

La **puissance**  
au **service**  
de votre **cerveau**



G A M M E P O W E R

**NOUVEAU**



Oticon  
**BrainHearing™**  
Technology

**Speech Rescue™ et Speech Guard E**  
Les détails de la parole, comme jamais !





# La puissance au service de votre cerveau

Avec des patients atteints de pertes auditives sévères à profondes, vous allez rencontrer une grande variabilité de performances, et ce, même si deux patients ont le même audiogramme. Leur capacité de compréhension, leurs capacités cognitives, leur aisance et adaptabilité face aux technologies et leurs préférences personnelles en termes de son, peuvent être radicalement différentes.

Depuis plusieurs décennies, Oticon développe des technologies entièrement dédiées aux pertes auditives sévères à profondes. Grâce à notre expérience, aux résultats de nos nombreuses recherches et aux informations collectées auprès des professionnels de l'audition, nous sommes en mesure de comprendre les besoins spécifiques et variés de ces patients particuliers.

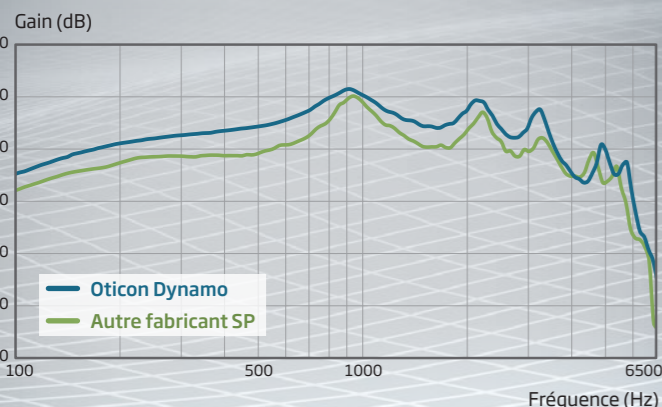
Avec le nouveau Oticon Dynamo, nous propulsons l'audition vers de nouveaux sommets : grâce à notre technologie innovante BrainHearing™, le cerveau reçoit exactement ce dont il a besoin pour donner du sens aux sons.

## Traitement fréquentiel et compression : le meilleur de ces deux mondes avec «Rescue» et «Guard» !

Avec Oticon Dynamo, nous avons développé une technologie qui associe le meilleur de ces deux mondes, grâce à une approche unique ! Cette approche permet au traitement fréquentiel, Speech Rescue™, et au système de compression Speech Guard E, de **fonctionner en totale harmonie**. Tout d'abord, Speech Rescue réalise une recombinaison de fréquence précise, en réduisant les hautes fréquences, afin de garantir un accès complet aux sons inaudibles. Ensuite, la compression adaptative supérieure de Speech Guard E préserve les détails importants de la parole. **Cette approche unique, alliant la "Récupération" (Rescue) et la "Préservation" (Guard) est conçue dans un but précis : améliorer la compréhension de la parole.**

La nouvelle plateforme ultra rapide Inium Sense rend possible aujourd'hui la combinaison exceptionnelle entre ces deux technologies, et ne s'arrête pas là ! Aucun BTE 13 Super Power n'a jamais été aussi puissant (MPO à 143 dB SPL, 82 dB de gain maximum) et avec un tel niveau de sortie sur les basses fréquences. Cerise sur le gâteau, toute cette puissance est délivrée par un appareil petit et très polyvalent...

## Des performances Super Power renforcées par la technologie BrainHearing™ d'Oticon



Mesures du gain maximum effectuées conformément à la norme IEC-60118 (coupleur 711). Oticon Dynamo (en bleu) et autre fabricant (en vert). Ces deux appareils Super Power utilisent une pile 13.

## Des solutions puissantes pour tous les besoins

Oticon Dynamo vient renforcer une gamme large d'appareils puissants. Cette gamme inclut un vaste choix de styles, et notamment les appareils ITE Power, RITE et mini RITE (100 & 105) et le **nouveau** BTE Plus Power 105 dans la Ligne Performance, ainsi que des appareils Super Power pédiatriques.

Dynamo utilise la méthodologie d'appareillage d'Oticon, DSEsp, qui a été développée spécifiquement pour les pertes auditives sévères à profondes. Cette méthodologie a été conçue en vue d'offrir une audibilité optimale tout en maintenant au maximum la linéarité du signal afin de faciliter la compréhension de la parole dans des environnements bruyants.

**143 dB SPL/82 dB**

MPO le plus élevé pour un BTE 13



**Speech Rescue™**

Accès novateur aux fréquences inaudibles



**Speech Rescue™ et Speech Guard E**

Une parole encore plus détaillée



**Feedback shield<sup>SP</sup> d'Inium Sense**

Contrôle efficace du Larsen



**YouMatic pour Super Power**

Personnalisation intégrant les préférences individuelles



**Protocole d'adaptation bimodale**

Méthode d'adaptation pour IC controlatéral

= Oticon **Dynamo**



**NOUVEAU**



# Un accès innovant à l'inaudible

## - réorganisation des sons grâce à la recomposition fréquentielle

Le fait de manquer des sons aigus tels que les « s » ou les « f » peut avoir un impact négatif sur la perception et la compréhension de la parole. La nouvelle technologie de recomposition fréquentielle de Dynamo, Speech Rescue™, améliore la compréhension de la parole en récupérant des indices de parole qui seraient perdus autrement.

**NOUVEAU**

### Pourquoi comprimer lorsqu'on peut utiliser les espaces naturellement vacants de la parole ?

Speech Rescue tire profit des possibilités offertes par la dynamique de la parole. La parole est dominée par de l'énergie à moyenne fréquence, mais certains indices sont à haute fréquence. Lorsque ces sons aigus sont émis, aucun son de moyenne fréquence n'est généralement présent au même instant. Au lieu de comprimer les sons, Speech Rescue positionne précisément l'énergie à haute fréquence dans l'espace disponible sans perturber les moyennes fréquences.

### Pourquoi couper lorsqu'on peut copier et conserver ?

Au lieu de priver les voies auditives dédiées aux hautes fréquences de toute stimulation, l'algorithme Speech Rescue sélectionne les sons haute fréquence pertinents lorsqu'ils se trouvent dans une zone inexploitable. Ensuite, il les copie et les ajoute à la plage de fréquence que le patient peut entendre. Au cours de ce processus, les sons aigus restent intacts à leur emplacement naturel afin que le patient conserve en permanence une réponse à large fréquence naturelle sur toutes les fréquences<sup>(1)</sup>. Speech Rescue favorise ainsi la compréhension de la parole en récupérant des indices qui seraient perdus autrement.

La réduction de fréquence ne doit être utilisée délibérément dans la stratégie d'amplification que lorsque l'amplification conventionnelle ne peut restaurer entièrement l'accès aux hautes fréquences. Le logiciel Genie d'Oticon propose une prescription automatique individualisée pour une adaptation facile et rapide. De plus, avec l'outil de réglage fin de Speech Rescue, vous êtes libre d'ajuster l'abaissement fréquentiel et la quantité d'énergie qu'il contient. Il est ainsi possible d'adapter la recomposition fréquentielle de Dynamo de façon très précise en fonction de la perte auditive de chaque patient.

Certains sons de la parole sont difficiles à entendre, tels que le son « S »

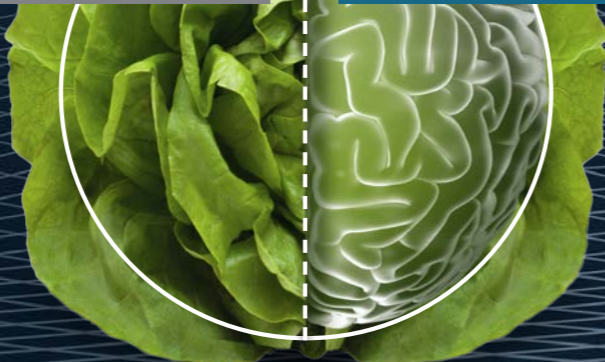
**« \_ALADE »**

(Sans Dynamo d'Oticon et la technologie BrainHearing™)

**LA PUISSANCE POUR VOTRE CERVEAU**

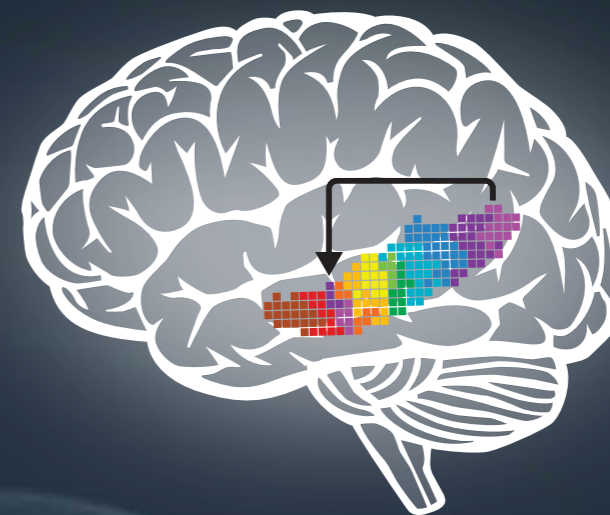
**« SALADE »**

(Avec le NOUVEAU Dynamo d'Oticon et la technologie BrainHearing™)



## De nouvelles découvertes dans le domaine de la réduction de fréquences ont permis à Oticon de développer une approche novatrice

Les sons de différentes fréquences activent différentes régions du cerveau d'une manière organisée. Grâce à la technologie Speech Rescue, les sons aigus (illustrés en violet) sont déplacés dans des régions plus graves, ce qui permet au cerveau de percevoir ces sons recomposés (illustrés en violet) dans une zone différente.



Basse fréquence      Haute fréquence



**Le signal naturel!**



**Recomposition fréquentielle d'Oticon**  
L'approche précise d'Oticon en matière de recomposition fréquentielle MAINTIEN les hautes fréquences et les COPIE dans les régions de fréquence moyenne.



**Stratégie de diminution de fréquence traditionnelle**  
Certaines solutions auditives d'autres marques compressent les sons ensemble le long de l'axe des fréquences, rassemblant beaucoup d'informations dans une toute petite zone, sans stimuler la région des hautes fréquences.

### Quels sont les avantages pour votre patient ?

- Donne au patient l'audibilité nécessaire pour entendre davantage de sons de la parole
- Le fait d'entendre des sons à haute fréquence tels que les « s » et les « f » contribue à améliorer la compréhension de la parole

1. L'écran de réglage Speech Rescue™ dans Genie vous offre la possibilité de préserver la bande passante complète de l'appareil, même lorsque la recomposition fréquentielle est activée, ou de désactiver complètement les hautes fréquences.



# Plus de détails de la parole que jamais

Oticon Dynamo offre la meilleure expérience sonore en alliant Speech Rescue™ et Speech Guard E pour récupérer le son et le préserver.

**NOUVEAU**

**Approche « Récupération » et « Préservation » unique : une meilleure compréhension de la parole**

Speech Rescue fonctionne en association avec Speech Guard E pour préserver chaque indice essentiel de la parole. Tout d'abord, Speech Rescue réaffecte les sons à haute fréquence à une région de fréquences audibles inférieures. Ensuite, Speech Guard E déplace les sons les plus faibles de la parole dans la plage dynamique étroite, tout en préservant le contraste initial du signal. Cette approche **capte, réaffecte et amplifie** efficacement le signal d'entrée pour fournir au patient les indices essentiels de la parole.

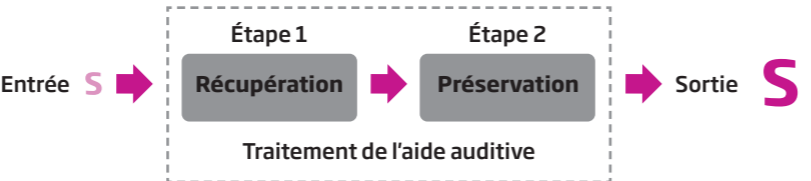
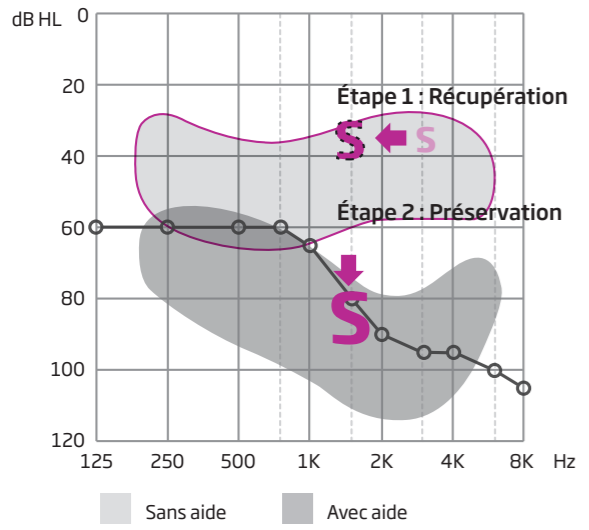
L'approche « Rescue » et « Guard » permet de s'assurer que de nombreux indices de la parole faible sont préservés lors de la compression, car elle est réalisée avec le moins de distorsion possible. Le patient bénéficie ainsi de l'une des expériences sonores les plus complètes qui soient. Elle permet également de capter des nuances de la parole qui peuvent améliorer la compréhension dans les environnements d'écoute complexes.

**Speech Guard E est la stratégie de compression préférée**

Speech Guard E offre à vos patients l'audibilité dont ils ont besoin. Il leur offre surtout un son de haute qualité tout en préservant les différences d'intensité et les nuances du signal de la parole afin d'aider le cerveau de votre patient à interpréter les sons<sup>1</sup>. Cet élément est encore plus important pour les pertes auditives sévères à profondes car chaque indice essentiel de la parole compte.

Les personnes atteintes de pertes auditives sévères à profondes se fient souvent aux repères temporels, qui leur permettent de percevoir la parole et de séparer les sons les uns des autres. Au sein de Dynamo, Speech Guard E est utilisé en conjonction avec la méthodologie DSE d'Oticon et sa compression très subtile, développée spécifiquement pour les personnes souffrant de pertes auditives sévères à profondes.

**Chaque indice de la parole compte**



**Étape 1 « Récupération » :** Dans la trajectoire de signal de l'aide auditive les éléments à haute fréquence des sons entrants sont déplacés en premier lieu vers des fréquences plus basses grâce à la fonction Speech Rescue.

**Étape 2 « Préservation » :** Les sons à haute fréquence sont ensuite amplifiés avec Speech Guard E. Ce système de compression préserve le contraste dynamique du signal entier pour que les sons de la parole récupérés paraissent clairs.

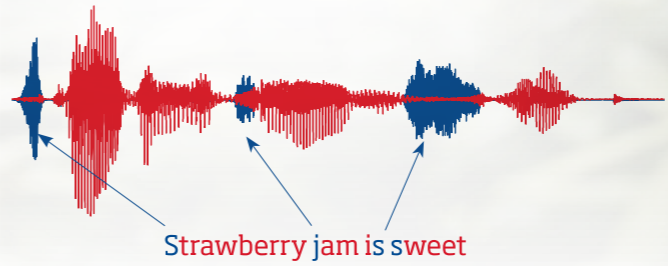
1. Pittman et al. 2014 « Effects of Fast, Slow and Adaptive Amplitude Compression on Children's and Adult's Perception of Acoustic Information », Journal of American Academy of Audiology (JAAA), Vol. 25, N° 9, 2014.



**Sons à haute fréquence manquants = informations insuffisantes**



**Sons à haute fréquence rendus audibles = un signal de la parole plus complet**



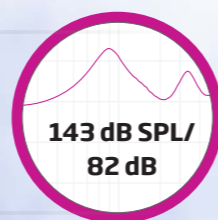
**Quels sont les avantages pour votre patient ?**

- Donne au patient plus de détails de la parole que jamais
- Aide le patient à percevoir la parole plus clairement afin de soutenir sa participation aux conversations
- Soutient le cerveau du patient dans l'interprétation des sons pour améliorer la compréhension de la parole



# Un accès complet au son - NOUVEAU contrôle efficace du Larsen

Oticon Dynamo contrôle efficacement le Larsen tout en offrant un accès continu et de haute qualité à la parole et aux sons.



NOUVEAU

## Feedback shield<sup>SP</sup> d'Inium Sense

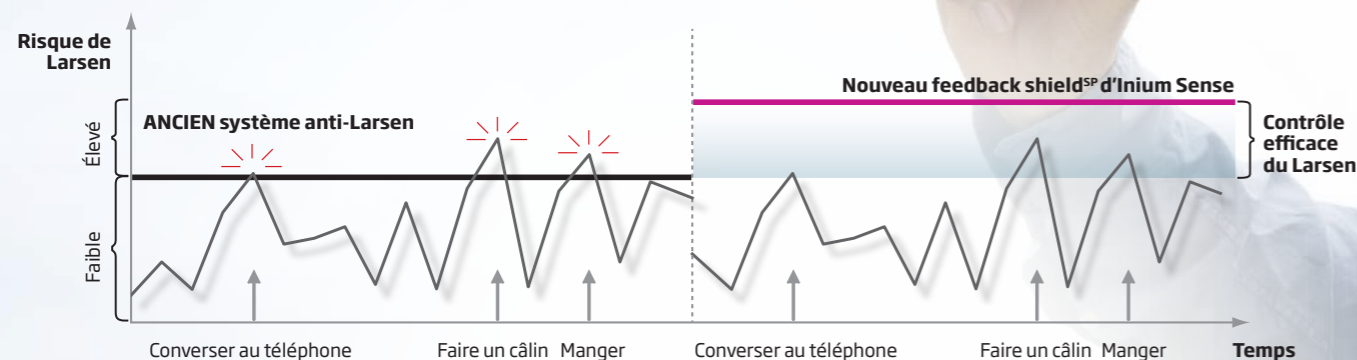
La plateforme Inium Sense et son nouveau processeur ultra-rapide offrent un système de gestion du Larsen extrêmement efficace, et surtout spécialement adapté aux niveaux de sortie Super Power ! Nous l'appelons le feedback shield<sup>SP</sup> d'Inium Sense. Ce système est capable de **détecter** le risque de Larsen beaucoup plus rapidement, **en le prévenant** plus efficacement et **en l'éliminant** s'il est sur le point d'apparaître.

Le système anti-Larsen de Dynamo est spécialement conçu pour les pertes auditives sévères à profondes. Il permet la gestion du Larsen sur les basses fréquences sans compromettre la qualité sonore. Cela est effectué en utilisant uniquement le décalage fréquentiel si nécessaire. Ainsi, le Larsen est toujours géré efficacement sur une région de fréquence étendue, tout en conservant les détails de la parole soigneusement préservés.

## Triple protection contre le Larsen

Le feedback shield<sup>SP</sup> d'Inium Sense s'appuie sur trois technologies pour gérer les sifflements et l'instabilité du système à proximité de la limite de Larsen : inversion de phase, décalage de fréquence et contrôle du gain. Celles-ci sont soigneusement appliquées selon la détection du Larsen et la détection de la parole. Le patient bénéficie ainsi d'une haute qualité sonore, mais également d'une prescription de gain ciblée.

## Contrôle efficace du Larsen



Le feedback shield<sup>SP</sup> d'Inium Sense élève Dynamo hors de la zone de risque de Larsen par un contrôle efficace du Larsen. Lorsque des événements acoustiques critiques se produisent au cours d'une journée type, le contrôle efficace du Larsen garantit une haute qualité sonore permanente en éliminant efficacement le Larsen.



## Quels sont les avantages pour votre patient ?

- Faire des câlins sans sifflements gênants
- Prévention du Larsen tout en préservant une haute qualité sonore
- Faciliter les conversations téléphoniques



# Facilitez la transition vers une nouvelle technologie

Les personnes souffrant d'une perte auditive sévère à profonde sont extrêmement dépendantes de leur appareil auditif, qui joue le rôle d'un partenaire de confiance. Elles hésitent ainsi parfois à changer pour une nouvelle aide auditive. Les outils de personnalisation et trimmers d'adaptation d'Oticon Dynamo fournissent un point de départ pour répondre aux préférences individuelles des patients, facilitant ainsi la transition vers une nouvelle technologie pour accroître leur satisfaction.

Toute technologie nouvelle ou améliorée requiert une période d'acclimatation avant qu'un patient ne comprenne et ne maîtrise toutes ses fonctions et tous ses avantages.

Il s'agit d'un processus astreignant, que la transition concerne un changement de style d'aide auditive, de plateforme ou de fabricant. Quel que soit le changement, le cerveau doit travailler plus dur pour passer d'un élément connu à quelque chose de nouveau et s'y adapter.

### Une puissance sur mesure

La personnalisation est un outil performant centré sur le patient. Des études ont prouvé qu'en répondant aux besoins individuels du patient, on encourage une utilisation optimale de l'aide auditive.<sup>(1)</sup>

Ceci s'avère particulièrement vrai pour les patients souffrant de pertes auditives sévères à profondes, car ils sont des experts de leur propre audition et ils savent ce qu'ils souhaitent tirer d'une aide auditive.

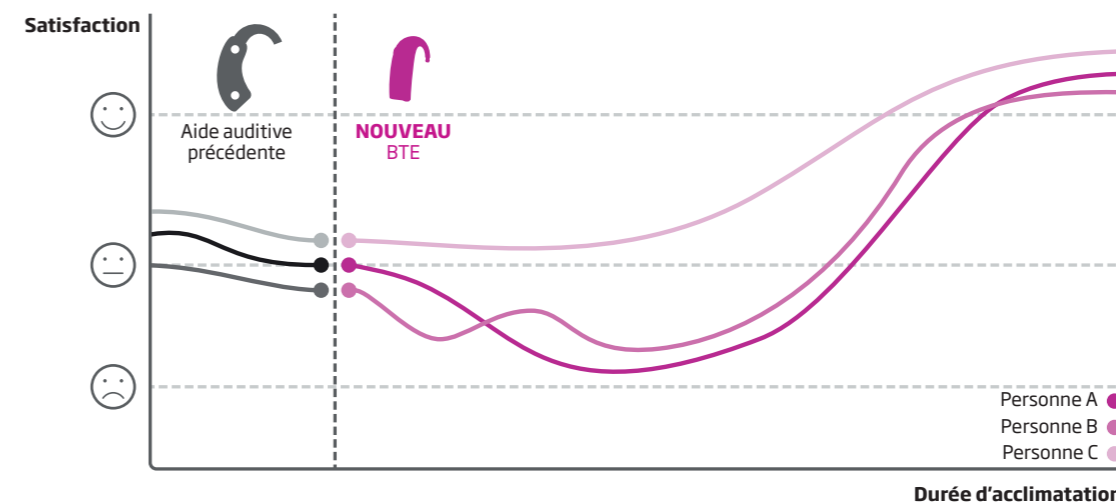
L'outil de personnalisation sur mesure d'Oticon vous donne l'opportunité de répondre aux expériences d'audition qui sont importantes à chaque patient. Ce type d'approche peut améliorer grandement son niveau de satisfaction et son acceptation d'une aide auditive.<sup>(2)</sup>

### Quels sont les avantages pour votre patient ?

- Une expérience d'écoute personnalisée en fonction des préférences sonores personnelles du patient
- Implication du patient pour un passage plus fluide à une nouvelle aide auditive et une plus grande satisfaction



## Le parcours de transition vers une nouvelle technologie



Le graphique indique la satisfaction des personnes A, B et C au cours d'une période d'acclimatation à un nouveau paysage sonore.

### Personnalisation avec le logiciel Genie d'Oticon

Le processus de personnalisation commence avec le Gestionnaire de Préférences. Votre patient répond à des questions et écoute des exemples de sons afin de définir ses propres préférences sonores.

YouMatic, l'outil d'adaptation personnalisée d'Oticon, est conçu pour utiliser ces informations directement afin de prescrire le meilleur profil personnel et les meilleurs paramètres en vue de faciliter la transition vers une nouvelle technologie.

Comme chaque patient est différent, les prescriptions doivent être personnalisées pour offrir un point de départ optimal pour votre adaptation. Loin d'être superflu, le fait de prendre en compte les exigences de vos patients Power en termes de personnalisation et de préférences sonores, vous permettra de leur faciliter ce passage délicat entre deux appareillages différents, et travailler avec eux pour les accompagner vers l'optimisation des nouvelles fonctions mises à leur disposition, et, ainsi, vers une plus grande satisfaction et appropriation de leurs nouvelles aides auditives.

1. Laplante-Lévesque A, Jensen LD, Dawes P, Nielsen C (2013) Optimal hearing aid use: Focus groups with hearing aid clients and audiologists. *Ear and Hearing* 34:193-202.  
 2. Grenness C, Hickson L, Laplante-Lévesque A, Davidson B (2014) Patient-centred care: A review for rehabilitative audiologists. *International Journal of Audiology* 52:1-8.





# Faites confiance aux adaptations bimodales

Oticon Dynamo constitue le choix d'aide auditive idéal pour les adaptations bimodales. Dans Genie, le logiciel d'adaptation d'Oticon, un tableau simple et didactique vous guide pas-à-pas à travers les étapes du programme Dynamo afin de travailler avec toute marque d'implant cochléaire.

NOUVEAU

## Processus d'adaptation pour l'équilibre bimodal

Les patients dotés d'implants cochléaires sont de plus en plus nombreux à porter une aide auditive dans l'oreille contralatérale. Autrement dit, il est fort probable que la question à se poser ne soit pas **si** on va vous demander de gérer un patient porteur d'un implant unilatéral, mais plutôt **quand**. À l'heure actuelle, la plupart des aides auditives installées avec des IC sont mal équilibrées<sup>1</sup>. Pour que tous les patients utilisant Dynamo bénéficient des avantages bimodaux, Oticon a élaboré un guide d'adaptation bimodale disponible dans son logiciel Genie.

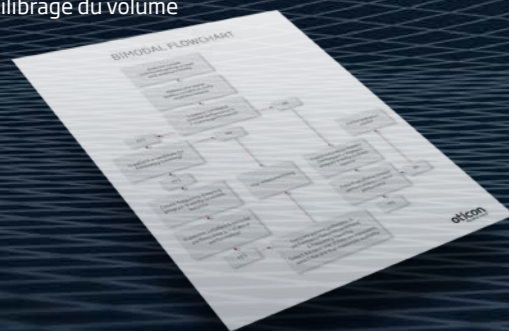


## Développé par des experts du Boys Town National Research Hospital

Le protocole bimodal de Genie associe les toutes dernières recherches à une approche clinique pratique. En quelques étapes simples, le tableau vous guide pour équilibrer le volume et ajuster la réponse en fréquence. L'objectif est de fournir à votre patient les meilleurs réglages acoustiques possibles et de les équilibrer avec la cartographie de l'implant cochléaire lors de l'adaptation sur un patient porteur d'une aide auditive Dynamo.

Le protocole d'adaptation bimodale tient compte des approches d'adaptation suivantes :

- Adaptation à large bande
- Adaptation à bande passante restreinte
- Utilisation du traitement fréquentiel
- Équilibrage du volume



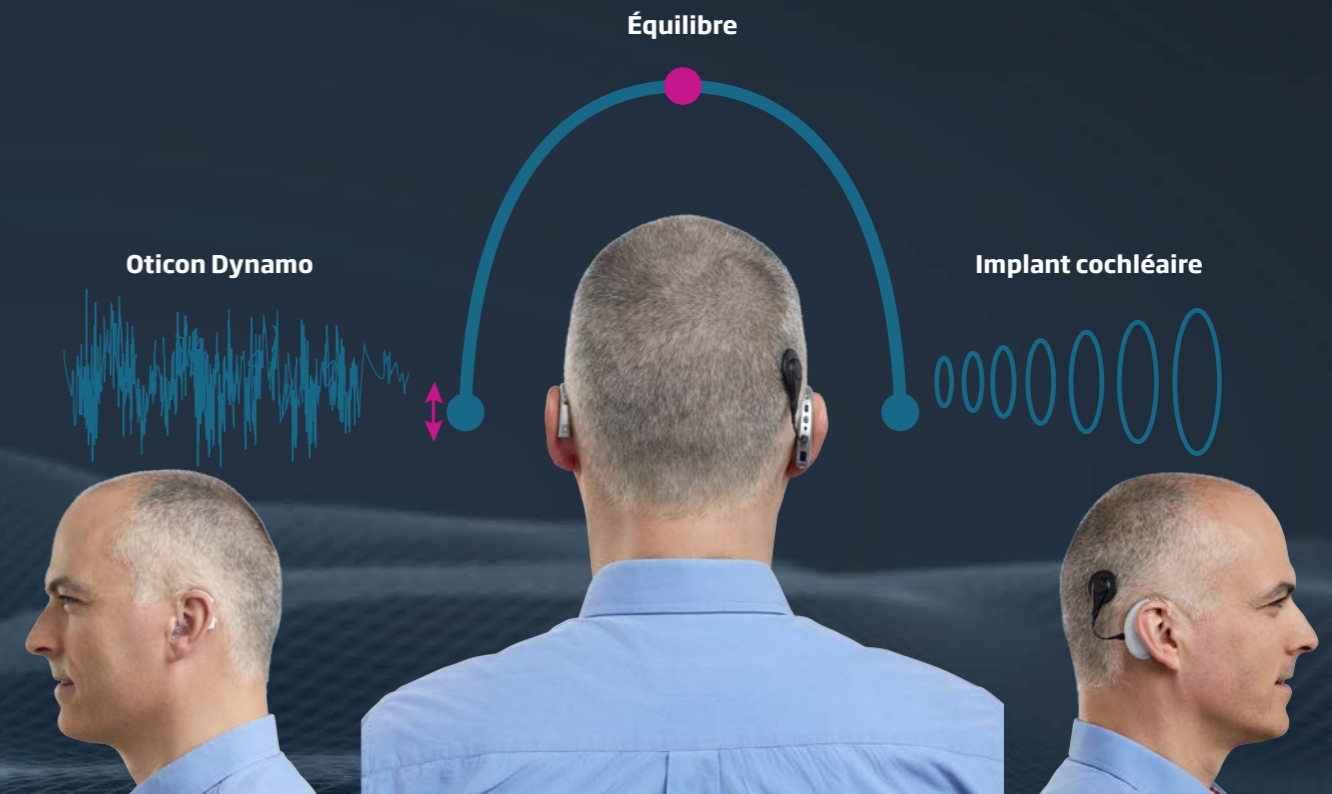
Oticon Dynamo et un implant cochléaire. Dans une adaptation bimodale, une oreille est soumise à des stimuli électriques et l'autre est stimulée de façon acoustique.

### Quels sont les avantages pour votre patient ?

- Un son et une expérience de la musique optimisés avec un son acoustique et électrique <sup>1a, b</sup>
- Une qualité de vie plus élevée pour les activités sociales <sup>2</sup>
- Une capacité accrue à entendre des conversations dans un environnement bruyant <sup>3</sup>
- De meilleures compétences de localisation des sons <sup>4</sup>

1a. Sammeth et al. (2011). Bimodal Hearing or Bilateral Cochlear Implants: A Review of the Research Literature. *Semin Hear*, 32(01), 003-031.  
 1b. Ching et al. (2007). Binaural-bimodal fitting or bilateral implantation for managing severe to profound deafness: a review. *Trends Amplif*, 11(3), 161-192.  
 2. Farinetti et al. (2014). Quality of life in bimodal hearing users (unilateral cochlear implants and contralateral hearing aids). *Eur Arch Otorhinolaryngol*. Nov 6.  
 3. Schafer et al. (2011). A meta-analysis to compare speech recognition in noise with bilateral cochlear implants and bimodal stimulation. *Int J Audiol*, 50(12), 871-880.  
 4. Potts et al. (2009). Recognition and localization of speech by adult cochlear implant recipients wearing a digital hearing aid in the non-implanted ear (bimodal hearing). *J Am Acad Audiol*, 20(6), 353-373.

Dynamo constitue le choix d'aide auditive idéal pour les adaptations bimodales



Dans une adaptation bimodale, une oreille est soumise à des stimuli électriques et l'autre est stimulée de façon acoustique. Avec le protocole d'adaptation bimodale d'Oticon, vous pouvez fournir à chaque patient les meilleurs réglages acoustiques possibles et les équilibrer avec la cartographie de l'implant cochléaire lors de l'adaptation sur un patient porteur d'une aide auditive Dynamo.

1. Yehudai et al. 2013. Functional status of hearing aids in bilateral-bimodal users. *Otol neurotol*; 34(4): 675-81.



# Des solutions puissantes répondant à tous les besoins

Oticon Dynamo vient compléter une large gamme d'appareils puissants. Cette gamme inclut un vaste choix de styles, et notamment les appareils ITE Power, RITE et mini RITE (100 & 105) et le nouveau BTE Plus Power 105 dans la ligne Performance, ainsi que des appareils SP pédiatriques.



### Alta2/Nera2/Ria2

#### Plus Power

Plus Power est le plus petit BTE 13 au monde avec un MPO de 138 dB SPL. Il offre à vos patients atteints d'une perte auditive sévère à profonde l'adaptation discrète qu'ils attendent depuis si longtemps. Plus Power offre une sortie d'un maximum de 138 dB SPL et de 73 dB de gain maximum.



### RITE et mini RITE - écouteurs 100 / 105

Les solutions mini RITE et RITE proposent l'adaptation la plus discrète et la qualité sonore réputée de RITE. Vos patients bénéficieront d'une adaptation confortable avec un embout sur mesure ou un dôme Power. Les solutions RITE et mini RITE offrent une sortie d'un maximum de 135 dB SPL et de 72 dB de gain maximum.



### ITE Power

Avec une gamme complète de styles ITE au choix, vos patients devraient trouver exactement le style convenant à leurs besoins en audition et à leurs préférences personnelles et gagner en confiance tout au long de la journée. Les solutions ITE Power offrent une sortie d'un maximum de 135 dB SPL et de 71 dB de gain maximum.



### Dynamo

Dynamo est l'aide auditive Super Power d'Oticon pour les patients souffrant de pertes auditives sévères à profondes. Cet appareil Power est doté d'une sortie maximale de 143 dB SPL et de 82 dB de gain maximum, ainsi que d'une zone d'adaptation jusqu'à 110 dB HL.



### Sensei SP

Mince et robuste, Sensei Super Power est basé sur la plateforme ultra rapide Inium Sense et représente une solution puissante pour vos patients SP pédiatriques. Sensei SP propose une sortie d'un maximum de 143 dB SPL et de 82 dB de gain maximum.

# La famille de produits Dynamo

		SP10 Premium	SP8 Avancé	SP6 Essentiel	SP4 Basique
<b>Accès aux détails de la parole</b>					
Speech Guard E		•	•	•	•
Speech Rescue™		•	•	•	•
Feedback shield <sup>SP</sup> d'Inium Sense		•	•	•	•
<b>Personnalisation</b>					
Flexibilité maximale	YouMatic	•			
Stable		•			
Réactif		•			
Doux		•	•	•	
Précis		•	•	•	
Équilibré		•	•	•	•
<b>Confort dans les situations bruyantes</b>					
Gestion spatiale du bruit		•			
Gestion des transitoires		•			
Gestion Tri Mode du bruit		•	•		
Synchronisation binaurale		•	•		
Coordination binaurale		•	•	•	•
Gestion du bruit		•	•	•	•
<b>Accent sur la compréhension de la parole dans un environnement bruyant</b>					
Mode Speech Omni		•			
Directivité Adaptative Multibande		•	•		
Auto Tri Mode		•	•		
Directivité arrière		•	•	•	
Auto Bi Mode		•	•	•	
Directivité omni/partagée/totale		•	•	•	•
<b>Une connexion avec le monde</b>					
Power Bass		•			
Music Widening		•			
Programmes spéciaux		•	•	•	
Voice Priority <i>i</i> ™		•	•	•	
Connectivité sans fil		•	•	•	•
<b>Optimisation de l'adaptation</b>					
Easy RECD™		•	•	•	
Canaux d'adaptation		9	8	6	4
Audiométrie in-situ		•	•	•	•
Trimmer de volume global		•	•	•	•
Mémoire des données		•	•	•	•

### Coloris des appareils Dynamo





## People First

People First est notre promesse  
pour rendre à chacun :  
la liberté de communiquer sans contrainte,  
d'interagir naturellement et  
de participer activement