détecter la provenance des sons et l'environnement d'écoute peut « s'aplatir », car la distance devient plus difficile à estimer via l'oreille avec la réduction de l'intensité sonore causée par la perte auditive.

Idéalement, les aides auditives devraient améliorer la spatialisation, en plus d'augmenter l'audibilité des sons. Historiquement, ce n'est pas le cas^{1,2}. Les caractéristiques de conception et de performance des aides auditives peuvent aller à l'encontre des indices spatiaux, dans l'intérêt d'une meilleure audibilité ou de la réduction du bruit. C'est particulièrement vrai pour les aides auditives qui traitent le son ou mettent en œuvre du traitement de signal monaural².

PRÉCIS



NON PRÉCIS



Les indices spatiaux sont essentiels pour déterminer avec précision l'emplacement et la distance de divers sons dans l'environnement (côté gauche étiqueté Précis). Sans indices spatiaux dans les aides auditives, les sons peuvent s'aplatir ou se latéraliser d'un côté comme on le voit dans la partie droite étiquetée Non précis.

Intra-auriculaires et localisation

Les aides auditives intra-auriculaires, comme ReSound ONE, ont cet avantage d'intégrer les microphones près de l'ouverture du conduit auditif et ainsi d'améliorer la spatialisation. Cela signifie que les microphones captent le son à un emplacement naturel pour l'oreille. Cela s'oppose aux aides auditives portées derrière l'oreille. Alors que les signaux du pavillon peuvent être approximatifs dans les dispositifs contour d'oreille, les aides auditives intra-auriculaires captent le son naturellement filtré par l'anatomie unique de l'oreille, de la tête et du corps de la personne (c'est-à-dire la fonction de transfert liée à la tête, ou HRTF).

Le placement du microphone dans l'oreille est un facteur associé à une meilleure localisation du son pour les utilisateurs d'aides auditives^{2,3}. Lors d'une expérience, les participants ont tenté de localiser le son à l'aide d'une simulation de contour d'oreille puis d'intra-auriculaire³. Les participants confondaient une fois sur deux le signal avant ou arrière en position contour d'oreille, mais ont correctement identifié les sons avant par rapport à l'arrière 75 à 80 % du temps en utilisant la condition intra-auriculaire³. Des effets similaires pour la localisation avant-arrière ont été observés dans des études utilisant des aides auditives disponibles dans le commerce^{2,4}.

Le placement du microphone intra-auriculaire a également permis aux participants de détecter correctement au moins un élément d'élévation dans les sons directement devant eux dans le plan vertical³. L'intégration du HRTF de chaque participant dans le signal sonore a également eu un impact positif sur la localisation, par rapport à l'utilisation d'un HRTF moyen sur un mannequin KEMAR³, qui prend en charge l'utilisation des signaux intra-auriculaires individualisés trouvés dans les aides auditives intra-auriculaires ReSound ONE.



Les intra-auriculaires ReSound ONE sont conçus pour prendre en charge la spatialisation

Il s'agit d'un aspect important de notre philosophie d'audition organique, où le système auditif humain agit comme source d'inspiration pour la conception de solutions auditives. Le programme All Access Directionality par défaut utilise une stratégie directionnelle binaurale qui permet un avantage directionnel dans le bruit tout en préservant simultanément l'audibilité des sons autour de l'utilisateur⁵. L'intelligibilité de la parole dans le bruit est améliorée tandis que les utilisateurs restent conscients de leur environnement et se concentrent sur d'autres sons, s'ils le souhaitent.

ReSound ONE maintient également activement les repères interauraux dans un appareillage binaural. Les microphones maintiennent une réponse omnidirectionnelle dans les basses fréquences, quel que soit le réglage de la directivité, pour conserver intacts les repères de synchronisation interauraux pour une meilleure localisation, une séparation de plusieurs sources sonores et une qualité acoustique riche et complète⁵. Dans une situation où le son est plus fort dans une oreille - peut-être que la principale source de son se trouve d'un côté de l'auditeur - la différence d'intensité entre les oreilles est préservée, même si du gain est ajouté au signal.

Références

1. Akeroyd, M.A. (2014). Un tour d'horizon des phénomènes majeurs de localisation des sources sonores par les auditeurs normaux, malentendants et appareillés. *Tendances de l'audition*, 18, 1-7.
2. Van den Bogaert, T., Carette, E., & Wouters, J. (2011). Localisation de la source sonore à l'aide d'aides auditives avec microphones placés derrière l'oreille, dans le canal et dans le pavillon. *International Journal of Audiology*, 50(3), 164-76.
3. Denk, F., Ewert, S.D., & Kollmeier, B. (2019). Sur les limites de la localisation sonore avec les aides auditives. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 146(3), 1732-44.
4. Best, V., Kalluri, S., McLachlan, S., Valentine, S., Edwards, B., & Carlile, S. (2010). Une comparaison des aides auditives CIC et BTE pour la localisation tridimensionnelle de la parole. *International Journal of Audiology*, 49(10), 723-32.
5. Groth, J. (2020). L'évolution de la stratégie d'audition binaurale ReSound : All Access Directionality et Ultra Focus. Livre blanc ReSound.



GN Hearing France
Bâtiment Québec
19, rue d'Arcueil
CP 80455
94593 Rungis Cedex
resound.fr

CVR no. 55082715