

Guide sur le produit

ZERENA 9|7|5



LA NOUVELLE DYNAMIQUE
DE L'AUDITION



bernafon[®]
Your hearing • Our passion

**UNE
AUDITION**

**FLUIDE
ET SANS
LIMITES.**

**PARTOUT
ET EN
PERMANENCE.**



VOICI LE GUIDE SUR LE PRODUIT ZERENA

Zerena est la toute nouvelle gamme d'aides auditives de Bernafon, dotée de l'exceptionnelle technologie DECS™, inédite dans l'industrie de l'audition. Dynamic Noise Management™, Dynamic Amplification Control™ et Dynamic Speech Processing™ fonctionnent de manière fluide et en continu pour offrir une correction performante dans des environnements actifs et en rapide évolution. Ensemble, ces technologies offrent le meilleur de cette nouvelle dynamique de l'audition.

Zerena se fonde sur une nouvelle puce de transmission à double diffusion radio puissante qui permet d'avoir une diffusion directe à l'oreille de 2,4 GHz. Son excellente précision et ses capacités de traitement extra-rapides créent un son de grande qualité, et offrent beaucoup de flexibilité d'adaptation.

Ce guide est un document de référence destiné aux professionnels. Toutes les informations sur les aides auditives Zerena se trouvent ici. Il contient les détails à propos de la nouvelle technologie de Zerena, appelée DECS™, et de ses fonctionnalités dynamiques. On y trouve également les styles et options acoustiques, les options de connectivité sans fil, ainsi que le nouveau logiciel d'adaptation Oasis^{next}.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	6
TECHNOLOGIE ET FONCTIONNALITÉS	11
APERÇU DES FONCTIONNALITÉS	26
STYLES ET ACCESSOIRES DES AIDES AUDITIVES	29
LOGICIEL D'ADAPTATION	37

UNE AUDITION FLUIDE ET SANS LIMITES. PARTOUT ET EN PERMANENCE.

Dans la vie réelle, l'environnement est actif et en constante évolution. Les conditions peuvent être calmes et silencieuses, puis devenir animées et bruyantes. On ne peut pas donner d'étiquette à la situation d'écoute compte tenu des possibilités de changements soudains. Cette scène sonore de la vie réelle, active et en constante évolution, est notre définition d'un « environnement dynamique ». Elle exige une aide auditive tout aussi dynamique, capable d'accompagner les différentes conditions d'écoute pour donner une amplification instantanée et fluide.

La vie réelle exige une aide auditive qui ...



... ne limite plus ses performances sur la base des règles de classification des environnements



... permet à l'utilisateur de comprendre la parole tout en offrant le confort, lors de changements soudains



... reste synchronisée avec les conditions d'écoute

Les utilisateurs finaux n'ont plus à évaluer leur environnement pour décider s'ils doivent apporter des ajustements manuels afin d'optimiser l'aide auditive. Zerena élimine ces limites pour que les utilisateurs finaux puissent se concentrer sur ce qui se passe autour d'eux au lieu de se préoccuper de leur appareil. Ils peuvent se détendre en sachant que, quel que soit le son qui apparaît dans leur environnement, leur aide auditive se comportera selon les exigences de chaque instant. Zerena y parvient grâce à une nouvelle technologie appelée Dynamic Environment Control System™ (DECS™).

L'utilisateur final n'a plus à tenir compte de son environnement.

REPOUSSER LES LIMITES NE SUFFIT PLUS. NOUS LES ÉLIMINONS.

DECS™ est la réponse de Bernafon aux environnements dynamiques. Cette technologie unique et novatrice utilise une nouvelle puce extra-rapide, qui permet de réaliser des modifications proactives et constantes en réponse au paysage sonore. Quatre fonctionnalités principales s'en dégagent :

Dynamic Noise Management™

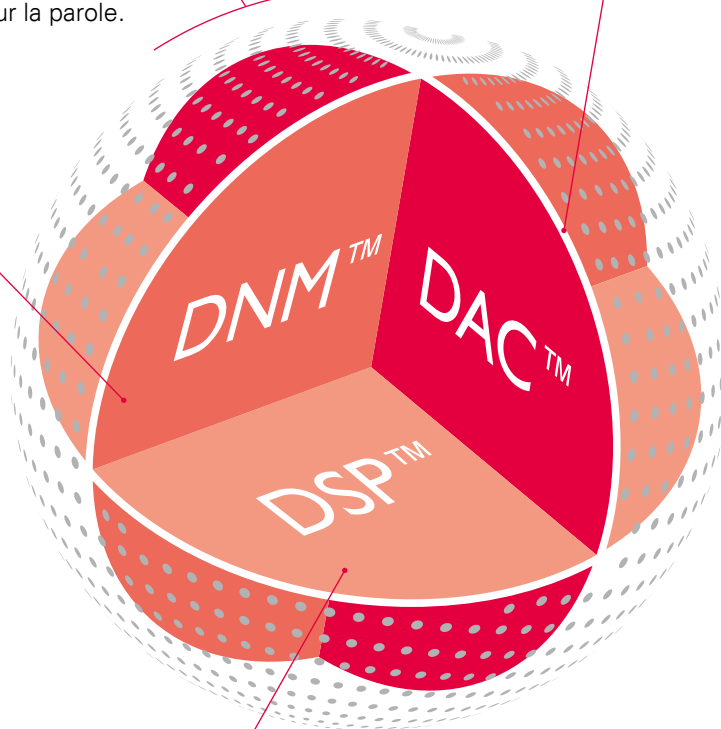
ou DNM™ supprime efficacement le bruit sans incidence négative sur la parole.

Détection continue de l'environnement

analyse l'environnement avec rapidité et précision.

Dynamic Amplification Control™

ou DAC™ mesure continuellement les rapports parole-bruit et dirige les informations vers Dynamic Speech Processing™.



Dynamic Speech Processing™

ou DSP™ amplifie précisément le signal sur la base du niveau et des informations environnementales dynamiques reçues de DAC™.

UNE VÉRITABLE AVANCÉE TECHNOLOGIQUE

Zerena reflète une compréhension parfaite des utilisateurs d'aides auditives, de leurs souhaits et des défis que peut présenter leur audition au quotidien. La technologie Zerena offre une audition fluide et sans limites, pour que les utilisateurs soient simplement eux-mêmes et libres de faire ce qu'ils veulent, quel que soit l'environnement. Avec Zerena, Bernafon offre une expérience auditive naturelle et sereine.



Nouvelle puce

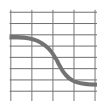
La puce extra-rapide et puissante de Zerena inclut désormais une technologie sans fil intelligente à double diffusion radio grâce à la technologie 2,4 GHz (transmission directe à l'aide auditive) et NFMI (induction magnétique des champs proches).

ZER



Extension de plage dynamique

La musique en direct et les bruits forts exigent une large plage dynamique pour éviter l'écrêtage et les artéfacts de distorsion. Avec une compression d'entrée jusqu'à 113 dB, Zerena offre un son clair et sans distorsion, même dans les environnements plus bruyants.



OASIS^{next}

Le tout nouveau logiciel d'adaptation de Bernafon s'accompagne d'un processus d'adaptation efficace et performant. Oasis^{next} est fourni avec une interface utilisateur intuitive et offre plus de flexibilité et de précision dans le processus d'adaptation, afin de répondre aux besoins individuels des clients.



DECS™

La technologie DECS™ inédite combine les fonctionnalités dynamiques, permettant à Zerena de s'adapter en permanence et de manière totalement fluide aux changements environnementaux.



Interaction avec Internet

Les aides auditives Zerena peuvent entrer en interaction avec les appareils et services connectés à Internet et utilisés dans la vie quotidienne. Les clients seront à la fine pointe de la technologie avec leurs aides auditives Zerena.

ENNA



Tinnitus SoundSupport

Zerena offre à la fois une amplification sonore et un soulagement des acouphènes. Les besoins des clients sont pris en charge grâce à différents sons de soulagement des acouphènes dans le cadre des thérapies sonores.



Nouveaux styles d'aides auditives

Les trois styles de Zerena (miniRITE, miniRITE T et BTE 105), sont dotés du design en S de Bernafon qui épouse parfaitement le contour de l'oreille.



TECHNOLOGIE ET FONCTIONNALITÉS

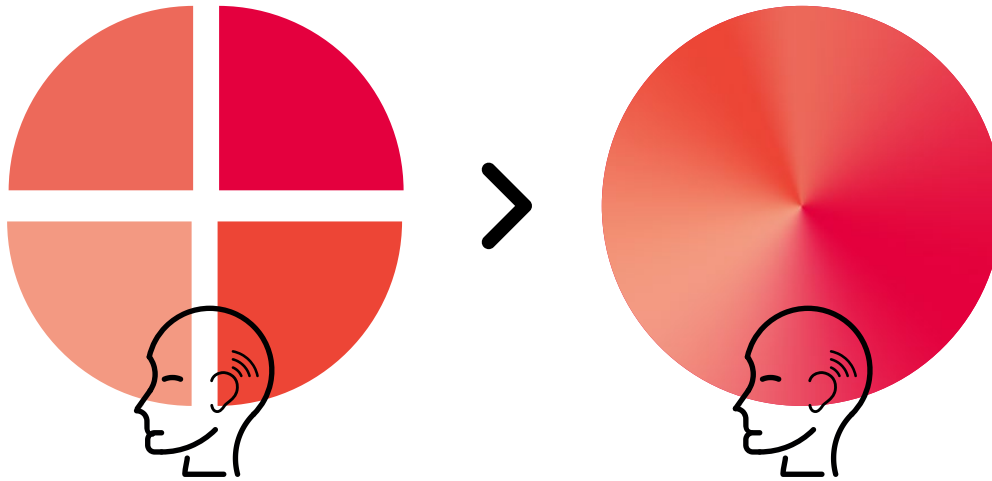


DYNAMIC ENVIRONMENT CONTROL SYSTEM™



Les environnements au quotidien sont parfois très dynamiques, et il est difficile pour un système traditionnel de s'adapter précisément aux situations d'écoute. Les systèmes actuels de classification des environnements utilisent des limites arbitraires pour déterminer l'amplification quand un environnement spécifique est détecté. Les décisions d'amplification qui en résultent sont prises sur la base d'informations déjà obsolètes. Un système capable de rester synchronisé avec l'évolution de l'environnement serait la solution idéale. Cette solution existe avec la toute nouvelle technologie Dynamic Environment Control System™ (DECS™) de Bernafon.

DECS™ n'utilise pas de limites de classification définies. Il fonctionne de manière fluide dans les environnements d'écoute qui changent fréquemment, pour offrir à l'utilisateur une amplification dynamique et fluide en permanence.



Une avancée technologique majeure pour offrir une expérience auditive fluide et sans limites.

Auparavant, l'aide auditive analysait le signal sur la base de la modulation, du niveau et de la présence d'harmoniques (qui est généralement une indication de parole). Maintenant, avec DECS™, elle analyse aussi le rapport signal-bruit (S/B) qui permet à l'aide auditive de réagir de manière dynamique à l'évolution de l'environnement.

Les avantages pour l'utilisateur :



Acceptation élevée des dispositifs dans les situations bruyantes



Moins de fatigue d'écoute dans le bruit



Grand confort dans les situations bruyantes

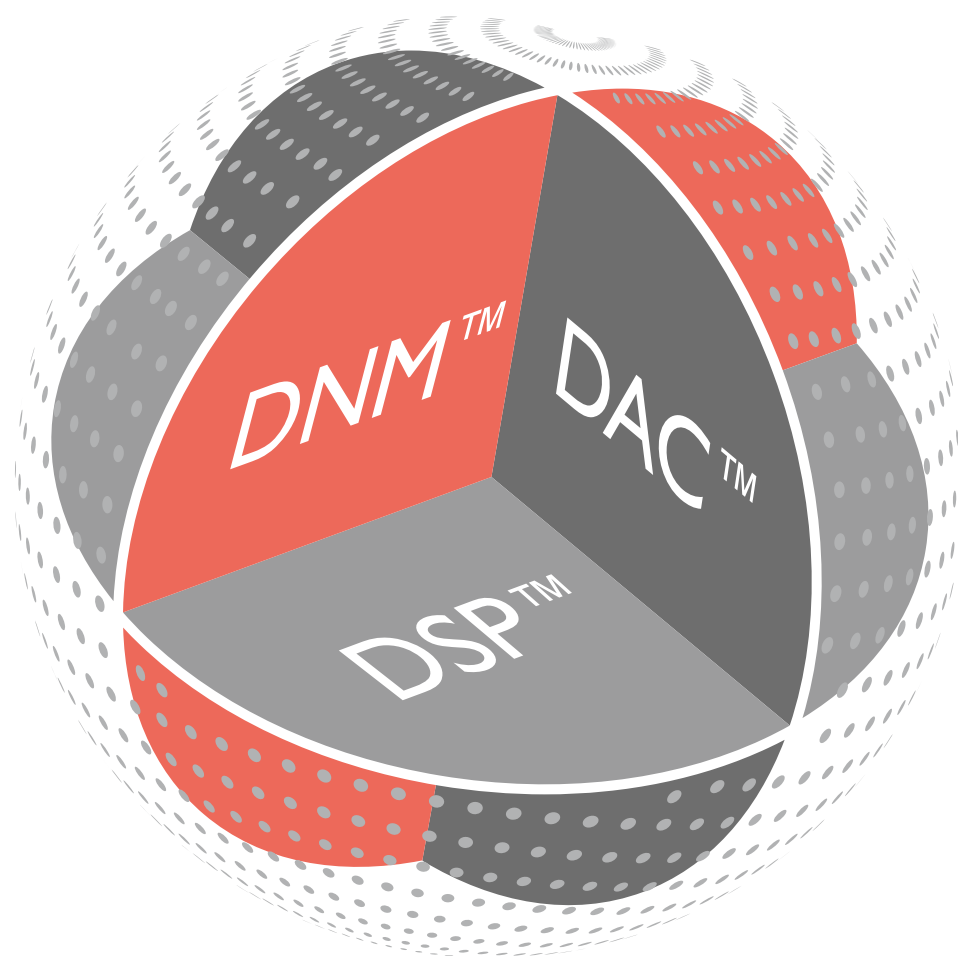
DÉTECTION CONTINUE DE L'ENVIRONNEMENT

La fonctionnalité avancée relative à la détection continue de l'environnement de la technologie DECS™, recueille en continu des informations à propos de l'environnement. Chaque fois que l'environnement change, cette fonctionnalité transmet l'information dans DECS™ pour que l'utilisateur reçoive un signal optimisé, sans aucune interruption de son expérience d'écoute.

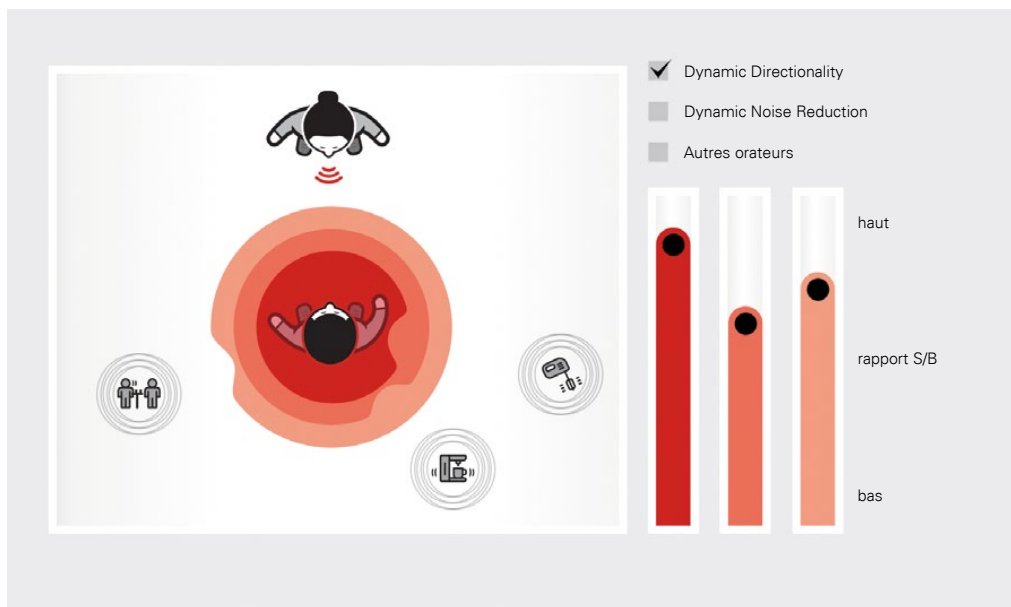
DYNAMIC NOISE MANAGEMENT™

La difficulté à comprendre la parole dans les environnements bruyants ou complexes reste un grand défi pour les utilisateurs d'aides auditives.

Les systèmes directionnels appliquent différents schémas (omnidirectionnel, directionnel fixe, directionnel adaptatif). Ces options sont efficaces dans un environnement ou une situation spécifique, mais ne sont pas toujours suffisamment flexibles pour les environnements dynamiques du monde réel que rencontrent les utilisateurs. De plus, les systèmes de réduction du bruit sont efficaces pour réduire le bruit, mais peuvent accidentellement réduire aussi la parole. Auparavant, ces deux systèmes fonctionnaient séparément, mais Bernafon lance aujourd'hui la fonctionnalité avancée DNM™, qui combine les deux systèmes pour créer un environnement d'écoute optimisé. Le système de directivité ajuste en continu ses schémas directionnels pour réduire le bruit. La réduction du bruit n'est donc ajoutée que lorsque c'est nécessaire. La réduction du bruit n'est pas toujours nécessaire si le système directionnel a suffisamment amélioré le rapport S/B, ce qui signifie qu'avec la fonctionnalité DNM™, la parole est moins touchée par la réduction inutile du bruit.



Avec la fonctionnalité Dynamic Noise Management™, les fonctions avancées de Dynamic Directionality et Dynamic Noise Reduction sont combinées dans un système coordonné qui identifie rapidement la parole en présence de bruit. La fonctionnalité Dynamic Directionality offre des schémas directionnels adaptatifs indépendants dans chacune de ses 16 bandes. Le schéma dans chaque bande s'ajuste en continu entre un réglage omnidirectionnel et un réglage entièrement directionnel. La fonctionnalité Dynamic Noise Reduction apporte également la quantité appropriée d'atténuation par bande individuelle. On obtient ainsi un rapport S/B optimisé dans les environnements d'écoute dynamiques.

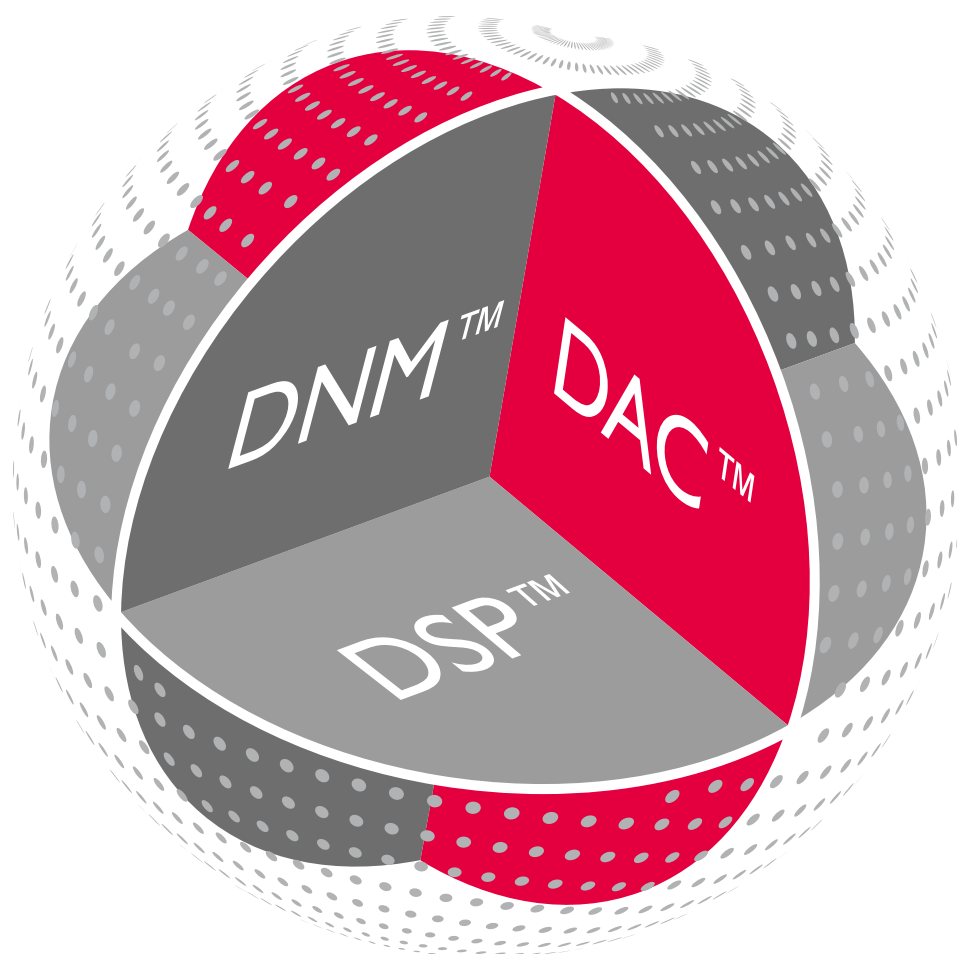


La fonction Dynamic Directionality seule (premier visuel) peut être suffisante pour obtenir le meilleur rapport S/B possible. Les multiples schémas de directivité définissent leurs points zéro pour réduire le bruit provenant de différents angles. Quand du bruit provenant d'un autre angle est ajouté (second visuel), la fonctionnalité Dynamic Noise Reduction s'active et réduit la source de bruit supplémentaire.

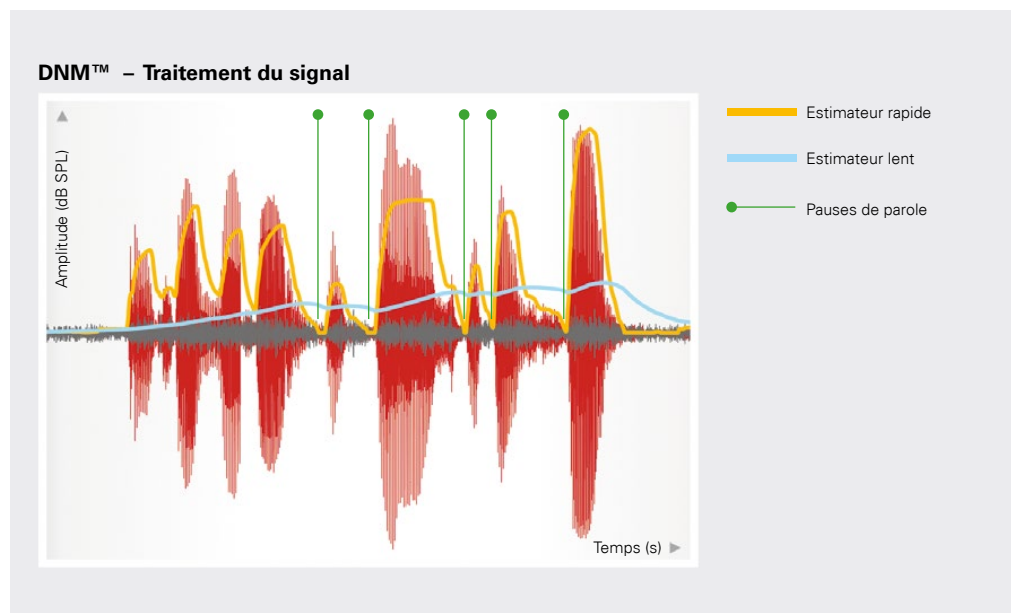


DYNAMIC AMPLIFICATION CONTROL™

La fonctionnalité Dynamic Amplification Control™ ou DAC™ est un système de contrôle intelligent qui détermine les éléments de parole et de bruit dans un signal, puis transmet ces informations au traitement du signal, pour assurer une amplification contrôlée et précise du signal. Les informations relatives à la distinction entre la parole et le bruit sont essentielles pour que le traitement du signal applique la quantité correcte de compression et d'amplification. Donc, en plus de l'estimation du niveau, le rapport S/B à long terme et à court terme est calculé. Ces informations supplémentaires relatives au rapport S/B contribuent à réduire l'amplification du bruit, même pendant les pauses de parole.



Les méthodologies d'adaptation sont toutes optimisées pour la parole dans le silence et calculent l'amplification pour compenser une perte d'audition spécifique dans un environnement stable et silencieux. Dans un environnement différent (par exemple dans le bruit), l'amplification est calculée en utilisant méthodologie d'adaptation qui peut s'opposer à un système de gestion du bruit. En effet, l'algorithme de réduction du bruit tente de réduire le bruit alors que la méthodologie tente d'appliquer un gain à tous les bruits faibles. Les bruits faibles peuvent être de la parole, mais aussi du bruit, avec pour conséquence un bruit amplifié entre les pauses de parole.

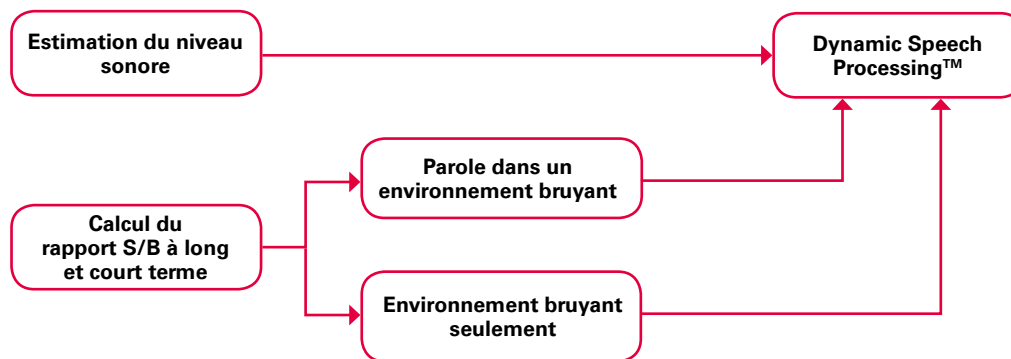


Un signal de parole (rouge) avec bruit de fond (bleu), présentant les mesures SNR à long-terme et à court-terme. Le bruit dans les pauses de parole surlignées pourrait être amplifié, mais en utilisant les informations fournies par les deux mesures SNR, le DSP™ applique une quantité de gain et de compression optimisée pour éviter la suramplification du bruit.

Le système DAC™ analyse le rapport S/B à long terme et à court terme, puis utilise ces renseignements pour :

- informer la fonctionnalité Dynamic Speech Processing™ DSP™ quand de la parole est présente dans le bruit, afin d'empêcher l'amplification du bruit durant les pauses de parole;
- informer la fonctionnalité DSP™ dans les situations silencieuses, afin d'empêcher l'amplification des sons de l'aide auditive ou environnementaux, et dans les situations ne comportant que du bruit, pour maintenir le confort.

Avant que la fonctionnalité DAC™ ne transmette les informations au DSP™, elle détermine si l'environnement contient de la parole ou seulement du bruit. Ceci permet également à la fonctionnalité DSP™ d'appliquer la quantité de gain correcte au signal.



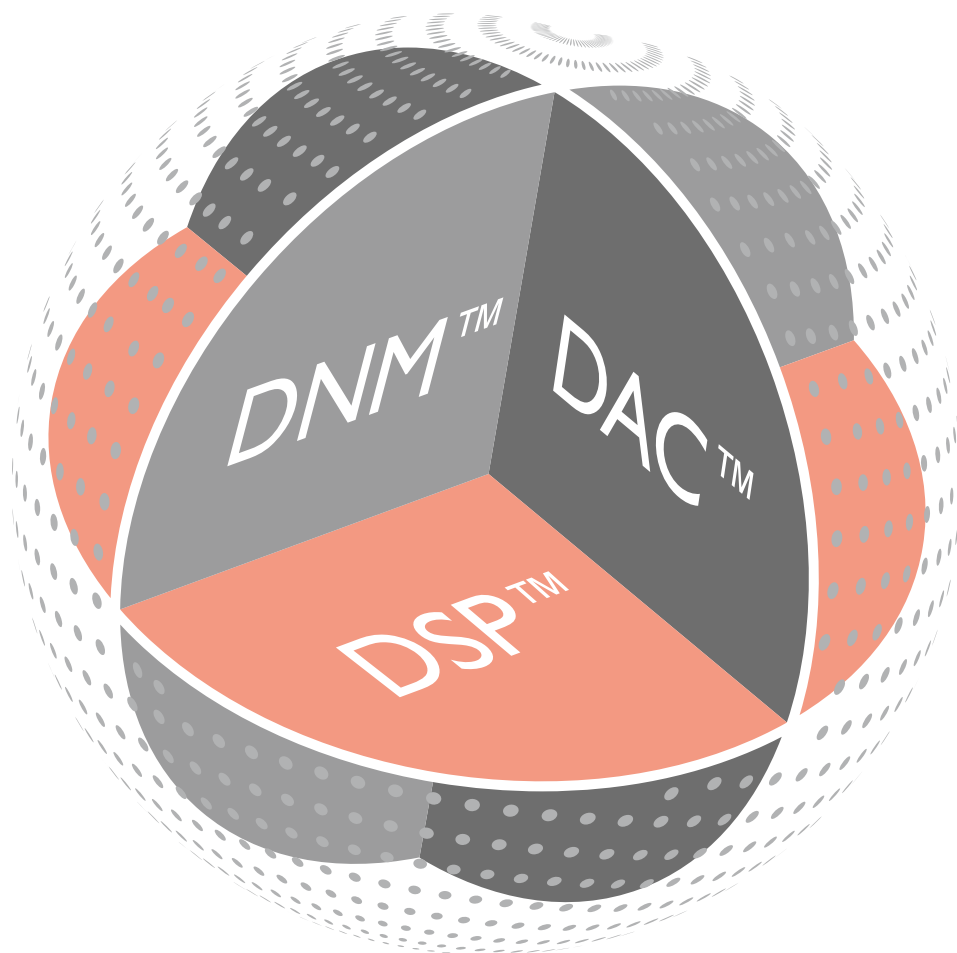
En combinant simultanément avec l'estimation de niveau, le système DAC™ calcule le rapport S/B à long terme et à court terme et détermine la présence de parole dans l'environnement, puis transfère ces informations à la fonctionnalité DSP™.

DYNAMIC SPEECH PROCESSING™

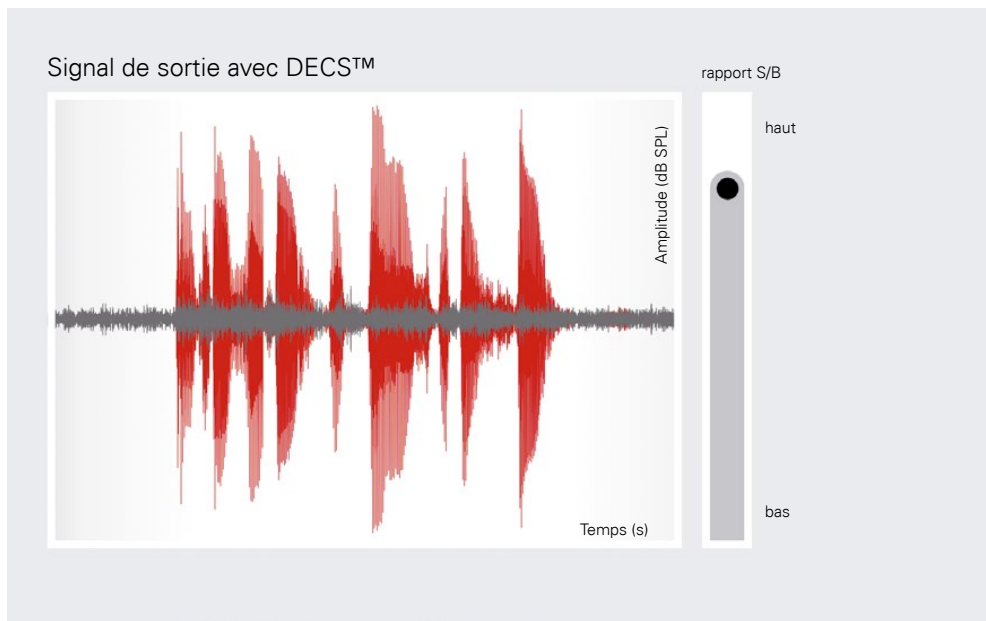
DSP™ est le composant de traitement du signal de la technologie DECS™. Il se compose de ChannelFree™ et Speech Cue Priority™.

ChannelFree™ fonctionne sans diviser le signal en canaux de fréquence. Il ajuste le gain 20 000 fois par seconde et amplifie chaque phonème individuellement.

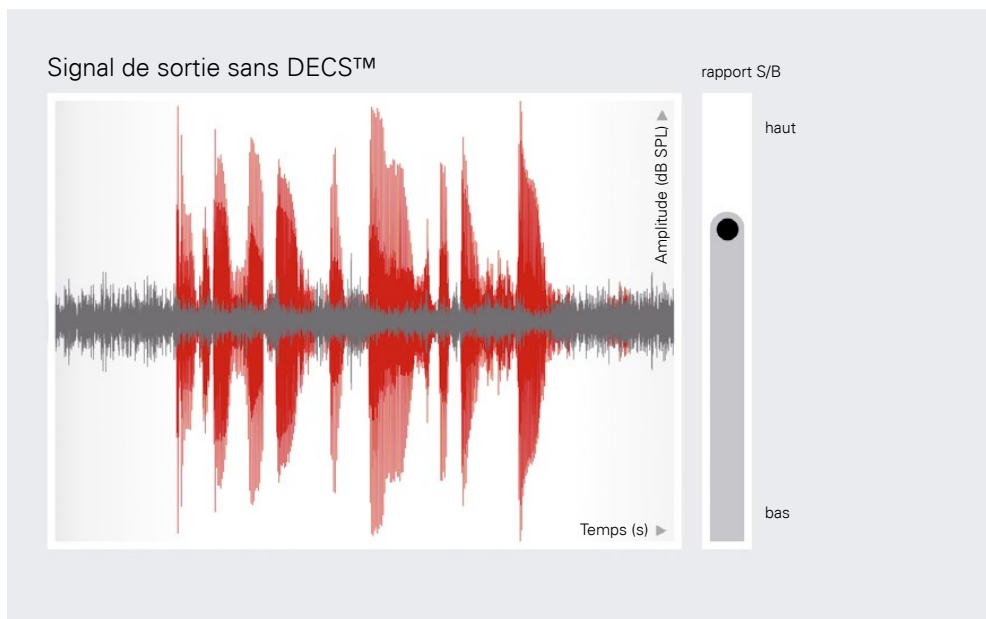
Speech Cue Priority™ individualise la stratégie de traitement, afin de mieux répondre aux besoins de votre client. Le traitement Priorité aux phonèmes et Priorité à l'enveloppe de la parole sont des modifications qui s'appliquent à la stratégie de traitement globale de l'ensemble de l'adaptation.



Le nouveau DSP™ améliore le signal de sortie final et l'optimise pour ses modifications environnementales avec les informations supplémentaires provenant du système DAC™. DSP™ utilise ces informations pour apporter les derniers ajustements nécessaires au gain et/ou à la compression. Quelle que soit l'évolution de l'environnement d'écoute, l'utilisateur reçoit la quantité de gain et de compression appropriée pour la compréhension optimisée de la parole.



Le signal de (premier visuel) a été traité avec la technologie DECS™. Le rapport S/B de sortie est plus élevé que le signal de (second visuel) sans la technologie DECS™.



DYNAMIC RANGE EXTENDER

La musique en direct et d'autres bruits forts exigent souvent une large plage dynamique pour éviter l'écrêtage et les artéfacts de distorsion. Le volume sonore du quotidien est parfois sous-estimé. Par exemple, le volume moyen dans le métro peut atteindre 90 dB alors qu'un sèche-cheveux ou un robot culinaire produit entre 80 et 90 dB*. Il s'agit de valeurs moyennes. Les pics peuvent donc atteindre des niveaux supérieurs. Une aide auditive traditionnelle réduit les niveaux d'entrée du son élevés. Ceci peut provoquer une distorsion et un écrêtage de la sortie même pour les sons quotidiens que de nombreuses personnes ne considèrent pas comme extraordinairement forts.

Zerena 9 offre une plage d'entrée dynamique adaptative étendue dans tous les programmes d'écoute. L'aide auditive adapte le niveau d'entrée aux signaux jusqu'à 113 dB SPL, permettant d'amplifier les sons quotidiens fort, sans distorsion. Donc, quand Zerena 9 est associé à une bande passante de 10 kHz, il offre à l'utilisateur une expérience d'écoute plus naturelle. Le programme Live Music offre une plage d'entrée dynamique élargie et fixe de 113 dB SPL, pour maintenir la qualité du son élevée de la musique en direct. Il est disponible dans toutes les catégories de performance.

TABLEAU DE BRUIT INDIQUANT LE NIVEAU DE DÉCIBELS MOYEN POUR LES SONS QUOTIDIENS*

FEUX D'ARTIFICE À 1 MÈTRE	150 dB
MOTEUR D'AVION	140 dB
MARTEAU-PIQUEUR	130 dB
DÉCOLLAGE D'AVION, SIRÈNE	120 dB
MPO DE CERTAINS LECTEURS MP3	110 dB
TONDEUSE À ESSENCE, DÉNEIGEUSE	106 dB
PERCEUSE MANUELLE	100 dB
MÉTRO, MOTO QUI PASSE	90 dB
SÈCHE-CHEVEUX, ROBOT CULINAIRE	80 – 90 dB
CIRCULATION DENSE, ASPIRATEUR, RÉVEIL	70 dB
CONVERSATION TYPIQUE	60 dB

La fonction Dynamic Range Extender offre une qualité de son meilleure pour les aides auditives Zerena 9 haut de gamme et fait en sorte que la musique ait la plage d'entrée la plus étendue possible pour préserver la qualité du son unique de la musique en direct.

*American Speech Language and Hearing Association (<http://www.asha.org/public/hearing/Noise/>)

SUPPRESSION ADAPTATIVE DE L'EFFET LARSEN

La suppression adaptative de l'effet Larsen utilise une méthode efficace pour réduire l'effet Larsen. Pour les utilisateurs d'aides auditives, le but est de préserver une adaptation aussi ouverte que possible avec un gain approprié nécessaire pour compenser leur perte auditive, et leur procurer un sentiment de confiance, sur le fait que la réaction acoustique ne perturbera pas leur vie.

La suppression adaptative de l'effet Larsen de Bernafon détecte et supprime les signaux de la réaction acoustique avant qu'ils ne deviennent audibles pour l'utilisateur. La force du système réside dans sa capacité à réagir aux changements du trajet de rétroaction qui se produit dans ces situations : répondre au téléphone, mettre un chapeau, serrer quelqu'un dans ses bras ou ajuster le contrôle du volume. Votre client peut donc faire ses activités quotidiennes sans s'inquiéter de la réaction de ses aides auditives quand il s'approche d'un objet ou trop près d'une personne.

Pendant l'adaptation de l'aide auditive, le trajet de l'effet Larsen est généralement statique et peut être bien contrôlé. La suppression adaptative de l'effet Larsen le supprime aussi quand son trajet de rétroaction change, pour rester efficace dans la vie de tous les jours lorsqu'un objet est placé près de l'oreille.

La suppression adaptative
de l'effet Larsen de
Bernafon détecte et
supprime les signaux de
la réaction acoustique
avant qu'ils ne deviennent
audibles pour l'utilisateur.

TINNITUS SOUNDSUPPORT

Pour de nombreux patients, l'amplification est la première étape de la prise en charge des acouphènes, et ils ne devraient pas avoir à faire de compromis quant à la performance de leurs aides auditives. Grâce à la combinaison de nos aides auditives et de notre dispositif de prise en charge des acouphènes, Tinnitus SoundSupport est facile à activer et à ajuster pour tenir compte de l'évolution des besoins de vos clients en matière d'acouphènes. Le générateur de sons offre la flexibilité d'un ajustement double ou simple du volume et respecte les limites d'exposition sans danger au bruit, définies par les normes internationales.

Plusieurs sons de soulagement des acouphènes sont disponibles. Mais les choix de sons n'augmentent pas la complexité. Pour faciliter les choses, Bernafon propose un point de départ simple. L'option de sons à bande large personnalisée est basée sur l'audiogramme du client, et ciblée pour correspondre à ses seuils.

Tinnitus SoundSupport
est facile à activer
et à ajuster.

OPTIONS TINNITUS SOUNDSUPPORT

SONS MARINS

Couvrent un large spectre de fréquences, dynamiques et relaxantes

SON BASÉ SUR L'AUDIOGRAMME

Un son à bande large personnalisé basé sur les seuils de fréquence audiométrique du client, offrant un point de départ rapide et facile.

SONS À BANDE LARGE

Offrent plusieurs options. Bruit blanc (un signal à bande large au spectre plat, ou bruit rose ou rouge), sons à bande large qui réduisent la teneur des données haute fréquence de -3 et -6 dB par octave, traditionnellement utilisés dans la thérapie sonore des acouphènes.

SONS DE MODULATION

Amplitude variable avec le temps. On peut appliquer quatre options de modulation aux sons à large bande. Donne plus d'options pour trouver un son qui correspond aux préférences du client.

CHANGEMENT DE NIVEAU AUTOMATIQUE

Le générateur de sons ajuste automatiquement les sons de soulagement : il diminue les sons dans un environnement trop bruyant, et les augmente dans un environnement où les sons sont plus faibles.

CONTRÔLE DU VOLUME SÉPARÉ

Permet d'ajuster manuellement le son de soulagement des acouphènes dans une ou deux oreilles par le client. Répond à l'exigence de divers protocoles de prise en charge des acouphènes et offre une option manuelle pour ceux qui préfèrent contrôler eux-mêmes les sons qu'ils écoutent.

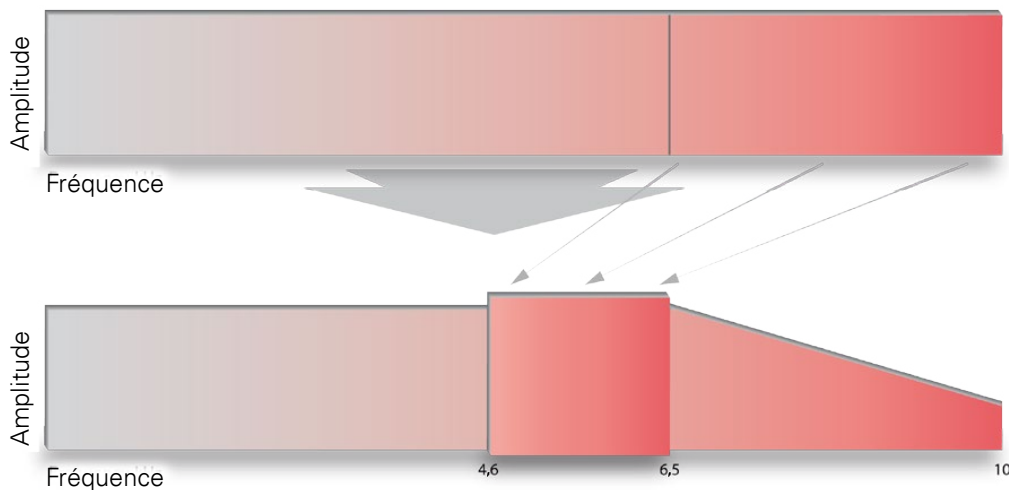
FREQUENCY COMPOSITION^{nxt}

La surdité neurosensorielle, selon sa gravité, peut s'accompagner d'une ou plusieurs zones mortes dans la cochlée – généralement dans les hautes fréquences. L'amplification dans une zone morte de la cochlée, où les cellules ciliées internes ou les neurones ne fonctionnent plus, n'améliorera sans doute pas l'audibilité et peut provoquer une distorsion. Une meilleure fonction cochléaire est généralement présente dans les fréquences plus basses.

La fonctionnalité Frequency CompositionTM développée par Bernafon prend les informations d'une zone de fréquence ne pouvant pas être comprises par la cochlée, et les superpose à une zone de fréquence plus basse où les informations peuvent être utilisées. Les fréquences initiales restent cependant audibles aux utilisateurs ayant des capacités auditives résiduelles. Cette méthode de prescription utilise des principes établis par l'Université de Cambridge décrits par Robinson, Baer et Moore (2007).

La nouvelle Frequency Composition^{nxt} donne la possibilité de régler cette fonctionnalité de manière encore plus précise. Elle offre maintenant dix plages source et destination. Frequency Composition^{nxt} prend les informations source de zones plus personnalisées et les superpose à une plage de destination tout aussi étroite pour éviter des répercussions inutiles sur les zones voisines. Désormais, il y a également sept réglages d'intensité qui créent des étapes plus limitées entre les niveaux.

Amplifier les informations haute fréquence d'origine dans le cadre de la totalité du signal ou atténuer ces hautes fréquences : cette nouvelle fonctionnalité est l'option d'atténuation des hautes fréquences. Pour l'activer, un seul clic suffit.



Les informations haute fréquence sont transférées et superposées à une destination de fréquence plus basse. La totalité du signal peut être amplifiée ou bien les hautes fréquences peuvent être atténuées.

Robinson, J.D., Baer, T., & Moore, B.C. (2007). Using transposition to improve consonant discrimination and detection for listeners with severe high-frequency hearing loss. *International Journal of Audiology*, 46, 293-308.

Les nombreuses plages source et destination permettent d'avoir plus de flexibilité pour configurer l'aide auditive et mieux répondre aux besoins haute fréquence particuliers de votre client. Les niveaux d'intensité progressifs aident les clients à la fonctionnalité s'habituer à Frequency Composition^{next}, à leur propre rythme.

RÉGLAGES D'INTENSITÉ

-2 dB

0 dB

2 dB

4 dB

6 dB

8 dB

10 dB

PLAGES SOURCE ET DESTINATION

1,5 – 2,4 kHz

1,8 – 2,7 kHz

2,1 – 3,0 kHz

2,3 – 3,2 kHz

2,6 – 3,5 kHz

2,7 – 4,0 kHz

2,9 – 4,1 kHz

3,4 – 4,6 kHz

3,5 – 5,1 kHz

4,0 – 5,5 kHz

Liste des réglages d'intensité et des plages source et destination de Frequency Composition^{next}.

APERÇU DES FONCTIONNALITÉS

TECHNOLOGIE SANS FIL 2,4 GHZ

Avec la technologie 2,4 GHz de transmission directe à l'oreille, vos clients n'ont pas à utiliser d'appareil intermédiaire lorsqu'ils se connectent à d'autres appareils sans fil.

GESTIONNAIRE D'ADAPTATION

Aidez votre client à s'habituer à ses nouvelles aides auditives, à son rythme, en utilisant le gestionnaire d'adaptation. Cette fonctionnalité augmente automatiquement le gain au rythme qui convient le mieux à chaque client.

SUPPRESSION ADAPTATIVE DE L'EFFET LARSEN

La suppression adaptative de l'effet Larsen contrôle la réaction acoustique avant même qu'elle ne se produise.

GESTIONNAIRE DE BRUIT BINAURAL

Appliquez la réduction de bruit à chaque oreille indépendamment, en fonction de l'entrée. Les clients profitent de la réduction du bruit d'un côté, alors que la parole reste amplifiée de manière appropriée de l'autre côté.

CHANNELFREE™

Le traitement du signal exclusif de Bernafon ajuste le gain 20 000 fois par seconde et amplifie chaque phonème individuellement.

DÉTECTION CONTINUE DE L'ENVIRONNEMENT

La détection continue de l'environnement recueille en permanence des informations à propos de l'environnement et transmet ces informations au DECS™.

DECS™

Le Dynamic Environment Control System™ utilise une combinaison de systèmes pour que l'amplification de l'aide auditive suive le rythme des changements environnementaux dynamiques.

DYNAMIC AMPLIFICATION CONTROL™

Sur la base des informations recueillies continuellement dans l'environnement, DAC™ transfère les informations au DSP™ pour que la quantité correcte de compression et de gain soit ajoutée au signal.

DYNAMIC NOISE MANAGEMENT™

Sur la base des informations recueillies continuellement dans l'environnement, DNM™ détermine instantanément la configuration de la directionnalité et de la réduction du bruit.

DYNAMIC RANGE EXTENDER

Cette fonction permet de traiter un signal d'entrée plus important, ce qui entraîne une meilleure qualité du son pour votre client.

DYNAMIC SPEECH PROCESSING™

Grâce aux informations environnementales transférées par DAC™, DSP™ fait les ajustements nécessaires au gain et à la compression pour que le client reçoive une entrée continuellement corrigée, afin de suivre le rythme des environnements dynamiques.

EASYCONTROL-A

Cette application donne aux utilisateurs un accès à des appareils et services connectés à Internet. L'application peut aussi être utilisée pour régler le volume, changer de programme, mettre les aides auditives en mode silencieux voir le niveau des piles, etc.

FREQUENCY COMPOSITION^{next}

Rend les informations haute fréquence disponibles dans des zones de plus basse fréquence pour les personnes ne pouvant pas traiter les informations haute fréquence.

AMPLIFICATEUR DE BASSES FRÉQUENCES

L'amplificateur de basses fréquences est un réglage qui vous permet d'augmenter les signaux basse fréquence des appareils sans fil comme TV-A, appareils mobiles.

NFMI

NFMI signifie « near-field magnetic induction » ou induction magnétique des champs proches. Elle offre une communication plus rapide et fluide entre les deux aides auditives, avec une consommation électrique plus basse.

OASIS^{next}

Une nouvelle version d'Oasis offrant un logiciel révisé, mais avec un flux d'adaptation aussi facile à suivre qu'auparavant. De nouveaux outils offrent également plus d'options pour personnaliser l'adaptation.

RC-A

Les clients peuvent régler leurs aides auditives Zerena avec cette télécommande facile d'utilisation. RC-A communique avec les aides auditives en utilisant la technologie 2,4 GHz.

SPEECH CUE PRIORITY™

Sélectionnez le style de traitement du signal qui correspond à vos clients. Certains clients obtiennent de meilleurs résultats avec le réglage Priorité aux phonèmes alors que d'autres préfèrent le réglage Priorité à l'enveloppe de la parole.

TINNITUS SOUNDSUPPORT

Applique l'amplification et le soulagement des acouphènes en même temps, avec plusieurs options et contrôles de soulagement sonore.

RÉDUCTION DES BRUITS IMPULSIONNELS

Les bruits forts et soudains sont gérés par la réduction des bruits impulsionnels. Un réglage supplémentaire de la réduction des bruits impulsionnels vous donne plus de flexibilité de programmation.

TV-A

TV-A diffuse le son du téléviseur directement vers les aide auditives Zerena. Le son Dolby Digital Stereo est maintenant pris en charge.

GESTIONNAIRE DE BRUIT DU VENT

Le gestionnaire de bruit du vent préserve le confort et la parole quand il y a du vent.



STYLES ET ACCESSOIRES DES AIDES AUDITIVES



CONCEPTION ESTHÉTIQUE



Zerena 9|7|5 miniRITE

est une aide auditive à écouteur dans l'oreille, particulièrement élégante et discrète, qui convient aux pertes auditives légères à sévères.



Zerena 9|7|5 miniRITET

est une petite aide auditive à écouteur dans l'oreille, qui convient aux pertes auditives légères à sévères, munie d'un phonocapteur et boutons de contrôle du volume.



Zerena 9|7|5 BTE 105

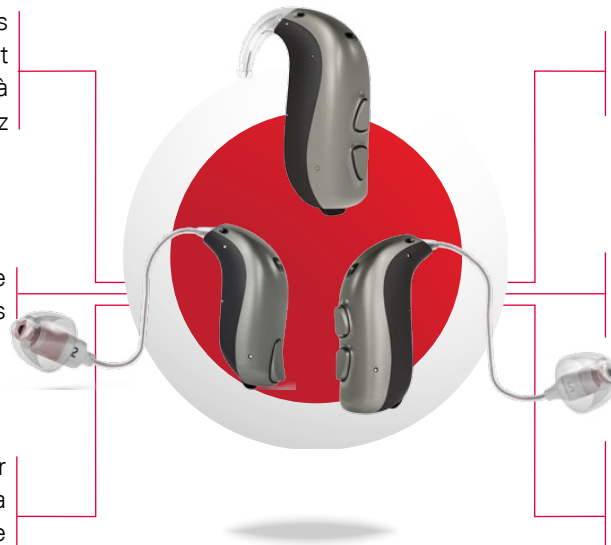
est une aide auditive contour d'oreille puissante et moderne, destinée aux utilisateurs ayant une perte auditive modérée à sévère.

COQUE SUPÉRIEURE	JEBL	COBR	MAC	MSIL	SABL	ANBR	MAC	MSIL	SABL
	jet black	cocoa brown	metallic anthracite	metallic silver	sand beige	antique bronze	metallic anthracite	metallic silver	sand beige
COQUE INFÉRIEURE			MSIL	metallic silver			metallic anthracite	MAC	

Des aides auditives compatibles avec iPhone® et Bluetooth® Low Energy (BLE) à 2,4 GHz

Revêtement hydrophobe qui repousse les liquides

Classement IP68 pour la protection contre la pénétration de poussière et d'eau

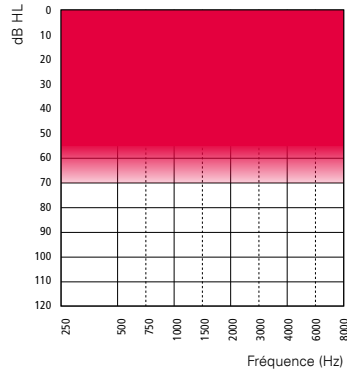


Vaste gamme de couleurs, pour répondre aux préférences personnelles

Forme en S exclusive à Bernafon pour un grand confort d'utilisation

Système miniFit avec options variées d'écouteurs de tubes fins, de dômes et d'embouts sur mesure

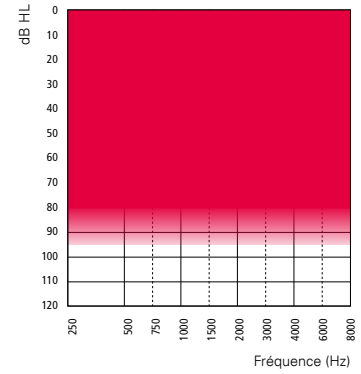
miniRITE et miniRITE T
RÉCEPTEUR 60



	COUPLEUR 2CC	SIMULATEUR D'OREILLE
--	--------------	----------------------

OSPL90, PIC	105 dB SPL	115 dB SPL
GAIN AU VOLUME MAXIMAL, PIC	34 dB	45 dB
OSPL90, HFA	101 dB SPL	-
GAIN AU VOLUME MAXIMAL, HFA	28 dB	-

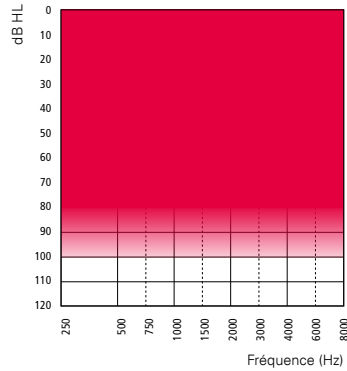
miniRITE et miniRITE T
RÉCEPTEUR 85



	COUPLEUR 2CC	SIMULATEUR D'OREILLE
--	--------------	----------------------

OSPL90, PIC	115 dB SPL	126 dB SPL
GAIN AU VOLUME MAXIMAL, PIC	54 dB	64 dB
OSPL90, HFA	112 dB SPL	-
GAIN AU VOLUME MAXIMAL, HFA	46 dB	-

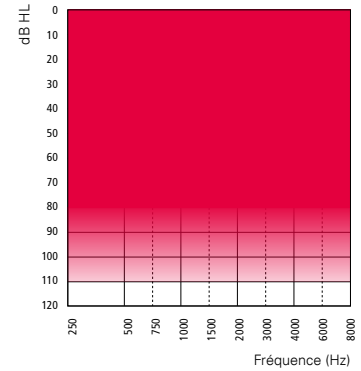
miniRITE et miniRITE T
RÉCEPTEUR 100



	COUPLEUR 2CC	SIMULATEUR D'OREILLE
--	--------------	----------------------

OSPL90, PIC	123 dB SPL	131 dB SPL
GAIN AU VOLUME MAXIMAL, PIC	57 dB	66 dB
OSPL90, HFA	120 dB SPL	-
GAIN AU VOLUME MAXIMAL, HFA	52 dB	-

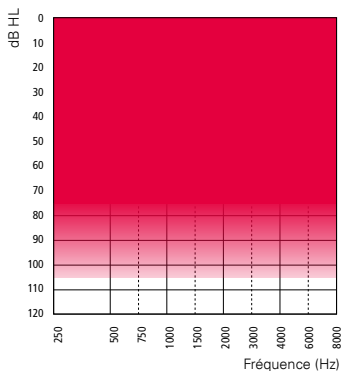
miniRITE et miniRITE T
RÉCEPTEUR 105



	COUPLEUR 2CC	SIMULATEUR D'OREILLE
--	--------------	----------------------

OSPL90, PIC	126 dB SPL	133 dB SPL
GAIN AU VOLUME MAXIMAL, PIC	63 dB	70 dB
OSPL90, HFA	122 dB SPL	-
GAIN AU VOLUME MAXIMAL, HFA	57 dB	-

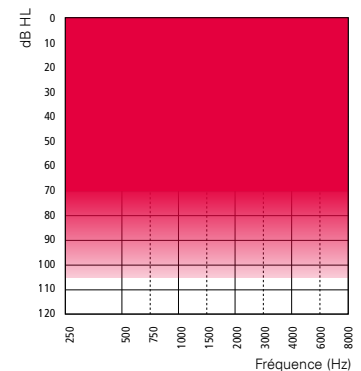
BTE 105
COUDE
(Coude non filtré)



	COUPLEUR 2CC	SIMULATEUR D'OREILLE
--	--------------	----------------------

OSPL90, PIC	131 dB SPL	138 dB SPL
GAIN AU VOLUME MAXIMAL, PIC	66 dB	73 dB
OSPL90, HFA	126 dB SPL	-
GAIN AU VOLUME MAXIMAL, HFA	62 dB	-

BTE 105
TUBE FIN 1,3



	COUPLEUR 2CC	SIMULATEUR D'OREILLE
--	--------------	----------------------

OSPL90, PIC	129 dB SPL	132 dB SPL
GAIN AU VOLUME MAXIMAL, PIC	66 dB	69 dB
OSPL90, HFA	118 dB SPL	-
GAIN AU VOLUME MAXIMAL, HFA	54 dB	-

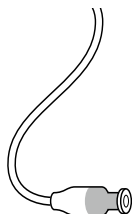
FLEXIBILITÉ MAXIMALE DE L'ADAPTATION

Connectez les aides auditives Zerena à de nombreuses options acoustiques pour créer un appareil parfaitement adapté à votre client.

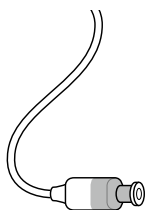
Systeme de récepteurs miniFit pour miniRITE et miniRITET de Zerena

Le système de récepteurs miniFit comporte quatre types de récepteurs différents pour les pertes d'audition légères à sévères, tous disponibles en quatre longueurs.

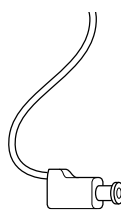
RÉCEPTEUR 60



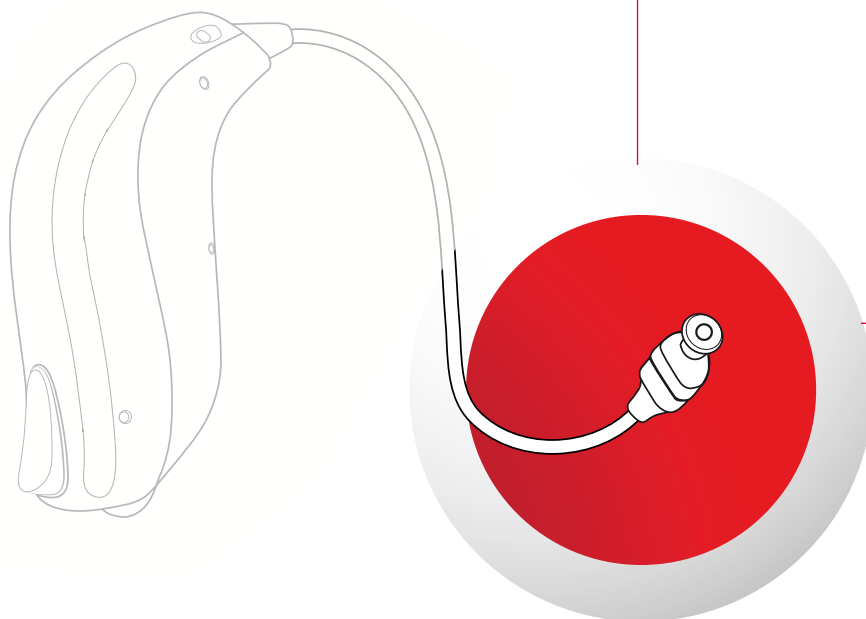
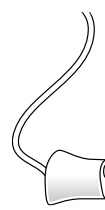
RÉCEPTEUR 85



RÉCEPTEUR 100



RÉCEPTEUR 105



Dômes miniFit




Les dômes miniFit sont proposés en différents types et tailles et peuvent être fixés sur le récepteur miniFit et le système de tube fin miniFit.

Les dômes miniFit sont en silicone pour maintenir une grande force de retenue sur le récepteur et dans l'oreille. Le silicone permet d'accroître la durabilité des dômes.

		5 MM	6 MM	8 MM	10 MM	12 MM
DÔME OUVERT		•	•	•	•	
DÔME, DOUBLE ÉVENT			•	•	•	•
DÔME, SIMPLE ÉVENT			•	•	•	•
DÔME POWER			•	•	•	•

Embouts sur mesure

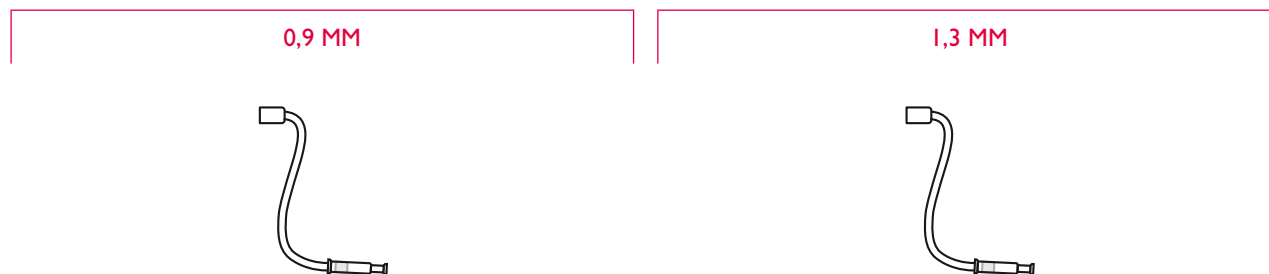
Fixez un large éventail d'embouts sur mesure au système de récepteurs et de tubes fins miniFit. Les filtres pare-cérumen des embouts sur mesure prolongent la durée de vie des récepteurs.

		RÉCEPTEUR 60	RÉCEPTEUR 85	RÉCEPTEUR 100	RÉCEPTEUR 105	TUBE FIN
EMBOUT POWER				•	•	
MICRO-EMBOIUT		•	•			•
EMBOUT LITE TIP		•	•			•

Système de tube fin miniFit pour Zerena BTE 105

Zerena BTE 105 utilise le système de tubes fins miniFit.

Les tubes fins miniFit existent en deux dimensions et quatre longueurs.



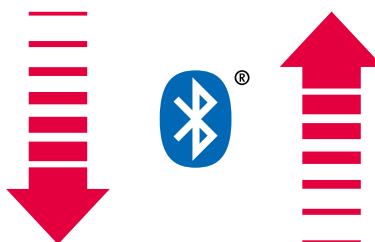
DIFFUSION DIRECTE À L'OREILLE

Le protocole Bluetooth® Low Energy prend en charge la diffusion sonore directe aux aides auditives Zerena.

Activez le programme iPhone Mic pour utiliser l'iPhone comme microphone distant.

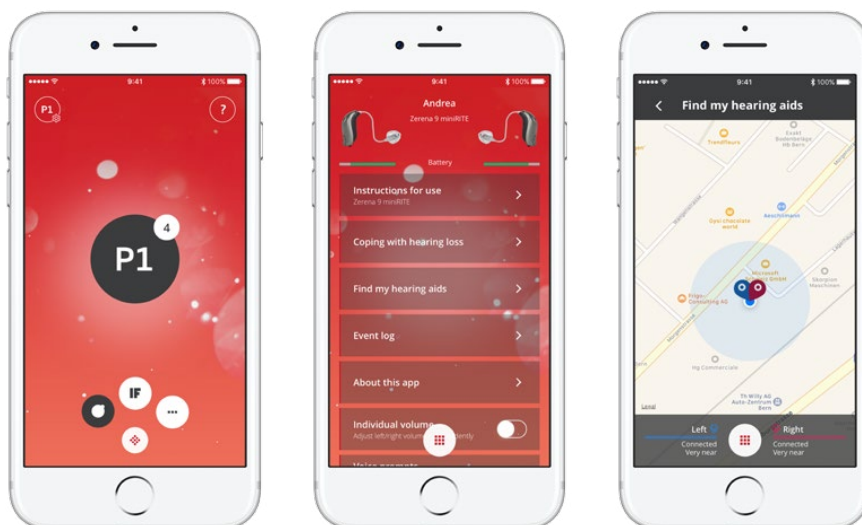


Conçu pour
 iPod  iPhone  iPad



EasyControl-A

Avec l'application, vous pouvez régler le volume du téléphone émetteur et le signal de la télévision, changer le programme, mettre les aides auditives en mode silencieux, vérifier le niveau de piles, utiliser la fonction « Trouver mon aide auditive » et accéder aux appareils et services connectés à Internet.



Zerena est compatible avec iPhone 7 Plus, iPhone 7, iPhone SE, iPhone 6s Plus, iPhone 6s, iPhone 6 Plus, iPhone 6, iPhone 5s, iPhone 5c, iPhone 5, iPad Pro 9,7 pouces, iPad Pro 12,9 pouces, iPad Air 2, iPad Air, iPad (4ème génération), iPad mini 4, iPad mini 3, iPad mini 2, iPad mini, et iPod touch (5ème et 6ème génération). Les appareils doivent être équipés d'iOS 9.3 ou supérieur. Pour plus d'informations sur la compatibilité, visitez notre site internet : www.bernafon.com/products/accessories.

Apple, le logo Apple, iPhone, iPod touch, et Apple Watch 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 Inc.

TÉLÉCOMMANDE RC-A

- Changements de volume
- Changements de programme
- Mode silencieux
- Technologie sans fil Bluetooth® 2,4 GHz
- 2 piles AAAA
- Les piles durent jusqu'à un an dans des conditions d'utilisation normales
- Portée de transmission de 1,8 m
- Fonctionnalité de verrouillage des touches disponible
- Appairage rapide et facile par proximité



ADAPTATEUR TV-A

- Diffusion 2,4 GHz directe aux aides auditives
- Dolby Digital Stereo
- Portée de transmission de 15 m
- Appairage rapide et facile par proximité
- Appairage réalisé une seule fois
- Diffusion à un nombre illimité d'aides auditives Zereña appairées

LOGICIEL D'ADAPTATION

OASIS *next*

PROGRAMMATION AVEC OASIS^{nxt}

Le lancement de Zerena s'accompagne de l'arrivée sur le marché du nouveau logiciel d'adaptation appelé Oasis^{nxt}. Oasis^{nxt} offre une conception totalement nouvelle et de nouveaux paramètres, mais reste fidèle au flux d'adaptation éprouvé de l'ancien Oasis. Certains paramètres ont été révisés conformément aux mises à jour des fonctionnalités actuelles; d'autres sont entièrement nouveaux en raison de l'introduction de la nouvelle technologie Bernafon. Le logiciel est très intuitif et permet de régler grâce à précision les aides auditives avec plusieurs options de programmation.

Connectez-vous à Oasis^{nxt} avec le nouveau FittingLINK 3.0 sans fil. Les rendez-vous d'adaptation et de réglage de précision sont plus agréables pour les clients, car ils n'ont plus la gêne de câbles et/ou cordons autour du cou. Il s'agit d'un dongle USB que l'on peut insérer sur l'ordinateur ou sur un socle de bureau. Avec FittingLINK 3.0, Oasis^{nxt} est connecté directement aux aides auditives Zerena, sans dispositif intermédiaire.

L'adaptateur USB FittingLINK 3.0 est rétrocompatible avec la boucle FittingLINK. L'option de connexion par des méthodes classiques avec câbles et HI-Pro, EXPRESSlink³ ou NOAHlink reste disponible.

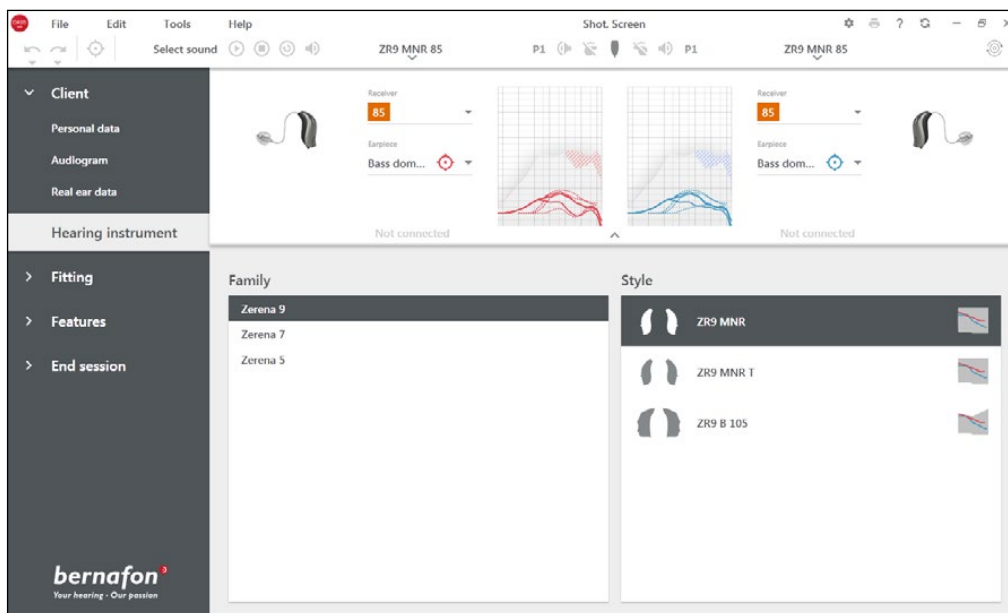


FittingLink 3.0 USB et
socle de bureau

LA SÉLECTION RENDUE ENCORE PLUS FACILE

L'écran de sélection de l'aide auditive a été amélioré. Choisissez l'aide auditive qui convient le mieux à votre client. La plage d'adaptation est indiquée clairement, et les options acoustiques se trouvent désormais sur le même écran, permettant ainsi de visualiser plus facilement l'effet de l'acoustique sur les capacités d'adaptation.

Une autre option consiste à simplement connecter les aides auditives et laisser le logiciel les reconnaître et prescrire l'acoustique la plus appropriée. Vous pouvez cliquer sur deux icônes pour connecter les aides auditives; l'une se trouve dans la barre d'outils et l'autre en haut de l'écran. Choisissez votre appareil de programmation préféré en utilisant la sélection Préférences dans la barre d'outils.



Le nouvel écran de sélection des aides auditives Oasis^{next}

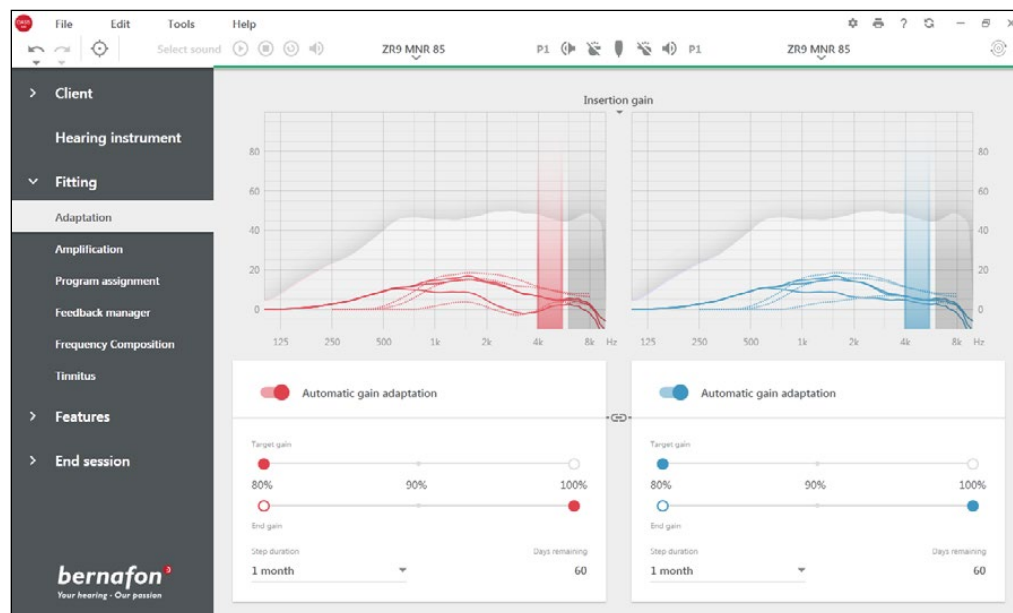
ADAPTATION INTUITIVE

AVEC OASIS^{nxt}

Les écrans d'adaptation sont organisés en catégories qui permettent un processus d'adaptation encore plus efficace. La barre de navigation de gauche reste semblable, mais a été mise à jour. Elle vous guide au cours de l'adaptation : de la sélection à l'information du client, à la première adaptation, et enfin, au réglage de précision.

Le nouveau gestionnaire d'adaptation vous offre une option supplémentaire de personnaliser l'adaptation pour chaque client. Tous les patients ne sont pas forcément prêts à porter leurs nouvelles aides auditives entièrement programmées selon les objectifs de la prescription. Aidez votre client à y parvenir à son propre rythme grâce au gestionnaire d'adaptation.

Vous pouvez choisir parmi trois niveaux différents et régler les aides auditives du client immédiatement, conformément à la prescription, ou lui donner plusieurs semaines pour augmenter progressivement le gain jusqu'au niveau prescrit.



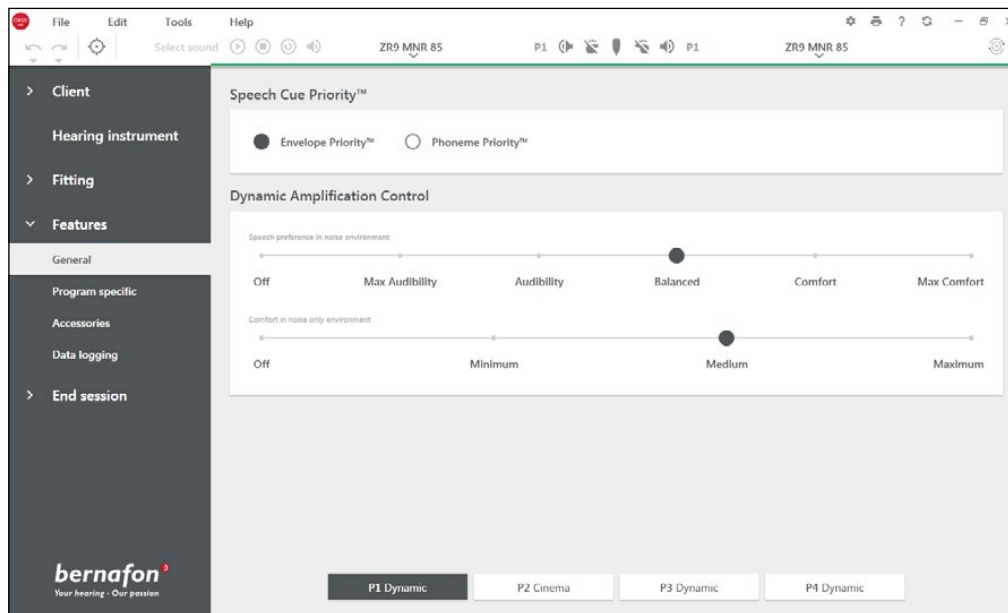
Écran du gestionnaire d'adaptation Oasis^{nxt}

PARAMÈTRES NOVATEURS

La nouvelle fonctionnalité Dynamic Amplification Control™ (DAC™) permet au traitement du signal d'appliquer continuellement la quantité idéale de gain et de compression correcte, afin de tenir compte des environnements actifs et évolutifs. Les réglages de DAC™ ont des valeurs par défaut prescrites pour chaque programme, mais peuvent être ajustés afin de personnaliser encore plus l'adaptation pour chacun de vos clients. Les clients ont des priorités différentes. Oasis^{next} vous donne donc la liberté d'apporter les ajustements nécessaires pour répondre aux préférences d'écoute de chacun.

Utilisez le paramètre « Préférence de parole dans environnement bruyant » pour ajuster la quantité de focalisation à appliquer à la parole. Bien que le système lui-même détermine la quantité optimisée de parole sur la base des informations environnementales, il reste une marge dans laquelle vous pouvez sélectionner les paramètres d'écoute préférés du client. Certains clients souhaitent entendre tous les aspects de la parole, même si cela exige d'autoriser plus de bruit dans le signal. Réduisez le paramètre « Préférence de parole dans environnement bruyant » pour rendre le signal plus agréable aux clients qui accordent plus d'importance au confort qu'à l'audition des phonèmes les plus faibles.

Enfin, utilisez le paramètre « Confort dans environnement bruyant » afin d'ajuster la quantité de gain ajoutée au signal. Pour les clients qui ont des exigences de confort spécifiques, ce paramètre vous permet de régler de manière encore plus précise la quantité de bruit entendue dans les environnements sans parole.



Écran Oasis^{next} Dynamic Amplification Control™



Le mot et le logo DECS sont des marques de commerce de Bernafon AG.

Apple, le logo Apple, iPhone, iPad, iPod touch et Apple Watch 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 Inc.

Depuis 1946, nous sommes passionnés par la mise au point d'aides auditives de qualité permettant aux malentendants de profiter d'expériences auditives authentiques. En nous appuyant sur l'ingénierie suisse, la technologie de précision et notre engagement à l'égard du service personnalisé, nous nous efforçons de dépasser les attentes de nos clients. Notre objectif est d'apporter au quotidien un bénéfice à nos partenaires. Dans plus de 70 pays, les représentants et employés de Bernafon partagent la même vision d'une communication sans limite pour tous les malentendants.

Siège social mondial

Fabricant :

Bernafon AG
Morgenstrasse 131
3018 Berne
www.bernafon.com

Fabricant et

distributeur local :

Bernafon Canada
500 Trillium Drive, Unit 15
Kitchener (Ontario)
Canada N2R 1A7
www.bernafon.ca

SWISS 
Engineering

Entreprises Bernafon

Australie · Canada · Chine · Danemark · Finlande · France · Allemagne · Italie · Japon · Corée · Pays-Bas · Nouvelle-Zélande · Pologne · Afrique du Sud · Espagne · Suède · Suisse · Turquie · R.-U. · É.-U.

www.bernafon.com

bernafon 
Your hearing · Our passion