

L' *les cahiers de* AUDITION

REVUE D'INFORMATIONS TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES – VOL. 18 – Mars/Avril 2005 – N°2 – ISSN 0980-3482

CNIT - Paris-La Défense

**Spécial
CONGRES**
des Audioprothésistes

9 -10 -11 Avril 2005



634339

unsaf
Congrès des
audioprothésistes
français

www.unsaf.net

GN ReSound

RESOUNDAIR PLUS

PLUS DE PUISSANCE, PLUS DE SATISFACTION : ENCORE PLUS DE CLIENTS



ReSound **AiR** Plus™

conçu pour la vie moderne

GN ReSound France - Orlytech - 3, allée Hélène Boucher - PARAY-VIEILLE POSTE - 91781 WISSOUS CEDEX
Tél.: 01 41 73 49 49 - Fax : 01 41 73 49 40 - www.gnresound.fr

PUBLICATION DE LA S.A.R.L. GALATÉE 12^{ter}, Rue de Bondy - 93600 AULNAY SOUS BOIS
http : www.soniclaire@infonie.fr

GÉRANT Daniel CHEVILLARD - 12^{ter}, Rue de Bondy - 93600 AULNAY SOUS BOIS - Tél : 01 48 68 19 10
Fax : 01 48 69 77 66

RÉDACTEUR EN CHEF Professeur Paul AVAN - Faculté de Médecine Laboratoire de Biophysique - 28, Place Henri Dunant - BP 38 - 63001 CLERMONT FERRAND Cedex - Tél. : 04 73 17 81 35 - Fax : 04 73 26 88 18

RÉDACTEURS F. et C. DEGOVE - 5, avenue Maréchal Joffre - 92380 GARCHES - Tél. 01 47 41 00 14

CONCEPTION - RÉALISATION MBQ - 32, rue du Temple - 75004 Paris - Tél. : 01 42 78 68 21 - Fax : 01 42 78 55 27

PUBLICITÉ Christian RENARD - 50, rue Nationale - BP 116 - 59027 Lille Cedex - Tél. : 03 20 57 85 21 - Fax : 03 20 57 98 41

ABONNEMENTS FRANCE (1 an / 6 numéros) 90 € - Prix du numéro 20 €

DEPOT LÉGAL 2^{ème} bimestre 2005 (Loi du 21.06.1943) - Mars/ Avril 2005 - Vol. 18 - N°2

COMMISSION PARITAIRE N°71357

Les Cahiers de l'Audition déclinent toute responsabilité sur les documents qui leur sont confiés, insérés ou non. Les articles sont publiés sous la seule responsabilité de leurs auteurs.

2 INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

5 ÉDITORIAL

Robert FAGGIANO

NOUVEAUTÉS CONGRÈS 2005

7 Widex Acourex

20 Audiomedi Hansaton

25 Audio Service

36 Beltone

40 Biotone

44 Gn Resound

45 Iso Sonic

46 Phonak

51 Prodition - Oticon - Bernafon

53 Siemens

55 Starkey

57 VEILLE INFORMATIQUE

Charles ELCABACHE

68 ENSEIGNEMENT - EMPLOIS

LISTE DES ANNONCEURS

ACOUREX - AUDIO SERVICE - + AUDIO - BELTONE - BERNAFON
BIOTONE - GN RESOUND - NEWSON - PHONAK - OTICON - SIEMENS
STARKEY - UNITRON - RAYOVAC - L'EMBOUT FRANÇAIS

“LES CAHIERS DE L'AUDITION” SONT PLACÉS SOUS L'ÉGIDE DU COLLÈGE NATIONAL D'AUDIOPROTHÈSE

Président : Xavier RENARD

Premier Vice-Président : Eric BIZAGUET

Chargé de Missions auprès du Président :

Jean BANCONS

Rédaction

Rédacteur en Chef : Professeur Paul AVAN

Conception-Réalisation : MBQ

Publicité : Christian RENARD

Comité Biotechnologie Electronique et Acoustique :

Professeur Christian GELIS

Philippe VERVOORT

Comité Techniques Prothétiques et Audiologie de

l'Adulte et de l'Enfant : François DEGOVE

Thierry RENGLLET - Frank LEFEVRE

Docteur Paul DELTENRE

Comité Audiologie Expérimentale :

Christian LORENZI

Stéphane GARNIER

Stéphane GALLEGRO

Comité Sciences Cognitives et Sciences du Langage

(phonétique) : Benoît VIROLE

Comité O.R.L. Audiophonologie :

Responsable : Professeur Alain ROBIER

Adjoint : Professeur René DAUMAN

Docteur Dominique DECORTE

Docteur Christian DEGUINE

Docteur Olivier DEGUINE

Professeur Alain DESAULTY

Docteur Jocelyne HELIAS

Docteur Jacques LEMAN

Docteur Lucien MOATTI

Docteur Jean-Claude OLIVIER

Docteur Françoise REUILLARD

Professeur François VANEECLOO

Docteur Christophe VINCENT

Comité Orthophonie Education et Rééducation

de la Parole et du Langage : Annie DUMONT

Comité Veille Technologique : Robert FAGGIANO

Comité Veille Informatique : Charles ELCABACHE

Comité Bibliographie :

François DEGOVE - Philippe LURQUIN

Relations avec les Etats-Unis et le Québec :

François LE HER - Jean BELTRAMI

Comité de Lecture :

Au titre de la Société Française d'Audiologie :

Président : Professeur Bruno FRACHET

Au titre de Membres du Collège National

d'Audioprothèse :

Jean-Claude AUDRY

Bernard AZEMA

Jean-Paul BERAHA

Hervé BISCHOFF

Geneviève BIZAGUET

Daniel CHEVILLARD

Arnaud COEZ

Christine DAGAIN

Ronald DE BOCK

Jacques DEHAUSSY

Jean-Pierre DUPRET

Jack DURIVAUT

Thierry GARNIER

Eric HANS

Bernard HUGON

Jérôme JILLIOT

Stéphane LAURENT

Jean MONIER

Maryvonne NICOT-MASSIAS

Jean OLD

Georges PEIX

Benoît ROY

Claude SANGUY

Philippe THIBAUT

Joany VAYSSETTE

Jean-François VESSON

Frédérique VIGNAULT

Alain VINET

Au titre de Membres Correspondants Étrangers
du Collège National d'Audioprothèse :

Roberto CARLE

Leon DODELE

Philippe ESTOPPEY

André GRAFF

Bruno LUCARELLI

Carlos MARTINEZ OSORIO

Juan MARTINEZ SAN JOSE

Christoph SCHWOB

Au titre de Présidents des Syndicats
Professionnels d'Audioprothésistes :

Francine BERTHET

Frédéric BESVEL

Luis GODINHO

Au titre de Membres du Bureau de l'Association
Européenne des Audioprothésistes :

Corrado CANOVI

Marianne FRICHEL

Hubert KIRSCHNER

Leonardo MAGNELLI

Fred VAN SCHOONDERWALDT

Au titre de Membres du Comité Européen
des Techniques Audiologiques :

Herbert BONSEL

Franco GANDOLFO

Heiner NORZ

Au titre de Directeurs de l'Enseignement
de l'Audioprothèse :

Professeur Julien BOURDINIÈRE

Professeur Lionel COLLET

Professeur Pascale FRIANT-MICHEL

Professeur Alexandre GARCIA

Professeur Jean-Luc PUEL

Professeur Patrice TRAN BA HUY

Au titre de Membres du Conseil d'Administration
de la Société Française d'Audiologie :

Professeur Jean-Marie ARAN

Bernadette CARBONNIÈRE

Docteur Jean-Louis COLLETTE

Docteur Marie-José FRAYSSE

Professeur Eréa-Noël GARABEDIAN

Docteur Bernard MEYER

Docteur Sophie TRONCHE

Au titre des Membres de la Fédération Nationale
des Orthophonistes : 3 membres

Au titre des Membres du Syndicat National
des Oto-Rhino-Laryngologistes : 3 membres

Au titre de Membres du Syndicat National
des Phoniâtres : 2 membres

INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

Généralités

Les travaux soumis à la rédaction des Cahiers de l'Audition sont réputés être la propriété scientifique de leurs auteurs. Il incombe en particulier à ceux-ci de recueillir les autorisations nécessaires à la reproduction de documents protégés par un copyright.

Les textes proposés sont réputés avoir recueilli l'accord des co-auteurs éventuels et des organismes ou comités d'éthique dont ils ressortent. La rédaction n'est pas responsable des textes, dessins ou photos publiés qui engagent la seule responsabilité de leurs auteurs.

L'acceptation par la rédaction implique le transfert automatique des droits de reproduction à l'éditeur.

Esprit de la revue

De manière générale, les Cahiers de l'Audition sont une revue d'informations scientifiques et techniques destinée à un public diversifié : audioprothésistes, audiologistes, orthophonistes ou logopèdes, médecins en contact avec les différents secteurs de l'audition (généralistes, neurologues, électrophysiologistes, ORL, etc...).

Ce public souhaite une information qui soit à la fois à jour sur le plan scientifique et technique, et didactique. Le but des auteurs des Cahiers de l'Audition doit être de lui rendre accessible cette information, même aux non-spécialistes de tel ou tel sujet.

Bien que les Cahiers de l'Audition n'exigent pas d'un article qu'il présente des données originales, l'article lui-même doit être original c'est à dire ne pas avoir déjà été publié tel quel dans une autre publication sans l'accord explicite conjoint des auteurs et de la rédaction des Cahiers de l'Audition.

Manuscrits

Ils sont à fournir en deux exemplaires (1 original + 1 copie, complets à tous égards). La remise de manuscrits électroniques (disquettes 3 pouces 1/2, format Macintosh ou PC Word 5 ou Word 6) est vivement encouragée. Elle est destinée à l'imprimeur et ne dispense pas de l'envoi des 2 exemplaires "papier". Ne pas faire soi-même de mise en page puisqu'elle sera faite par l'imprimeur.

Les schémas, dessins, graphiques doivent être ou des originaux ou des tirages bien contrastés, en trait noir sur papier blanc. Les tirages sur imprimante laser de qualité sont encouragés. Les diapositives de ces éléments ayant servi à une projection sont acceptées. L'encre bleue est prohibée pour des raisons techniques. Les photos doivent être de préférence des diapositives ou des tirages papier de grande qualité. Les illustrations doivent être référencées avec précision et leur emplacement souhaité dans le texte indiqué approximativement, ainsi que la taille souhaitée (noter que 1 colonne de revue = 5,3 cm de large).

En cas de demande expresse, les documents seront retournés aux auteurs après impression.

Les manuscrits, rédigés en français, devront comporter en 1^{ère} page le titre de l'article, les noms des auteurs, leurs titres, leurs adresses, une table des matières et un résumé en français et en anglais indiquant brièvement le but général de l'article, les méthodes mises en œuvre et les conclusions proposées.

Le plan de l'article sera découpé en sections. La bibliographie ne sera pas forcément limitée à celle citée dans le texte : en effet, les auteurs peuvent rajouter quelques ouvrages de base dont ils recommandent la lecture à ceux qui souhaiteraient compléter leur information. Toutefois, l'usage extensif de références à des publications difficiles d'accès pour les lecteurs, ou trop spécialisées, n'est pas recommandé.

Chronologie

Lorsque les auteurs ont été sollicités par un responsable de la rédaction, ils en reçoivent une confirmation écrite qui leur indique une date limite souhaitée pour la rédaction de leur article. Le respect de cette date est essentiel car il conditionne la régularité de parution de la revue. Lorsqu'un auteur soumet spontanément un article à la revue, la chronologie est indiquée ci-dessous.

Les manuscrits une fois reçus seront soumis au comité de lecture qui pourra demander des modifications ou révisions avant publication. L'avis du comité de lecture sera transmis aux auteurs dans un délai ne dépassant pas 1 mois. La publication doit donc survenir au plus tard 2 mois après réception de l'article sauf cas de force majeure (qui pourrait rajouter un délai de 3 mois). Ces indications n'ont pas valeur de contrat et le fait de soumettre un article aux Cahiers de l'Audition sous-entend l'acceptation des conditions de publication.

Une fois mis en page, l'auteur reçoit de l'imprimeur les épreuves de son article : celles-ci doivent être renvoyées corrigées sous les 3 jours. Les seules corrections admises portent sur ce qui n'a pas été respecté par rapport au manuscrit, ou sur la mauvaise qualité de la mise en pages ou de la reproduction de figures.

L'auteur ou l'équipe d'auteurs recevra 20 exemplaires gratuits du numéro de la revue où l'article est paru.

Les manuscrits sont à adresser à :

Professeur Paul Avan

Les Cahiers de l'Audition

Laboratoire de Biophysique

Faculté de médecine, BP38

63001 Clermont-Ferrand cedex, France

CONGRÈS DES
AUDIOPROTHÉSISTES
BELTONE
STAND C15

Beltone mia™



Beltone MIA - les petits qui égalent les plus grands

Printemps de l'innovation, tel devait être le titre de ces journées professionnelles. Jamais autant de nouveaux concepts ne sont venus fleurir les stands de nos partenaires fabricants.

De la re-découverte des vertus de l'appareillage "oreille ouverte", grâce à des aides auditives dédiées, pulvérisant les records de miniaturisation aidées en cela par des tygons catethers, à l'appareil "intelligent" qui donne tout son sens à la spatialisation, vous aurez autant d'occasion de prendre en compte tout l'intérêt des nouveaux champs d'actions fertiles qui s'ouvre à nous.

La précocité du premier appareillage est sans aucun doute un gage de résultats de qualité sur le long terme.

La tâche va être pour nous, praticiens de l'audioprothèse, de plus en plus rude pour ne pas satisfaire les attentes de nos clients... mais qui pourrait s'en plaindre.

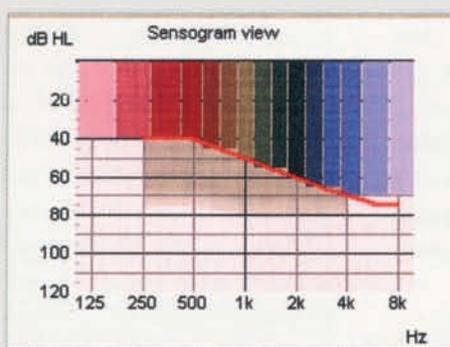
Robert Faggiano
Membre du Collège National d'Audioprothèse

La différence numérique Widex

[Le Sensogramme]

Audiométrie in situ plus précise que jamais et unique en audioprothèse

- Seuils mesurés directement via l'aide auditive dans l'oreille du malentendant.
- Sensogramme axé sur 4 bandes principales pour simplifier le processus de mesure : 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz et 4000 Hz.
- Possibilité d'élargissement du Sensogramme sur 14 bandes, pour un affinement de réglage dans des situations particulières. Un intervalle d'un tiers d'octave, de 250 Hz à 8000 Hz assure un maximum d'exactitude pour toute perte d'audition.
- Les signaux test du Sensogramme sont des impulsions modulées en fréquence automatiquement réglées sur la largeur de bande critique correspondant à la fréquence centrale de chaque bande.



Le Sensogramme est pour l'audioprothésiste l'assurance d'une adaptation réussie dès la première visite avec la possibilité supplémentaire d'affiner le réglage pour des cas particuliers.



Sensio Diva
La première aide auditive de haute définition au monde

WIDEX[®]
ACOUREX

www.widex.com



WIDEX Acourex

LES NOUVEAUTÉS 2005 PRÉSENTÉES AU CONGRÈS

WIDEX Acourex

2, rue d'Estienne d'Orves
94480 Ablon sur Seine
Direction Technique
Marco TORREANI
acourex.torreani@wanadoo.fr

Les aides auditives Senso VITA élan et Senso DIVA élan. Ce sont de nouveaux appareils de type contour, pour appareillages " embout ouvert", pour pertes légères à moyennes, caractérisées par une prédominance de la surdité dans les fréquences aiguës et une bonne conservation des graves / médiums. L'AA DIVA élan représente le haut de gamme de ce type d'appareillage, avec tous les dispositifs propres à la gamme DIVA (discrimination directionnelle du bruit, anti-Larsen dynamique, contrôle de phase du signal direct / amplifié aux basses fréquences). Le modèle VITA élan est un véritable passe-partout, avec ses multiples possibilités de paramétrage de l'entrée audio commutable, permettant des configurations CROS ou BICROS avec prédominance ipsi ou controlatérale sans modifications de l'appareil. Ces AA sont fournies avec un système de coude-tube-embout exclusif, qui participe à l'acoustique globale de chaque appareillage.

Le nouveau Senso VITA SV-38. Cet appareil procure une alternative au P-38, l'un des meilleurs surpuissants du marché. Cette nouvelle AA, pour surdités sévères et très sévères, reprend les meilleures caractéristiques de ce dernier, en y ajoutant une fonction spécifique, l'entrée audio commutable (commune à tous les appareils de la série Senso VITA). Cette fonction permet un couplage optimal du récepteur FM avec l'AA de l'enfant appareillé.

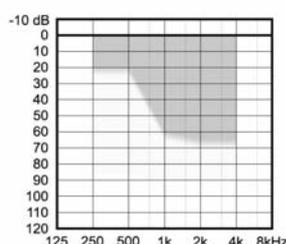
LE CONTOUR SENSO VITA ÉLAN, UNE AIDE AUDITIVE 100% NUMÉRIQUE POUR APPAREILLAGE OREILLE OUVERTE



Convient dans les cas suivants :

- Surdité légère à moyenne
- Surdité sur les fréquences aiguës

Etendue d'application :



- Harmonie Sonore™
- Compression dynamique gamme extra large avec Stabilisateur du son
- Programmes d'écoute "Calme" et "Bruit"
- SoundSelector
- Gestionnaire du bruit
- Gestionnaire de feedback
- Sensogramme dans 4 bandes
- Appareillage immédiat avec embout ouvert élan

Senso Vita élan est une aide auditive 100% numérique pour appareillage oreille ouverte, associant une technologie indubitable aux caractéristiques et stratégies nouvelles et novatrices.

- Harmonie Sonore, une méthode unique de traitement du signal pour harmoniser l'effet du son amplifié provenant de l'aide auditive et celui du son direct dans le conduit auditif. Cela garantit un gain adéquat et une bonne qualité sonore

- Compression dynamique gamme extra large avec un seuil de compression bas à 20 dB HL
- Algorithme OptiSlope pour calculer automatiquement les fréquences de recouvrement appropriées
- Le Stabilisateur du son associe les avantages des temps de régulation rapides et lents pour garantir l'audibilité et une qualité sonore naturelle
- SoundSelector - microphone omnidirectionnel et directionnel en un
- Gestionnaire du bruit - réglage dynamique du gain dans tous les canaux actifs pour un meilleur confort d'écoute et la mise en évidence de la parole dans le bruit
- Gestionnaire de feedback avec test de feedback automatique pour minimiser le sifflement dans la plupart des environnements

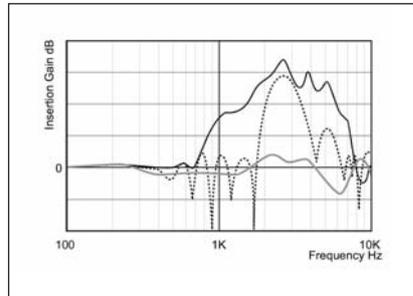
- Sensogramme - mesure in situ du seuil dans 4 bandes fréquentielles pour une précision d'adaptation maximum
- 2 programmes d'écoute conçus spécialement pour les environnements calmes et bruyants
- Programmes MT et T avec possibilité de régler la sensibilité de la bobine téléphonique et filtre anti-bourdonnement 2 programmes EAD supplémentaires avec détection automatique du sabot audio et possibilité de régler la sensibilité de l'EAD
- Grand nombre de paramètres programmables
- Programmation facile grâce à NOAH/Compass ou à la console de programmation SP3 spécialement conçue à cet effet
- Contrôle de volume optionnel
- Bips sonores lors du réglage du volume, d'un changement de programme et lorsque la pile est usée
- La technologie EcoTech minimise la consommation de courant
- QualiTech - caractéristique mettant en évidence la qualité sonore
- Convertisseurs sigma-delta 2MHz/1 bit
- Traitement 32 kHz/20 bit
- L'appareillage oreille ouverte élan offre un confort maximum étant donné les grandes possibilités d'individualisation et sa discrétion

LES SYSTÈMES DU SON DE SENSO VITA ÉLAN

Senso Vita élan est divisée en quatre systèmes fonctionnels répondant chacun à un des quatre objectifs de conception : garantir une écoute facile, une communication facile, une personnalisation facile et une utilisation facile. Plusieurs caractéristiques contribuent à chaque système.

SYSTÈME SOUNDSHAPE

Harmonie Sonore™



Harmonie Sonore est une méthode de traitement du signal conçue pour répondre aux différents problèmes que pose un appareillage oreille ouverte. Avec un appareillage oreille ouverte, une partie du son amplifié est éliminée du conduit auditif, ce qui résulte en un niveau de pression acoustique bas au tympan. Par conséquent, une amplification supplémentaire est indispensable. L'aide auditive doit également contre-balancer une résonance du conduit auditif différente dictée par l'appareillage oreille ouverte (courbe grise sur l'illustration), et non la résonance traditionnelle du conduit auditif fermé. La combinaison du son direct et du son amplifié provenant de l'aide auditive est également un autre problème. Si ceux-ci sont déphasés, on constatera des fléchissements sur la courbe des réponses fréquentielles (courbe pointillée) et la qualité du son perçu sera détériorée.

La méthode Harmonie Sonore a été conçue pour compenser tous ces effets (courbe noire), et assurer une amplification adéquate et une bonne qualité sonore lors d'appareillage oreille ouverte.

Le Stabilisateur du son

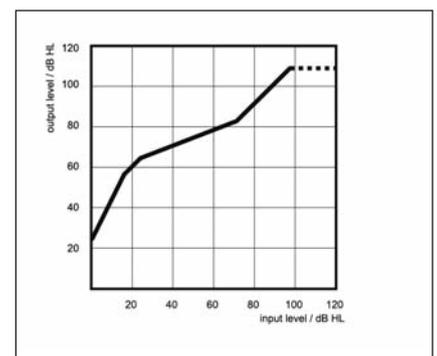
Le Stabilisateur du son contrôle la vitesse de régulation en utilisant une stratégie adaptative. Une régulation principalement lente en environnements stables donne une reproduction sonore naturelle. Une adaptation rapide aux changements de l'environnement acoustique garantit l'audibilité dans toutes les situations.

Compression dynamique gamme extra large

Compression sur une étendue d'entrée large. Un seuil de compression très bas (20 dB HL) garantit suffisamment d'amplification pour élever les sons faibles (y compris la parole de faible intensité) au-dessus du seuil de l'utilisateur. La parole est amplifiée à un niveau confortable, tandis que le gain est réduit pour les sons forts pour minimiser la distorsion et les désagréments.

La caractéristique de compression pour chaque canal et la position des fréquences de recouvrement sont automatiquement calculées à partir des informations sur le seuil in situ.

La compression dynamique gamme extra large est appliquée dans les fréquences moyennes et aiguës pour compenser la surdité et le recrutement. Dans les fréquences basses, la personne appareillée entend le son direct grâce à l'appareillage oreille ouverte élan.



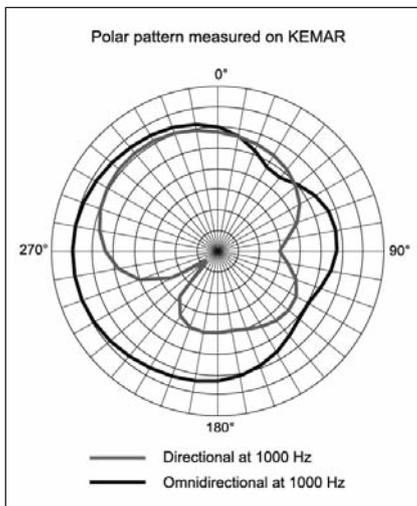
Gestionnaire du bruit avec façonnage d'un son confortable

Le Gestionnaire du bruit avec façonnage d'un son confortable identifie le bruit à partir d'une analyse statistique dans tous les canaux actifs. Dans les situations où un bruit de forte intensité domine l'environnement d'écoute, le gain est diminué dans les canaux affectés pour augmenter le confort d'écoute.

SYSTÈME SOUNDFOCUS

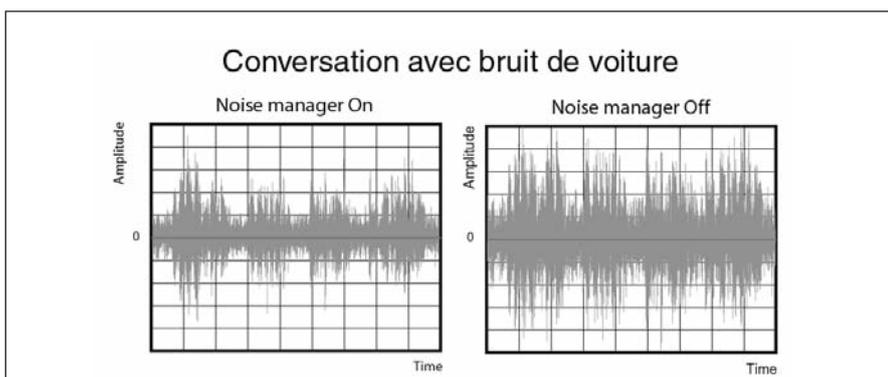
SoundSelector

Un nouveau design de microphone regroupe un microphone omnidirectionnel et directionnel en une seule petite unité. L'utilisateur peut sélectionner le mode de microphone à utiliser dans une situation spécifique en sélectionnant un des programmes d'écoute approprié (Calme ou Bruit).



Gestionnaire du bruit avec focalisation sur la parole

Le Gestionnaire du bruit avec focalisation sur la parole identifie la présence et le niveau du bruit et de la parole dans tous les canaux actifs à partir d'une analyse statistique. Lorsque le bruit domine dans un canal, le gain est diminué pour minimiser l'effet de masquage. Lorsque la parole domine, le gain est augmenté dans les zones fréquentielles importantes à la compréhension de la parole.



Programmes d'écoute

Senso Vita peut avoir jusqu'à 6 programmes d'écoute différents. Le bouton de sélection des programmes sur l'aide auditive permet à l'utilisateur de passer d'un programme à un autre. La combinaison des programmes peut être modifiée au moyen de Compass.

Le programme 'Calme' a été conçu pour une écoute en environnement calme (pas de bruit concurrent). Cela inclut l'écoute de la musique. Le microphone est mis en mode omnidirectionnel, le stabilisateur du son est mis par défaut sur On (marche) et il est possible de régler le degré d'activité du gestionnaire du bruit (par défaut : complet).

Le programme 'Bruit' est optimisé pour l'écoute en environnements bruyants. Le microphone est mis en mode directionnel, le stabilisateur du son est mis par défaut sur Off (arrêt) et il est possible de régler le degré d'activité du gestionnaire du bruit (par défaut : complet). Le gain général du programme 'Bruit' peut être réglé de +15/-16 dB relativement au programme 'Calme' au moyen du paramètre Gain du programme Bruit dans Compass.

L'aide auditive Senso Vita élan est munie d'une bobine téléphonique efficace qui peut être utilisée avec le microphone (programme MT) ou seule (programme T). La bobine téléphonique est équilibrée de façon à fournir la même réponse que le microphone. Un filtre anti-bourdonnement diminue les interférences provenant du secteur. La sensibilité de la bobine téléphonique peut être réglée au moyen du paramètre Gain bob. Télé dans Compass (réglage compris entre -12 et +10,5 dB).

L'entrée audio directe passe par un convertisseur A/D indépendant. Cela signifie qu'il n'y aura pas d'influence sur la qualité sonore du microphone. La sensibilité de l'entrée audio directe peut être réglée séparément pour obtenir un bon équilibre entre l'entrée du microphone et l'entrée audio directe en utilisant le paramètre Gain EAD dans Compass (étendue de réglage -12 to +10,5 dB). Les programmes M-EAD et EAD remplacent automatiquement les programmes MT et T lorsqu'un sabot audio est connecté à l'aide auditive (Note : il est indispensable de sélectionner une combinaison de programmes comprenant les programmes MT et T pendant la programmation, afin de pouvoir accéder aux programmes EAD).

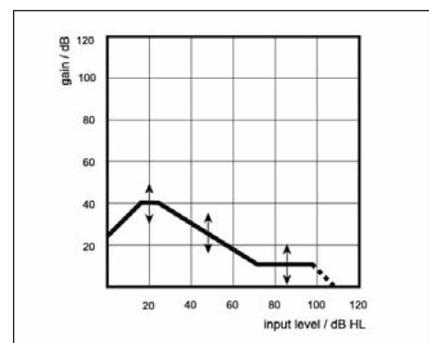
SYSTÈME SOUNDCONTROL

Les paramètres d'adaptation

Le sensogramme est une des méthodes d'adaptation la plus efficace et la plus précise. En utilisant l'aide auditive tel un audiomètre miniature, les seuils in situ du patient peuvent être mesurés avec l'embout ouvert élan. Les seuils du sensogramme sont mesurés dans quatre bandes fréquentielles centrées à 500, 1000, 2000 et 4000 Hz en utilisant des complexes sonores pulsés.

Le test automatique de feedback sert à évaluer l'adaptation de l'embout ouvert élan sélectionné, afin de régler les paramètres du gestionnaire de feedback. Le gestionnaire du feedback contrôle la caractéristique d'amplification dans chaque canal, afin de minimiser le risque de feedback.

Les paramètres de réglage fin



Le gain d'insertion peut être ajusté pour trois niveaux d'entrée (Faible, Normal et Fort) dans tous les canaux actifs. Les trois étendues d'entrée correspondent à trois segments distincts sur la courbe entrée/sortie. Un paramètre appelé Gain principal permet de régler simultanément le gain général.

Les options programmables

Plusieurs options peuvent être modifiées au moyen de Compass ou de SP3 (les options marquées d'un * sont réglables dans Compass uniquement).

- Nombre de programmes d'écoute. *
- L'activité du gestionnaire du bruit peut être réglée sur *Complet* (baisse de gain maximum 12 dB par canal), *Moitié* (baisse de gain maximum 6 dB par canal) ou *Off*. Le degré d'activité peut être réglé indépendamment pour les programmes 'Calme' et 'Bruit'.
- Le stabilisateur du son peut être réglé sur *On* ou *Off* indépendamment des programmes 'Calme' et 'Bruit'.
- Le gain du programme Bruit peut être réglé de +15/-16 dB relativement au programme 'Calme'. *
- La sensibilité de la bobine téléphonique peut être réglée au moyen du paramètre *Gain bob. Télé* (réglage compris entre -12 et +10,5 dB). *
- La sensibilité EAD peut être réglée relativement au programme 'Calme' au moyen du paramètre *Gain EAD* (réglage compris entre -12 et +10,5 dB). *
- Les fréquences de recouvrement sont automatiquement calculées à partir des informations du sensogramme, mais peuvent être également verrouillées à 600/1800, 850/2600 ou 1200/3700 Hz.
- Contrôle automatique de la sortie (On/Off).
- Contrôle du volume (On/Off).

L'embout ouvert élan

L'embout ouvert élan est l'association d'éléments uniques, conçus spécialement pour les aides auditives élan, afin que le son provenant de l'aide auditive arrive dans l'oreille de la personne appareillée, de façon aussi confortable et discrète que possible. L'embout ouvert comprend un coude intégré et un tube disponible en trois longueurs, un petit é-tip souple, disponible en quatre tailles pour permettre au tube de rester confortablement en place, sans obstruer le conduit auditif, et une ancre flexible pour que l'embout ouvert élan et le é-tip restent bien en place.

Le traitement du signal de Senso Vita élan est spécialement conçu pour être utilisé avec l'embout ouvert élan.

Accessoires

Il existe une gamme d'accessoires complète pour Senso Vita élan :

- 7 boîtiers transparents différents.
- 3 boîtiers de couleur standard (gris soutenu, beige et brun).
- Sabot audio (Widex 1) à utiliser avec les applications FM, EAD et BiCROS.
- Les fils EAD en configurations mono et stéréo pour la connexion aux équipements audio.
- Adaptateur CROS/BiCROS avec des fils de différentes longueurs.
- Codes de couleur qui servent à distinguer l'aide auditive droite de l'aide auditive gauche.

Options de l'aide auditive

Un contrôle de volume optionnel est disponible pour Senso Vita élan. L'étendue de réglage est de +3/-12 dB.

SYSTÈME FREESOUND

EcoTech

Plusieurs mesures ont été prises pour minimiser la consommation de courant :

- EcoDrive est une amélioration brevetée de l'étage de sortie DDD/DPD numé-

rique de Widex. Il consomme moins de courant que les étages de sortie alternatifs disponibles.

- Le contrôle automatique de la sortie réduit la saturation à l'étage de sortie et réduit par conséquent aussi la consommation de courant.
- Meilleurs convertisseurs A/D avec une augmentation optimisée en puissance du taux d'échantillonnage (2MHz).
- Une meilleure technologie à puce de géométrie plus petite. Elle diminue la consommation de la pile sans sacrifier sa fonctionnalité.

QualiTech

La grande qualité du son est garantie par une combinaison de caractéristiques :

- Le gestionnaire automatique du feedback limite le gain dans chacun des canaux pour éviter tout sifflement.
- Le supprimeur de bruit provenant du microphone réduit le gain en dessous du point charnière bas. Cela élimine pratiquement tout bruit provenant du circuit.
- Le contrôle automatique de la sortie réduit la distorsion du son même le plus fort.
- De meilleurs convertisseurs A/D garantissent une étendue dynamique d'entrée accrue et moins de distorsion pour les entrées de forte intensité.
- Le filtre anti-bourdonnement sur la bobine téléphonique supprime les interférences provenant du secteur dans les systèmes 50 Hz et 60 Hz.
- Grande immunité aux interférences provenant des téléphones portables.

Une utilisation facile

- Choix entre des fonctions automatiques et des fonctions contrôlées par l'utilisateur.
- Bips sonores indiquant le réglage du volume, un changement de programmes et que la pile est épuisée à un niveau d'entrée de 70 dB SPL.
- Un ensemble d'outils de nettoyage relatif au modèle facilite l'entretien quotidien.

Données techniques

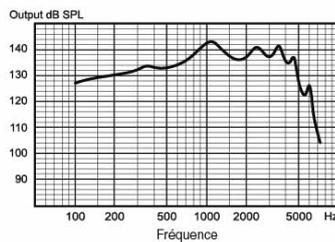
| | IEC 711 Simulateur d'oreille | IEC 126 Coupleur 2cc |
|--------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| OSPL90 Crête | 143 dB SPL | 138 dB SPL |
| 1 kHz | 143 dB SPL | 138 dB SPL |
| HAIC | 138 dB SPL | 133 dB SPL |
| Distorsion harmonique | | |
| 500 Hz | 2.3 % | 1.4 % |
| 800 Hz | 1.4 % | 0.8 % |
| 1600 Hz | 1.0 % | 0.6 % |
| Consommation (à l'arrêt) | 0,80 mA | |
| Consommation de la pile | 0,95 mA | |
| Pile type 675 Zn-Air (600 mAh) | 475 heures | |
| Bobine téléphonique TLS | +2 dB | |

* Une entrée de la bobine téléphonique de 100 mA/m équivaut à une entrée microphone de 70 dB SPL.

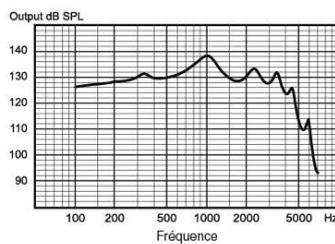
Données de traitement

| | |
|-------------------------|------------------------|
| Taux d'échantillonnage | 32 kHz |
| Longueur de mot maximum | 32 bits |
| Convertisseurs A/D | sigma-delta 2MHz/1 bit |
| Convertisseur DDD | sigma-delta 1MHz/1 bit |
| Retard de traitement | <2msec |
| Type de processeur | ASIC consacré |
| Bandes de fréquence | 3 bandes |
| Canaux | 3 |

Sortie maximum (simulateur d'oreille - IEC711)



Sortie maximum (Coupleur 2cc - IEC126)



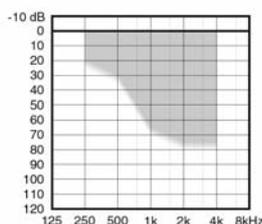
LE CONTOUR SENSO DIVA ÉLAN, UNE AIDE AUDITIVE 100% NUMÉRIQUE POUR APPAREILLAGE OREILLE OUVERTE



Convient dans les cas suivants :

- Surdité légère à moyenne
- Surdité sur les fréquences aiguës

Etendue d'application :



- Le Sensogramme
- Harmonie Sonore™
- Compression
- Système de Réduction du bruit et Intensification de la parole
- Diva Locator
- Système de Suppression du feedback
- 4 programmes d'écoute
- Appareillage immédiat avec embout ouvert élan

Senso Diva élan offre une technologie de pointe et des solutions audiologiques très sophistiquées.

- Convertisseurs sigma-delta 2MHz/1 bit
- Traitement 32 kHz/20 bit
- Adaptation avec Sensogramme dans 4 ou 11 bandes en fonction des exigences
- Harmonie Sonore, une méthode unique

de traitement du signal pour harmoniser l'effet du son amplifié provenant de l'aide auditive et celui du son direct dans le conduit auditif. Cela garantit un gain adéquat et une bonne qualité sonore

- Compression individuelle dans tous les canaux, Stabilisateur du son et système d'anti-lissage
- Système de Réduction du bruit et Intensification de la parole
- Diva Locator, un système de microphone double avec adaptive beamforming, système de classification du bruit et système OptiMic avec appariage adaptatif.
- Suppression du feedback avec Simulateur de la trajectoire feedback et Optimiseur de suppression dynamique
- Bip sonore indiquant que la pile est usée et un changement programme
- Programmation facile grâce à NOAH/Compass ou à la console pro-

grammation SP3 spécialement conçue à cet effet

- Divers programmes d'écoute : M, MT, T et Musique
- Contrôle de volume optionnel
- L'appareillage oreille ouverte élan offre un confort maximum étant donné les grandes possibilités d'individualisation et sa discrétion

LE SENSOGRAMME

Le sensogramme est une des méthodes d'adaptation la plus efficace et la plus précise. En mesurant le seuil d'écoute du patient avec l'embout ouvert élan dans l'oreille, nous supprimons toutes variations importantes comparé à toutes adaptations effectués à partir d'un audiogramme traditionnel. Le sensogramme de base est effectué à 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz et 4 kHz. Les signaux tests utilisés sont des impulsions modulées en fréquence, avec le maximum d'écart de fréquence, automatiquement réglé sur la largeur de bande critique, correspondant à la fréquence centrale de chaque bande.

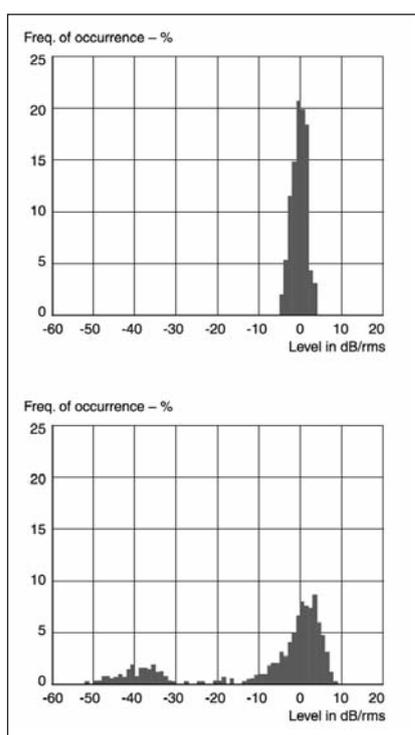
COMPRESSION

Senso Diva élan est muni d'un système EDRC. La meilleure réponse en fréquence en ce qui concerne la perception de la parole est obtenue au moyen du principe d'égalisation de la sonie pour les niveaux d'entrée de la parole. Les sons forts et faibles sont amplifiés en fonction du principe de normalisation de la sonie pour rétablir la perception normale de l'intensité sonore sur toute l'étendue fréquentielle. En conséquence, les sons faibles sont perçus comme étant faibles, mais néanmoins audibles, et les sons forts sont perçus comme étant forts mais non inconfortables pour l'utilisateur. Cela nous conduit aux courbes entrée/sortie à multiples segments comprenant l'utilisation de compression pour niveaux bas et de compression pour niveaux élevés à condition qu'il y ait un contrôle séparé de la repro-

duction sonore à des niveaux d'entrée bas et élevés dans tous les canaux. La compression dynamique gamme extra large comprend également l'utilisation de points charnière de compression pour niveaux bas bien en dessous de 20 dB HL. Le réglage fin est effectué au moyen d'un ajustement du gain individuel pour les niveaux d'entrée faibles, normaux (parole) et forts. Cette aide auditive est munie d'un Stabilisateur du son et d'un système d'anti-lissage. L'association de ces deux systèmes assure un gain régulier en environnements stables et une adaptation rapide aux changements d'environnement sonore. Elle préserve également les contrastes spectraux et temporels du signal vocal.

La compression dynamique gamme extra large est appliquée dans les fréquences moyennes et aiguës pour compenser la surdité et le recrutement. Dans les fréquences basses, la personne appareillée entend le son direct grâce à l'appareillage oreille ouverte élan.

SYSTÈME DE RÉDUCTION DU BRUIT ET INTENSIFICATION DE LA PAROLE



Le système de réduction du bruit et d'intensification de la parole dépend de l'analyse statistique du signal d'entrée et distingue la parole du bruit de fond en contrôlant la distribution des niveaux d'intensité à court terme. L'étriquage large de bande des filtres permet de réduire le bruit de façon très efficace. Le système d'intensification de la parole fait partie intégrante de l'algorithme de réduction du bruit qui reçoit des informations des canaux appropriés, et ajuste l'amplification de façon à mettre la parole en évidence dans les situations bruyantes.

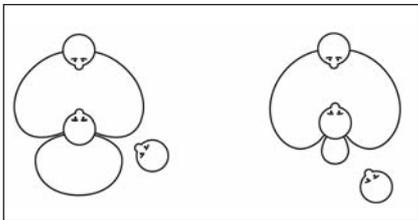
SYSTÈME DE SUPPRESSION DU FEEDBACK

Senso Diva élan est muni d'un système de suppression dynamique du feedback. Le système imite le signal revenant à l'écouteur au moyen d'un simulateur de la trajectoire du feedback. Le signal imité est soustrait du signal d'entrée supprimant ainsi tout feedback. L'Optimiseur de suppression dynamique contrôle la fonction du Simulateur de la trajectoire du feedback et réduit l'amplification dans le canal approprié, en cas de modifications rapides des conditions. Dès que la situation acoustique est stable, le Simulateur de la trajectoire du feedback s'adapte à la nouvelle situation. Les paramètres du système sont initialisés par un test de feedback au moment de l'adaptation.

DIVA LOCATOR

Diva Locator est un système 'd'Adaptive Beamforming' qui évalue la situation des sources sonores et s'efforce de les atténuer. La caractéristique optimale du microphone est contrôlée et change continuellement son diagramme polaire de omnidirectionnel en passant par cardioïde, supercardioïde, hypercardioïde à bidirectionnel. Le système de classification du bruit analyse le son d'entrée et ajuste continuellement le degré de beamforming qui convient le mieux dans la situation en question. Pour certains types de bruits, tels que le bruit

causé par le vent, l'utilisateur de l'aide auditive profite du mode omnidirectionnel et, dans de tels cas, le système de 'beam-forming' passe discrètement en mode omnidirectionnel. Diva Locator utilise un microphone double et comprend un appariage continu des microphones en phase et en amplitude, supprimant ainsi, de façon efficace, les problèmes liés à un mauvais appariage du microphone, et conservant avec le temps une bonne performance directionnelle, même dans les fréquences basses.



PROGRAMMES D'ÉCOUTE

Senso Diva élan a deux programmes d'écoute par défaut. On peut passer de l'un à l'autre au moyen du bouton prévu à cet effet. "M" met le microphone en marche et est destiné à une utilisation générale. "Mus" est une option préprogrammée qui provient de l'adaptation d'origine, où tous les paramètres de traitement du signal sont optimisés pour l'écoute de la musique.

Les deux programmes par défaut peuvent être complétés par les deux programmes traditionnels. "M+T" permet d'écouter l'entrée combinée de la bobine téléphonique et du microphone (Diva Locator désactivé) et "T" est pour la bobine téléphonique. Cela offre à la personne appareillée jusqu'à quatre programmes d'écoute, si nécessaire.

HARMONIE SONORE™

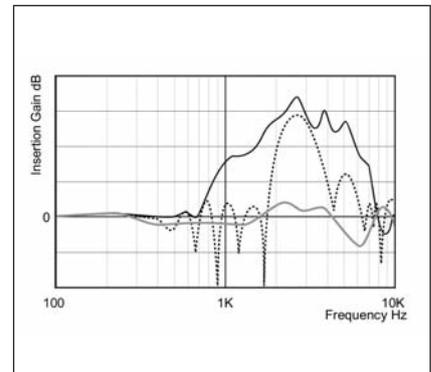
Harmonie Sonore est une méthode de traitement du signal conçue pour répondre aux différents problèmes que pose un appareillage oreille ouverte. Avec un appareillage oreille ouverte, une partie du son amplifié est éliminée du conduit audi-

tif, ce qui résulte en un niveau de pression acoustique bas au tympan. Par conséquent, une amplification supplémentaire est indispensable. L'aide auditive doit également contrebalancer une résonance du conduit auditif dictée par l'appareillage oreille ouverte (courbe grise sur l'illustration) et non la résonance traditionnelle du conduit auditif fermé. La combinaison du son direct et du son amplifié provenant de l'aide auditive est également un autre problème. Si ceux-ci sont déphasés, on constatera des fléchissements sur la courbe des réponses fréquentielles (courbe pointillée) et la qualité du son perçu sera détériorée.

La méthode Harmonie Sonore a été conçue pour compenser tous ces effets (courbe noire), et assurer une amplification adéquate et une bonne qualité sonore lors d'appareillage oreille ouverte.

L'EMBOUT OUVERT ÉLAN

L'embout ouvert élan est l'association d'éléments uniques, conçus spécialement pour les aides auditives élan, afin que le son pro-



venant de l'aide auditive arrive dans l'oreille, de façon aussi confortable et discrète que possible. L'embout ouvert comprend un coude intégré et un tube disponible en trois longueurs, un petit étip souple, disponible en quatre tailles pour permettre au tube de rester confortablement en place, sans obstruer le conduit auditif, et une ancre flexible pour que l'embout ouvert élan et le étip restent bien en place.

Le traitement du signal de Senso Diva élan est spécialement conçu pour être utilisé avec l'embout ouvert élan.

| Données techniques | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| | IEC 711 Simulateur d'oreille | IEC 126 coupleur 2cc |
| OSPL90 Crête | 115 dB SPL | 105 dB SPL |
| 1 kHz | 103 dB SPL | 95 dB SPL |
| HAIC | 102 dB SPL | 95 dB SPL |
| Distorsion harmonique | 2,1 % | 1,8 % |
| Consommation (à l'arrêt) | 1,15 mA | |
| Consommation de la pile | 1,2 mA | |
| Pile type 13 Zn-Air (270 mAh) | 225 heures | |
| Bobine téléphonique TLS* | +2 dB | |
| IRIL (GSM/DCS niveau d'interférence) | 5/15 dB SPL | |

* Une entrée de la bobine téléphonique de 100 mA/m équivaut à une entrée microphone de 70 dB SPL.

| Données de traitement | |
|-------------------------|------------------------|
| Taux d'échantillonnage | 32 kHz |
| Longueur de mot maximum | 32 bits |
| Convertisseurs A/D | sigma-delta 2MHz/1 bit |
| Convertisseur DDD | sigma-delta 1MHz/1 bit |
| Décalage système | <2msec |
| Type de processeur | ASIC consacré |
| Bandes de fréquence | 15 en 1/3 d'octaves |
| Canaux | 15 |

Sortie maximum (simulateur oreille - IEC711)

A: AOC désactivé B: AOC activé

Sortie maximum (Coupleur 2cc - IEC126)

A: AOC désactivé B: AOC activé

L'AOC (Automatic Output Control) est un circuit de compression limitant la sortie et éliminant la distorsion si l'appareil est saturé. L'AOC est mis en marche dès l'usine, et peut être mis à l'arrêt à partir de l'unité de programmation.

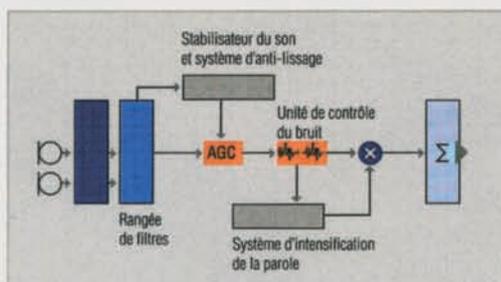
Les données de sortie maximum ont été mesurées pour refléter la sortie seule de SD-9M6. En situation réelle, elle sera mélangée au son direct via le conduit auditif. Les courbes mesurées via un coude normal et un coupleur fermé auront cependant une forme différente.

La différence numérique Widex

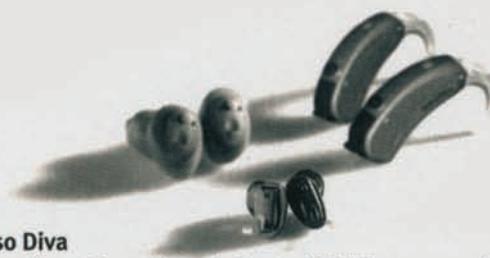
[Réduction du bruit et intensification de la parole]

Une caractéristique qui assure le meilleur confort d'écoute en toute situation

- L'algorithme de réduction du bruit entre en action à des niveaux d'entrée élevés pour préserver l'intelligibilité de la parole, tout en réduisant l'effet de masquage produit par le bruit.
- La distribution des niveaux du signal d'entrée est analysée dans les 15 canaux afin de pouvoir évaluer le rapport signal/bruit.
- Canaux d'un tiers d'octave avec une définition allant jusqu'à 50 dB/octave.
- Système d'intensification de la parole (SIS) qui favorise la parole et réalise une analyse du rapport signal/bruit sur chacune des bandes, pour ensuite redistribuer l'amplification sur chacun des 15 canaux.
- Un champ d'action ultra flexible assurant la meilleure intelligibilité et le meilleur confort d'écoute possible.



La caractéristique Réduction du bruit et intensification de la parole, caractéristique unique à Senso Diva, assure le confort du malentendant, en particulier dans le bruit. Le malentendant peut porter son appareil toute la journée sans éprouver de fatigue.



Senso Diva
La première aide auditive de haute définition au monde

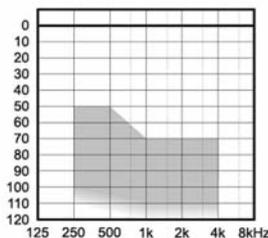
CONTOUR SENSO VITA, PUISSANT ET 100% NUMÉRIQUE



Convient dans les cas suivants :

- Les pertes auditives moyennement sévères à profondes.
- Toutes configurations de surdités.

Etendue d'application :



- **Compression dynamique gamme extra large avec stabilisateur du son dans 3 canaux flexibles**
- **5 programmes d'écoute**
- **Gestionnaire du bruit**
- **Gestionnaire de feedback**
- **Sensogramme dans 4 bandes**

Senso Vita SV-38 est une aide auditive 100% numérique associant une technologie indubitable aux caractéristiques et stratégies nouvelles et novatrices.

- Sensogramme - mesure in situ du seuil dans 4 bandes fréquentielles pour une précision d'adaptation maximum
- Compression dynamique gamme extra large dans 3 canaux avec un seuil de compression bas à 20 dB HL
- Algorithme OptiSlope pour calculer automatiquement les fréquences de recouvrement appropriées
- Le Stabilisateur du son associe les avantages des temps de régulation rapides et lents pour garantir l'audibilité et une qualité sonore naturelle
- Gestionnaire du bruit - réglage du gain dynamique dans 3 canaux pour un meilleur confort d'écoute et la mise en évidence de la parole dans le bruit
- Gestionnaire de feedback avec test de feedback automatique pour minimiser le sifflement dans la plupart des environnements
- Programmes MT et T avec possibilité de régler la sensibilité de la bobine téléphonique et filtre anti-bourdonnement
- 2 programmes EAD supplémentaires avec détection automatique du sabot audio et possibilité de régler la sensibilité de l'EAD
- Grand nombre de paramètres programmables
- Programmation facile grâce à Compass/NOAH ou à la console de programmation SP3

- Contrôle de volume optionnel
- Bips sonores indiquant que le volume est augmenté ou baissé
- Large gamme d'accessoires
- La technologie EcoTech minimise la consommation de courant
- QualiTech - caractéristiques mettant en évidence la qualité sonore
- Convertisseurs sigma-delta 2MHz/1 bit
- Traitement 32 kHz/20 bit

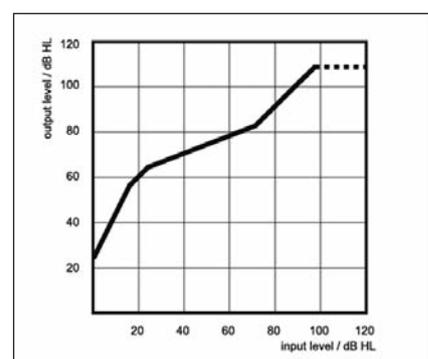
LES SYSTÈMES DU SON DE SENSO VITA

Senso Vita est divisée en quatre systèmes fonctionnels répondant chacun à un des quatre objectifs de conception : garantir une écoute facile, une communication facile, une personnalisation facile et une utilisation facile. Plusieurs caractéristiques contribuent à chaque système.

LE SYSTÈME SOUND SHAPE

Compression Dynamique Gamme Extra Large

Compression sur une étendue d'entrée large. Un seuil de compression très bas (20 dB HL) garantit suffisamment d'amplification pour élever les sons faibles (y compris la parole de faible intensité) au-dessus du seuil de l'utilisateur. La parole est amplifiée à un niveau confortable tandis que le gain est réduit pour les sons forts pour minimiser



la distorsion et les désagréments. La caractéristique de compression de chaque canal et la position des fréquences de recouvrement sont automatiquement calculées par la méthodologie d'amplification avec OptiSlope de Senso Vita à partir des informations sur le seuil in situ. Le taux de compression va de 1:1 à 5:1.

Le Stabilisateur du son

Le Stabilisateur du son contrôle la vitesse de régulation en utilisant une stratégie adaptative. Une régulation principalement lente en environnements stables donne une reproduction sonore naturelle. Une adaptation rapide aux changements de l'environnement acoustique garantit l'audibilité dans toutes les situations.

Gestionnaire du bruit avec façonnage d'un son contournable

Identifie le bruit à partir d'une analyse statistique dans chacun des 3 canaux. Dans les situations où un bruit de forte intensité domine l'environnement d'écoute, le gain est diminué dans les canaux affectés pour augmenter le confort d'écoute.

LE SYSTÈME SOUNDFOCUS

Gestionnaire du bruit avec focalisation sur la parole

Identifie la présence et le niveau du bruit et de la parole dans chacun des 3 canaux à partir d'une analyse statistique. Lorsque le bruit domine dans un canal, le gain est diminué pour minimiser l'effet de masquage. Lorsque la parole domine, le gain est aug-

menté dans les zones fréquentielles importantes à la compréhension de la parole.

Programmes d'écoute

SV-38 possède 5 programmes d'écoute, dont 3 programmes standard et 2 destinés à une utilisation avec des systèmes munis d'une entrée audio directe. Le bouton de sélection des programmes sur l'aide auditive permet à l'utilisateur de passer d'un programme à un autre. La combinaison des programmes peut être modifiée au moyen de Compass.

"M" met le microphone en marche et est destiné à une utilisation générale.

L'aide auditive SV-38 est munie d'une bobine téléphonique efficace qui peut être utilisée avec le microphone (programme MT) ou seule (programme T). La bobine téléphonique est équilibrée de façon à fournir la même réponse que le microphone. Un filtre antibourdonnement diminue les interférences provenant du secteur. La sensibilité de la bobine téléphonique peut être réglée au moyen du paramètre Gain bob. Télé dans Compass (réglage compris entre -12 et +10,5 dB).

L'entrée audio directe passe par un convertisseur A/D indépendant. Cela signifie qu'il n'y aura pas d'influence sur la qualité sonore du microphone. La sensibilité de l'entrée audio directe peut être réglée séparément pour obtenir un bon équilibre entre l'entrée du microphone et l'entrée audio directe en utilisant le paramètre Gain EAD dans Compass (étendue de réglage -12 to +10,5 dB). Les programmes M-EAD et EAD remplacent automatiquement les programmes MT et T lorsqu'un sabot audio est connecté à l'aide

auditive (Note : il est indispensable de sélectionner une combinaison de programmes comprenant les programmes MT et T pour utiliser les systèmes EAD).

LE SYSTÈME SOUNDCONTROL

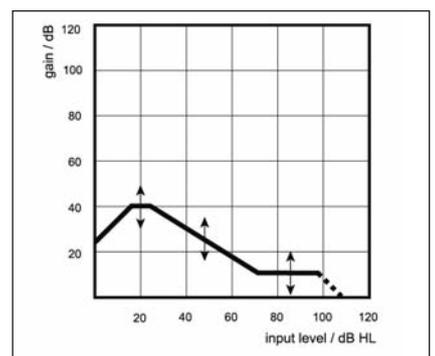
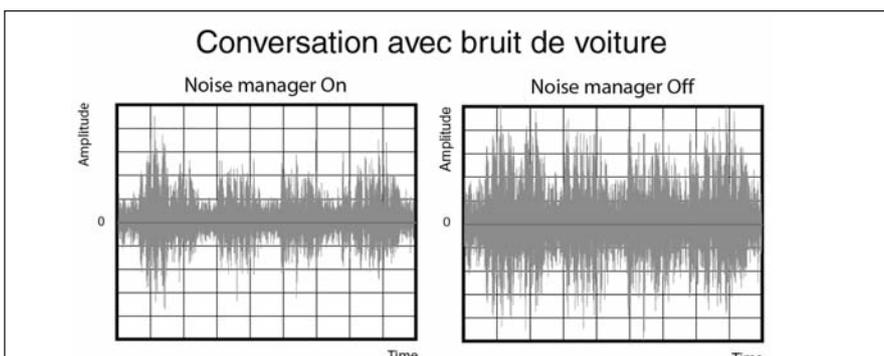
Les paramètres d'adaptation

Le sensogramme est une des méthodes d'adaptation la plus efficace et la plus précise. En utilisant l'aide auditive tel un audiomètre miniature, les seuils in situ du patient sont mesurés lorsque l'embout se trouve dans l'oreille. De cette façon, il est possible d'éliminer de larges variabilités par rapport aux adaptations basées sur un audiogramme. Les seuils du sensogramme sont mesurés dans quatre bandes fréquentielles centrées à 500, 1000, 2000 et 4000 Hz en utilisant des complexes sonores pulsés.

Le test automatique de feedback sert à évaluer si l'embout épouse bien la forme de l'oreille afin de régler les paramètres du gestionnaire de feedback. Le gestionnaire du feedback contrôle la caractéristique d'amplification dans chaque canal afin de minimiser le risque de feedback. Dans le cas où l'embout n'épouse pas bien l'oreille, le gain maximum sera limité, mais seulement dans les canaux où le risque de feedback est élevé.

Les paramètres de réglage fin

Le gain d'insertion peut être réglé pour trois étendues d'entrée (Faible, Normal et Fort) dans chacun des 3 canaux (Bas, Moyen et Aigu). Les trois étendues d'entrée correspondent à trois segments distincts sur la courbe entrée/sortie.



Un paramètre appelé Gain principal permet de régler simultanément le gain général dans tous les canaux.

Les options programmables

Plusieurs options peuvent être modifiées au moyen de Compass ou de SP3 (les options marquées d'un * sont réglables dans Compass uniquement).

- Nombre de programmes d'écoute. *
- L'activité du gestionnaire du bruit peut être réglée sur *Complet* (baisse de gain maximum 12 dB par canal), *Moitié* (baisse de gain maximum 6 dB par canal) ou *Off*.
- Le Stabilisateur du son peut être mis sur *On* ou *Off*.
- La sensibilité de la bobine téléphonique peut être réglée au moyen du paramètre *Gain bob. Télé* (réglage compris entre -12 et +10,5 dB). *
- La sensibilité EAD peut être réglée en rapport avec le programme 'Calme' au moyen du paramètre *Gain EAD* (réglage compris entre -12 et +10,5 dB). *
- Les fréquences de recouvrement sont automatiquement calculées à partir des informations du sensogramme, mais peuvent être également verrouillées à 600/1800, 850/2600 ou 1200/3700 Hz.
- Contrôle automatique de la sortie (On/Off).
- Contrôle du volume (On/Off).

Accessoires

Il existe toute une gamme d'accessoires pour Senso Vita SV-38 :

- 3 boîtiers de couleur standard (gris soutenu, beige et brun)
- 7 boîtiers opaques différents
- Sabot audio (Widex 3 II) à utiliser avec les applications FM, EAD et BiCROS
- Les fils EAD en configurations mono et stéréo pour la connexion aux équipements audio
- Adaptateur BiCROS avec des fils de différentes longueurs
- Mini-coude
- Adaptateur pour lunettes

- Codes de couleur qui sert à distinguer l'aide auditive droite de l'aide auditive gauche

Options de l'aide auditive

Un contrôle de volume optionnel est disponible pour SV-38. L'étendue de réglage est de +3/-12 dB.

LE SYSTÈME FREESOUND

EcoTech

Plusieurs mesures ont été prises pour minimiser la consommation de courant :

- EcoDrive est une amélioration brevetée de l'étage de sortie DDD/DPD numérique de Widex. Il consomme moins de courant que les étages disponibles semblables.
- Le contrôle automatique de la sortie réduit la saturation à l'étage de sortie et réduit par conséquent aussi la consommation de courant.
- Meilleurs convertisseurs A/D avec une augmentation optimisée en puissance du taux d'échantillonnage (2MHz).
- Une meilleure technologie à puce de géométrie plus petite. Elle diminue la consommation de la pile sans sacrifier sa fonctionnalité.

QualiTech

La grande qualité du son est garantie par une combinaison de caractéristiques :

- Le gestionnaire automatique du feedback limite le gain dans chacun des trois canaux pour éviter tout sifflement.
- Le suppresseur de bruit provenant du microphone réduit le gain en dessous du point charnière bas. Cela élimine pratiquement tout bruit provenant du circuit.
- Le contrôle automatique de la sortie réduit la distorsion du son même le plus fort.
- De meilleurs convertisseurs A/D garantissent une étendue dynamique d'entrée accrue et moins de distorsion pour les entrées de forte intensité.
- Le filtre anti-bourdonnement sur la bobine téléphonique supprime les interférences provenant du secteur dans les systèmes 50 Hz et 60 Hz.
- Grande immunité aux interférences provenant des téléphones portables.

Une utilisation facile

- Choix entre des fonctions automatiques et des fonctions contrôlées par l'utilisateur.
- Bips sonores indiquant que le volume est augmenté ou baissé à une entrée de 70 dB SPL.
- Un ensemble d'outils de nettoyage relatif au modèle facilite l'entretien quotidien. ■

| Données techniques | | |
|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| | IEC 711 Simulateur d'oreille | IEC 126 coupleur 2cc |
| OSPL90 Crête | 122 dB SPL | 112 dB SPL |
| 1 kHz | 105 dB SPL | 97 dB SPL |
| HAIC | 105 dB SPL | 97 dB SPL |
| Distorsion harmonique | 500 Hz | 4,5 % |
| | 800 Hz | 1,1 % |
| | 1600 Hz | 0,9 % |
| Consommation (à l'arrêt) | 0,70 mA | |
| Consommation de la pile | 0,75 mA | |
| Pile type 13 Zn-Air (270 mAh) | 350 heures | |
| Bobine téléphonique TLS* | +2 dB | |

* Une entrée de la bobine téléphonique de 100 mA/m équivaut à une entrée microphone de 70 dB SPL.

| Données de traitement | |
|-------------------------|------------------------|
| Taux d'échantillonnage | 32 kHz |
| Longueur de mot maximum | 32 bits |
| Convertisseurs A/D | sigma-delta 2MHz/1 bit |
| Convertisseur DDD | sigma-delta 1MHz/1 bit |
| Retard de traitement | <2msec |
| Type de processeur | ASIC consacré |
| Bandes de fréquence | 3 bandes |
| Canaux | 3 |

Les données de sortie maximum ont été mesurées de façon à refléter la sortie seule du SV-38. En situation réelle, elle sera mélangée au son direct via le conduit auditif. Les courbes mesurées via un coude normal et un coupleur fermé auront cependant une forme différente.

Sortie maximum (simulateur oreille - IEC711)

Sortie maximum (Coupleur 2cc - IEC126)

Oticon ♦ Syncro

Le nouveau Syncro
POUR TOUJOURS MEILLEUR

Ai
ARTIFICIAL
INTELLIGENCE



TOUS S'Y COMPARENT, NUL NE L'ÉGALE

Premier appareil à utiliser l'Intelligence Artificielle, Syncro est un modèle auquel tous les autres tentent de se comparer.

Las d'attendre, le nouveau Syncro est allé plus haut, plus loin, plus fort, pour accrocher à son nom d'autres poussières d'étoiles :

MÉMOIRE ANALYTIQUE D'ACTIVITÉ GESTIONNAIRE AUTOMATIQUE D'ADAPTATION SYNCRO POWER

La satisfaction optimale des utilisateurs et celle de nos clients les plus exigeants constituent l'essence même de notre quête perpétuelle vers la perfection.



POUR TOUJOURS MEILLEUR

**Pour en savoir plus sur le Nouveau Syncro
Téléphonez au 01.41.88.00.80 ou visitez notre
site www.oticonus.com/syncro2**

AUDIOMEDI HANSATON

Audiomedi

19 rue des Frères Rémy
BP 31001
57234 Sarreguemines
Tél : 03 87 95 42 00
Fax : 03 87 95 53 00

20



HANSATON
LEONARDO
SYSTÈMES AUDITIFS HIGHTECH

design & go
LE NOUVEAU
CONCEPT TENDANCE

AUDIOMEDI
HANSATON

AUDIOMEDI

NOUVEAUTÉS HANSATON 2005

La grande nouveauté HANSATON, pour la première fois présentée en France lors du congrès des audioprothésistes français s'appelle LEONARDO.

Le concept de développement se base sur les critères suivants à savoir :

Design - haut de gamme (classe D) - ergonomie - miniaturisation - élégance

Pari gagné dans la mesure où le concept "Design & Go" est aujourd'hui très novateur. En effet LEONARDO, pour remplir toutes ces conditions, profite d'une pile type 312.

De plus, comme en téléphonie portable, la couleur de l'appareil peut être changée par l'audioprothésiste au gré du patient. Ainsi, le **Color Set** LEONARDO permet de changer la coque de couleur en l'espace de 2 minutes, sans aucune contrainte.

C'est un plus, c'est LEONARDO.

Sur un plan logiciel, LEONARDO ainsi que toute la gamme HANSATON sera programmable sur CONNEX 5.1 d'ici mai 2005. D'autre part, seront présentées les évolutions de LEONARDO en version "Open Fitting" + "Design", marché qui actuellement sensibilise les audioprothésistes et permettra d'excellents appareillages de la presbycusie avec forte conservation des fréquences graves.

Nouveau depuis mars 2005, AUDIOMEDI complète la gamme FUSION (intra auriculaires semi-modulaire) HANSATON avec un module CIC très petit de taille. L'audioprothésiste peut ainsi intervenir lui-même rapidement sur l'intra auriculaire et ainsi apporter un meilleur service au malentendant.



HANSATON
LEONARDO
SYSTÈMES AUDITIFS HIGHTECH

hightech & design
élégant et discret

UN CONCEPT
AUDITIF NOUVEAU
QUI COMMENCE LÀ OÙ
S'ARRÊTENT LES AUTRES

AUDIOMEDI
HANSATON

Module CIC FUSION se décline sous :
LEONARDO - VITAL - ACTIVO - DYNAMIC

Toute l'équipe AUDIOMEDI se réjouit de vous rencontrer sur son stand durant le Congrès des Audioprothésistes. ■



Le bonheur de
communiquer en toute
liberté commence ici.

conversa·NT™

Conversa.NT place la performance, le style et la valeur
au cœur de la conversation

Ca vaut bien la peine d'en parler. Le nouveau Conversa.NT apporte plus de valeur aux appareillages de gamme intermédiaire et vous offre des nouveaux styles d'appareillage très esthétiques.

- ▶ Les technologies avancées : directionnalité adaptative, amélioration de la parole, réduction du bruit intelligente et anti larsen en temps réel.
- ▶ Toutes ces technologies sont aussi disponibles dans Conversa.NT Moda, le tout petit contour d'oreille pile 10A appareillable en version ouverte avec un tube fin ou avec un coude et un embout classique pour satisfaire des pertes plus importantes.
- ▶ Les avantages pratiques : gestion du bruit du vent, indicateur du volume idéal et compatibilité avec le système CROS-BiCROS sans fil WiFi Mic.

Placez vos clients au cœur des conversations.

Parlons-en. [Unitron Hearing France : 04 26 23 22 00](http://www.unitronhearing.com) www.unitronhearing.com





Tout le style. Toute la performance. Tout petit.

Le contour d'oreille pile 10A Moda : c'est sa discrétion qui fait qu'on le remarque

Vos clients à la recherche de style seront emballés par Moda, le contour d'oreille pile 10A complet qui permet des appareillages ouverts avec un tube fin et qui possède toutes les caractéristiques technologiques d'amélioration de la parole de Conversa.NT :

- ▶ Contour d'oreille ultra petit virtuellement invisible, Moda est appareillable avec un tube fin pour les appareillages ouverts ou avec un coude et un embout pour appareiller des pertes plus importantes.
- ▶ Toute la technologie Conversa.NT : directionnalité adaptative, amélioration de la parole, réduction du bruit intelligente et anti larsen en temps réel.
- ▶ Caractéristiques pratiques : trois mémoires, bobine téléphonique, évolutif.
- ▶ L'appareillage ouvert avec un tube fin permet un appareillage immédiat et sans embout.

Moda : quand le style, la performance et la flexibilité d'appareillage s'unissent pour réjouir vos clients.

Parlons-en. **Unitron Hearing France: 04 26 23 22 00**
www.unitronhearing.com

EXCLUSIVITE MONDIALE

Asita HiFi

La seule aide auditive Haute Fidélité au monde



CLAIR, NET ET PRECIS
LE SON HAUTE FIDELITE

- Bande passante jusqu'à 9000 Hz en intras et 8500 Hz en contour
- Jusqu'à +20 dB d'amplification efficace entre le 5000 Hz et 8000 Hz
- Système Anti-Larsen adaptatif efficace
- Algorithmes de réglages spécifiques HiFi dans AudioFit 4.7



 **Audio Service**
écouter-comprendre-communiquer

Font de l'Orme - Parc de Haute Technologie, lot 12
694 avenue du Docteur Donat - BP 1202 - 06254 Mougins cedex
Tél. : 04 97 97 32 20 - Fax : 04 93 75 47 83
e.mail : infos@audio-service.fr - site web : www.audio-service.fr



Audio Service

LA GRANDE NOUVEAUTÉ C'EST AUDIO SERVICE FRANCE SUR LE CONGRÈS FRANÇAIS !!!!

Audio Service

Font de l'Orme
 Parc Technologique - Lot N° 12
 694, Av. du Docteur Donat
 BP 1202 - 06254 Mougins Cedex
 Tél. : 33 (0) 4 97 97 32 20
 Fax. : 33 (0) 4 93 75 47 83
 infos@audio-service.fr

PRÉSENTATION /HISTORIQUE

AUDIO SERVICE GMBH :

- Société Allemande existante depuis presque **30 ans**
- Effectif : > 170 personnes
- Parmi le **top 5** des fabricants Allemands
- Certifiée ISO 9001
- **N°1 de l'intra auriculaire** en Allemagne avec plus de 20% de part de marché
- Forte présence en Allemagne et stratégie de développement à l'international :
 - Filiale propre en Pologne
 - Filiale propre en Chine
 - Filiale propre en Hollande
 - Filiale propre en France
 - Présence dans **plus de 20 pays** par l'intermédiaire de distributeurs indépendants
- Département **Recherche et Développement** :
 - Intras et contours
 - Logiciel de programmation
 - Elaboration des algorithmes de traitement du signal
 - Cellules de tests internes pour essais clients
 - Collaborations avec universités internationales
 - Innovations et brevets Audio Service
- Production Intras C.D.S.i :
 - **Scanner et modélisation** de l'empreinte sur informatique (3D)

- Fabrication des coques avec **technologie stéréolithographie - acrylique Laser** (2 machines en 3x8 heures)
- **SAV le plus rapide du marché** grâce à la technologie semi-modulaire

AUDIO SERVICE FRANCE :

- Filiale à **100%** de Audio service GmbH
- Structure commerciale dédiée à la **vente et au service** de solutions auditives sur le marché français
- Effectif au 01/05/2004 : 7 personnes
- Objectif : Devenir un leader de l'intra et représenter 7 % de parts de marché à 5 ans
- Processus internes de **fabrication des intras** :
 - Empreintes scannées en France et envoyées en Allemagne par fichier électronique
 - Fabrication des intras chez Audio Service GmbH
 - Contrôle et conditionnement en France
 - **Délais total : 4 jours**
- Réparations et S.A.V. :
 - Réalisé en France au service technique
 - **Délais contours : 2 jours**
 - **Délais intras : 2 jours**



POSITIONNEMENT DES PRODUITS

| Principales caractéristiques techniques | | | |
|---|---|--|--|
| Critères | Asita P | Asega P | Asura X |
| <ul style="list-style-type: none"> Pile : Gain : Niveau sortie : Méthodologie d'adaptation : Nbre de canaux : Micro. directionnels : Potentiomètre : Nbre de programmes : | <ul style="list-style-type: none"> 13 65 dB 128 dB Audioscout 12 Audioscope : directionnel adaptatif Oui - Programmable 3 + A | <ul style="list-style-type: none"> 13 65 dB 128 dB Audioscout 6 Audioscope : directionnel Oui - Programmable 3 + A | <ul style="list-style-type: none"> 13 - Mini contour design 55 dB 122 dB Non 2 Non Non 3 |
| <ul style="list-style-type: none"> Algorithmes patients : Réduction Adaptative Bruit : Emergence de la Parole : Réduction Bruit du Vent : AntiLarsen automatique : Compression : Programmation : | <ul style="list-style-type: none"> 4 modes de vie pré-définis Automatique + Ajustement manuel Automatique + Ajustement manuel Statique ou Adaptatif Adaptatif + 1 filtre manuel 4 AGC1 + 3 fréquences de coupure Connex - AudioFit 4.6 | <ul style="list-style-type: none"> Non Faible ou Fort Non Non Adaptatif 2 AGC1 + fréquence de coupure Connex - AudioFit 4.6 | <ul style="list-style-type: none"> Non Non Non Non Adaptatif 1 AGC1 + Power Boost Connex - AudioFit 4.6 |

| Gamme | Type | Modele | Pile | Canaux | Gain dB | NI 8 dB SPL | Mic | VC | Nombre de programmes | Homolog CE | Code n° de 20 ans |
|-----------------------------|-----------|-------------------------|------|--------|---------|-------------|--------|------|----------------------|------------|-------------------|
| Asura HIFI Haut de Gamme | BTE | Asita P / HiFi | 13 | 12 | 65 | 128 | 2 | Pot. | 3+A | CE 0123 | 2335791 |
| | 1/2 Coque | Aumea | 312 | 12 | 45 | 117 | 2 Opt. | Opt. | 3 | | 2335791 |
| | Canal | Vega : S / HiFi | 312 | 12 | 40/45 | 114 | 1 | 1 | 3 | | 2335791 |
| | CIC | Sina)S | 10 | 12 | 30/35 | 114 | 1 | 1 | - | | 2335791 |
| Asega Milieu de Gamme | BTE | Asega p | 13 | 6 | 65 | 128 | Pot. | Pot. | 3+A | CE 0123 | 2335791 |
| | 1/2 Coque | Aumea | 312 | 6 | 45 | 117 | Opt. | OPT. | 3 | | 2335791 |
| | Canal | Vega : S | 312 | 6 | 40/45 | 114 | 1 | 1 | 3 | | 2335791 |
| | CIC | Sina)S | 10 | 6 | 30/35 | 114 | 1 | 1 | - | | 2335791 |
| ASURA X Entrée de Gamme | BTE Mini | Asura X Asura + open | 13 | 2 | 55 | 122 | 1 | - | 3 | CE 0123 | 2369471 |
| | BTE | Asura XP | 13 | 2 | 65 | 130 | 1 | Pot. | 3+A | | 2335791 |
| | BTE | Asura XSP | 675 | 2 | 78 | 138 | 1 | Pot. | 3 | | 2369471 |
| | 1/2 Coque | Aumea | 312 | 2 | 45 | 117 | 1 | Opt. | 3 | | 2335791 |
| | Canal | Vega : S | 312 | 2 | 40/45 | 114 | 1 | - | 3 | | 2335791 |
| | CIC | Sina)S | 10 | 2 | 30/35 | 114 | 1 | - | - | | 2335791 |
| ASURA E Gamme Economique | BTE | Asura EP | 13 | 2 | 65 | 130 | 1 | Pot. | 2+A | CE 0123 | 2369471 |
| | 1/2 Coque | Aumea | 312 | 2 | 45 | 117 | 1 | OPT. | 2 | | 2369471 |
| | Canal | Vega : S | 312 | 2 | 40/45 | 114 | 1 | 1 | 2 | | 2369471 |
| | CIC | Sina)S | 10 | 2 | 30/35 | 114 | 1 | 1 | - | | 2369471 |

INTRAS

Coques Laser C.D.S.i :

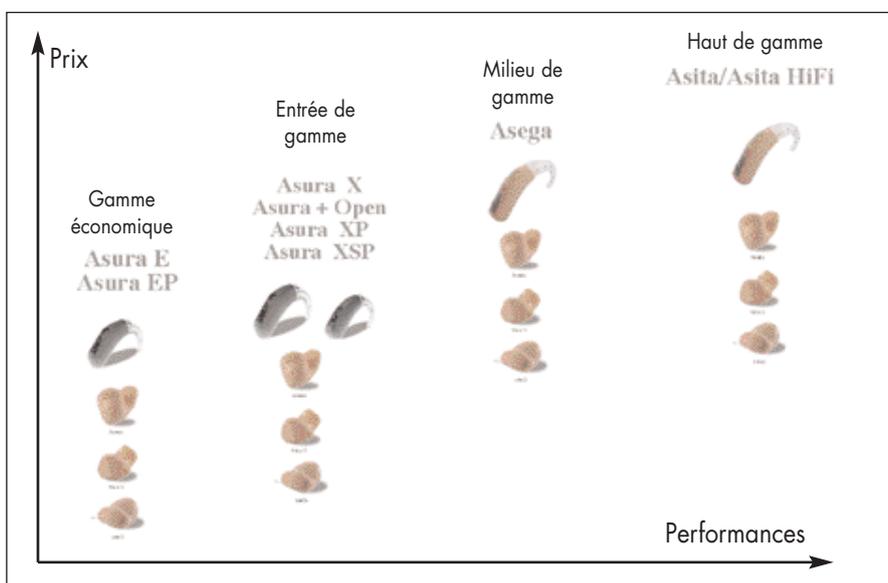
- C.D.S.i : Coque Design par Stéréolithographie avec platine intégrée.
- Nouveau procédé de fabrication de coques Laser en acrylique. Permet une conception et une reproductibilité parfaite de la coque.
- Donne la possibilité à l'audioprothésiste de retoucher l'aide auditive sur place.
- Permet de réduire la taille de l'intra.



26

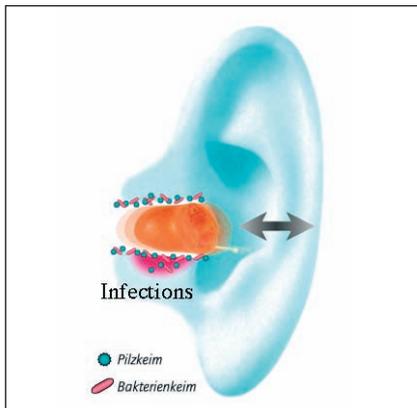
Technologie Semi-modulaire :

- Tous les intras Audio Service bénéficient de la technologie semi-modulaire la plus petite du marché (Aumea, Vega S, Sina S).
- La technologie semi-modulaire permet d'assurer une fabrication plus fiable et un service après-vente plus rapide pour le patient.



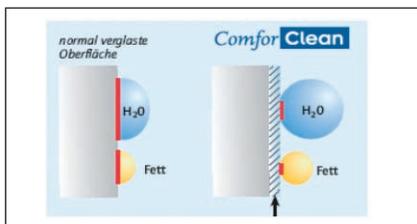
ComforMed :

- Breveté par Audio Service GmbH
- Traitement des coques laser CDS pour un revêtement hydrophobe, anallergique et **antibactérien**.
- Coque CDS traitée avec ions argent (Ag+) qui se libèrent au contact de l'eau et élimine les bactéries.
- ComforMed incluent les avantages de ComforClean (voir ci-dessous)
- Garantie 2 ans.



ComforClean :

- Breveté par Audio Service GmbH
- Traitement exclusif des coques laser CDS pour un revêtement hydrophobe et anti-poussière.
- Meilleur vieillissement de la coque
- Permet au patient de facilement nettoyer son aide auditive
- ComforClean est **livré de série** sur tous les intras



Protection écouteur HF3 :

- Pare-Cérumen développé et breveté par Audio Service.
- Permet d'être facilement changé par le patient
- Consommables vendus par l'audioprothésiste



Microsafe :

- Conçu et développé par Audio Service.
- Protection du microphone disponible sur tous les intras. Réduit significativement le service après-vente des micros.

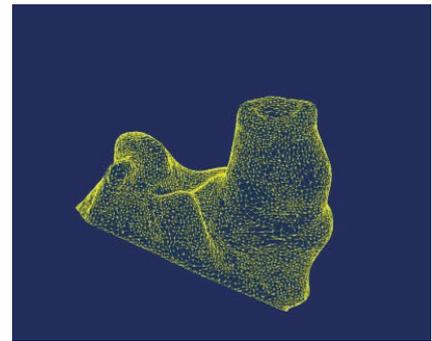
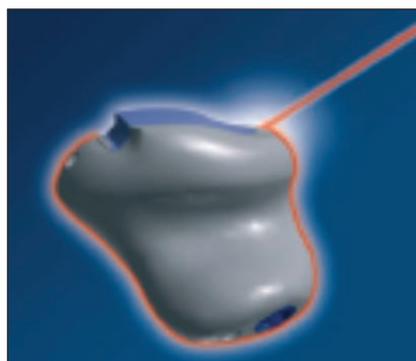


AudioMatic :

- Mis au point et breveté par Audio Service.
- Retard d'enclenchement à la mise en route (12 secondes).
- Evite les sifflements lors de la mise en place des aides auditives.

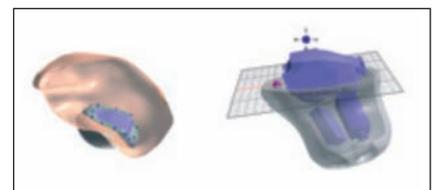
LA RÉVOLUTION DES INTRAS CDSI

Véritable innovation mondiale, les intras C.D.S.i combinent l'expérience de la fabrication des coques Laser avec la technologie semi-modulaire Audio Service pour aboutir à **une nouvelle fabrication exclusive des intras sans platine** (la faceplate est directement intégrée dans la fabrication de la coque).



Les avantages pour le patient :

- **Fabrication plus petite et finition plus esthétique** (car plus d'assemblage de platine sur la coque).
- **Réduction maximale du phénomène d'occlusion** (grâce aux nouvelles techniques d'évent réalisable avec la méthode de fabrication C.D.S.i et l'absence de platine)
- **Limitation de l'effet Larsen avec évent de décompression**
- **Finition parfaite avec optimisation de l'espace** et revêtement ConforClean® standard
- **Reproduction parfaite de l'oreille** et stockage des données numériques de l'empreinte pendant une durée de 2 ans



LES NOUVELLES TECHNIQUES D'ÉVENTS DES INTRAS C.D.S.I

L'évent trompette :

- Permet d'obtenir un évent très large (open) dans le canal pour augmenter la cavité résiduelle du canal et de réduire ainsi le phénomène d'occlusion.
- L'évent de diamètre réduit à l'extérieur de l'oreille limitera aussi les problèmes de Larsen

L'évent plat :

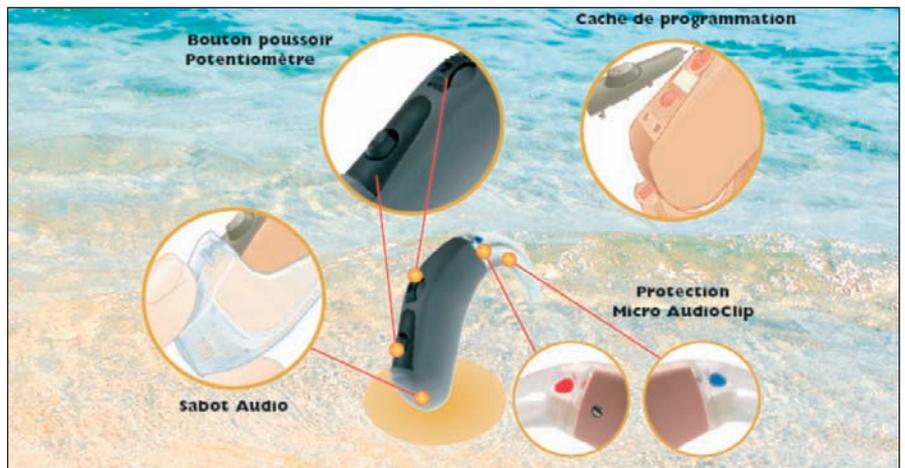
- L'évent interne n'est plus rond mais aplati en forme de D.
- Permet de réduire encore la taille de l'appareil en optimisant l'espace nécessaire à la fabrication de l'évent dans l'appareil (réduction de 0.7mm)

Le double évent décalé :

- Permet d'augmenter la taille de la cavité résiduelle du canal et de réduire ainsi le phénomène d'occlusion.
- Permet de réduire la longueur de l'évent et donc de décaler la fréquence de résonance de l'évent vers les fréquences aiguës.
- Permet de limiter les problèmes d'effet Larsen sur les fréquences conversationnelles.

CONTOURS

- Toute la gamme Audio Service dispose de nouveaux contours Design et ergonomiques adaptés pour toutes les surdités légères à sévères
- Bouton poussoir ergonomique avec signal de reconnaissance sonore pour changer les programmes d'écoute indépendants (2 ou 3 programmes selon les modèles)
- Fonction Marche/Arrêt programmable avec bouton poussoir
- Tiroir pile avec fonction Marche/Arrêt, sécurité de mise en place de la pile
- Bobine téléphonique programmable
- Caches de programmation interchangeables (nombreuses couleurs disponibles)
- Compatibilité avec les systèmes FM et MLX
- Potentiomètre de volume avec plage de réglage programmable selon les besoins de l'utilisateur (sauf Asura X)
- Prise audio avec détection automatique du sabot audio et programme Audio indépendant (sauf Asura X)
- Sabot audio unique pour toute la gamme contour (sauf Asura X)



AudioClip

- Reconnaissance aisée de l'aide auditive droite et gauche lors d'une adaptation binaurale grâce aux clips rouges et bleus à insérer dans l'ouverture micros non utilisée (coté temporal).
- C'est une protection supplémentaire contre l'humidité, la poussière et le bruit des cheveux.



Embout laser : une innovation remarquable pour le confort des patients

Procédé unique de fabrication d'embout Laser en acrylique dur. La technologie C.D.S. (Coque Design par Stéréolithographie) permet une conception et une reproductibilité parfaite de l'embout.

Les nombreuses options disponibles pour les embouts C.D.S. (tubes, événements, finitions) augmentent les performances et la flexibilité d'appareillage.

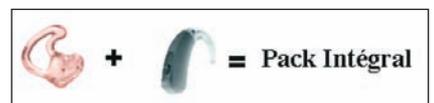
- Excellent confort général permettant une acceptation immédiate pour le patient
- Meilleure tenue dans l'oreille
- Nouvelles options permettant d'exploiter au mieux les possibilités acoustiques et la flexibilité de l'appareillage

- Reproduction parfaite de l'oreille et stockage des données numériques de l'empreinte pendant une durée de 2 ans minimum



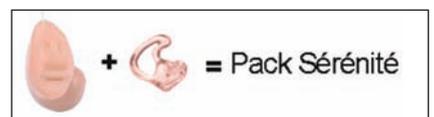
Le Pack Intégral

Nouvelle solution complète incluant un contour d'oreille et un embout Laser C.D.S. Cette solution novatrice simplifie le travail et favorise un fournisseur unique, un interlocuteur unique, un seul envoi chez l'audioprothésiste.



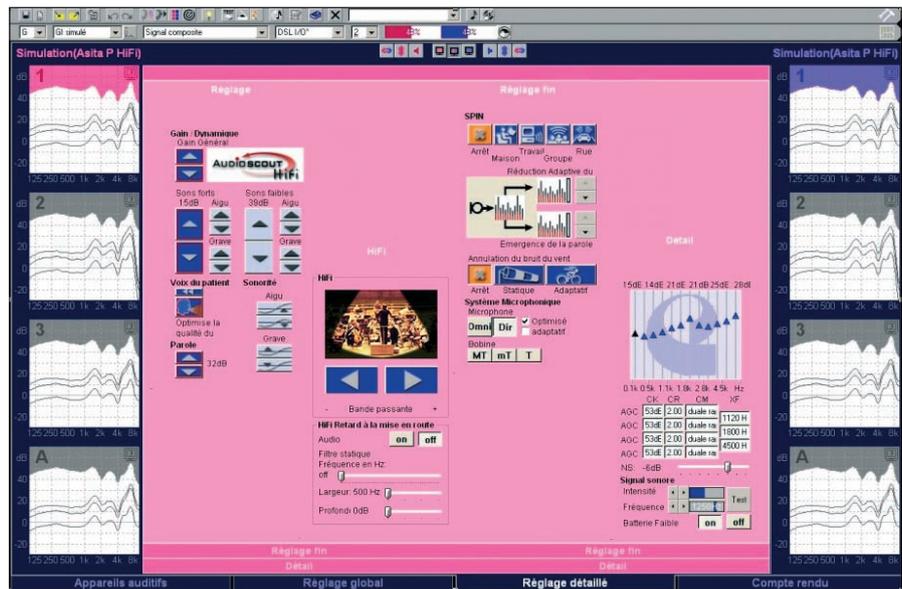
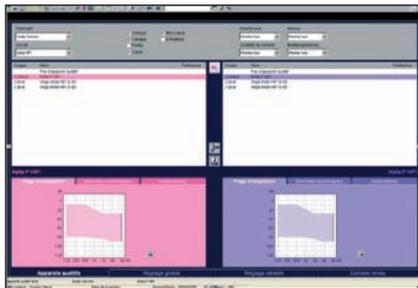
Le Pack Sérénité Intras

- Revêtement ComforMed standard
- Garanti 3 ans
- + 1 embout Laser sur mesure pour apporter un meilleur service aux patients (dépannage avec 1 contour et l'embout Laser du patient)

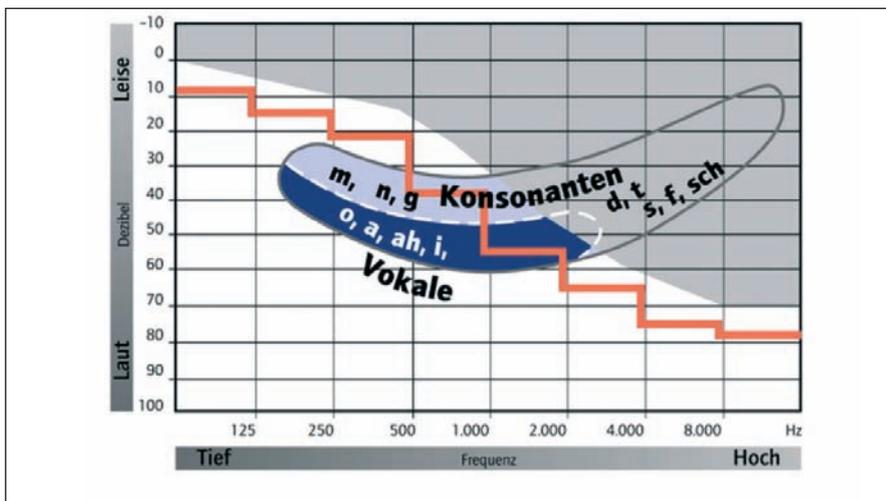
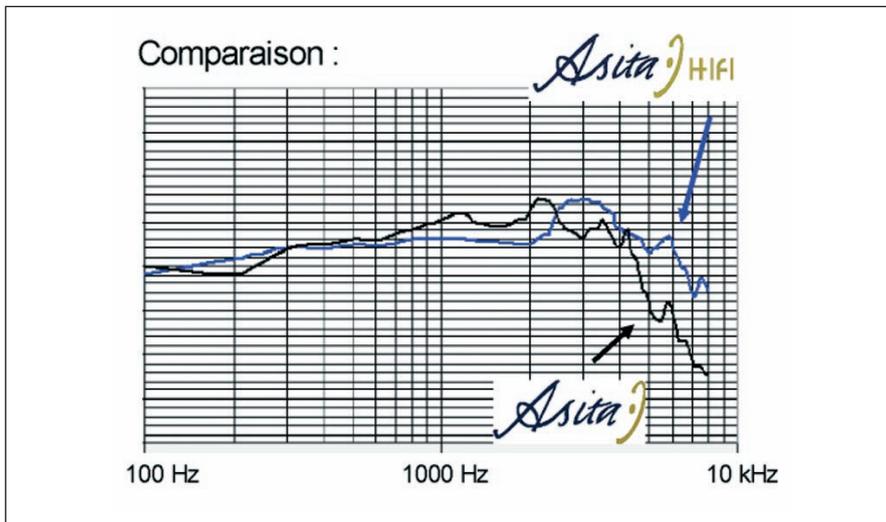


LOGICIEL AUDIOFIT 5.1 SOUS CONNEXX 5.1

- Nouvelle interface de réglage pour toute la gamme des aides auditives Audio Service.



GAMME ASITA HIFI :



La seule famille d'aides auditives haut de gamme permettant une restitution sonore Haute Fidélité sur 12 canaux et **une amplification efficace jusqu'à 9000 Hz**. Disponible en contour d'oreille directionnel, en intras canal multiprogrammes et **maintenant en CIC**.

LA COURBE DE RÉPONSE DE L'ASITA HIFI

Asita HiFi est capable d'amplifier les sons en bande large jusqu'à 8500 Hz en contour et 9000 Hz en intras. Ceci est désormais possible par un traitement du signal extrêmement performant dans les aigus combiné à un nouvel écouteur haute fréquence spécialement développé en exclusivité pour Audio Service.

LA PERFORMANCE ACOUSTIQUE :

Asita Hi-Fi permet d'expérimenter intégralement la complexité de la musique en restituant pleinement toutes les finesses de la mélodie, des harmoniques et du rythme des sons.

Asita HiFi retransmet au malentendant la dynamique complète d'une symphonie en rapportant toutes les nuances de chaque allégo ou presto lors d'un concert de piano.

L'AMÉLIORATION DE L'INTELLIGIBILITÉ :

La technologie de pointe d'Asita HiFi assure une compréhension accrue pour tous les environnements sonores, y compris dans les environnements bruyants.

Chaque mot, chaque phrase, chaque finesse du langage est restituée intégralement et cette transparence des sons est rendue possible par la transmission des syllabes et des consonances nécessaires à une meilleure compréhension. Avec la fonction HiFi et l'amplification en bande large, la compréhension en milieu bruyant est supérieure **de 14% par rapport à une amplification traditionnelle.**

LA CIBLE PATIENTS :

- Les malentendants ayant une perte auditive récente : ils peuvent mieux apprécier les avantages d'une amplification en bande large car le cerveau a encore "en mémoire" une perception sonore intégrale.
- Les amoureux de la musique et de la nature.
- Les patients dont les exigences acoustiques sont plus pointues (par exemple les patients ayant une vie active et donc une meilleure compréhension en milieu bruyant est plus importante).
- Toutes les pertes auditives en pente de ski dont l'amplification des fréquences aiguës sont plus nécessaires.
- Les renouvellements d'aides auditives numériques où les patients peuvent bénéficier d'un champ sonore plus dynamique et complet

GAMME ASITA HIFI :

Caractéristiques techniques :

- Programmable, amplification numérique 12 canaux
- **Fonctionnalité Hi-Fi**
- Concept Audioscout
- Gestionnaire Anti-Larsen automatique et adaptatif, plus un filtre statique manuel
- Trois fréquences de coupure ajustables
- Réduction Adaptative du Bruit
- Emergence de la Parole
- Système adaptatif de double micros : Audio Scope
- Elimination des bruits du microphone
- Retard d'enclenchement AudioMatic (12 secondes à la mise en route)
- Bips sonores
- Marche/arrêt avec le bouton de changement de programme
- Jusqu'à 3 programmes possibles (+ un programme audio pour le contour Asita P Hifi)

Avantages patients :

- Adaptation personnalisée avec précision en fonction de la perte auditive
- Restitution sonore parfaite et meilleure compréhension
- Adaptation rapide et ludique; gain de temps pour le patient et l'audioprothésiste lors d'une adaptation et des réglages
- Pas de sifflements inopportuns de l'aide auditive
- Courbes de réponses personnalisées en fonction des pertes auditives et des ajustements de réglages
- Analyse rapide et réduction des bruits gênants pour un meilleur confort auditif dans toutes les situations sonores
- Compréhension optimale avec amélioration de l'intelligibilité grâce à la réduction instantanée des bruits perturbants la compréhension de la parole
- Compréhension optimale de la parole grâce à une suppression ciblée des sources sonores gênantes fixes et mobiles (par exemple : le passage d'une voiture dans la rue lors d'une conversation à deux)
- Pas de bruits de fond dans les environnements calmes; pas de bruits de fond perceptibles même dans le cas de pertes auditives légères
- Pas de sifflements lors de la mise en place des aides auditives ; l'utilisateur n'est pas gêné
- Signal d'avertissement pour indiquer que la pile est usagée
- Permet de mettre en marche ou d'arrêter l'aide auditive en maintenant une pression de 3 secondes sur le bouton de changement de programmes (évite d'ouvrir le compartiment pile)
- Appréciables pour les différentes situations d'écoute du patient. Le changement de programme est indiqué par des bips sonores qui peuvent être modifiés en intensités et en fréquences.

ASURA + OPEN :

Mini contour automatique bi-canal avec Anti-Larsen automatique, Réducteur de Bruit adaptatif et algorithmes Anti-Masque pour un appareillage ouvert ou avec embout traditionnel.

ASTUCES : RÉGLAGES DE L'ASURA+ OPEN EN ASURA +

1. Connecter l'appareil
2. Ouvrir Connexx puis sélectionner AudioFit 4.7
3. Lire l'appareil

4. Cliquer sur paramètres acoustiques dans la fenêtre pré-réglages

5. A la place "d'embout ouvert" choisir le diamètre correspondant à l'événement de l'embout ou cliquer sur "aucun" s'il n'y a pas d'événement.

6. Aller sur l'onglet "Ouvert"

7. Cliquer sur la fonction Anti-Masque

Remarque :
Si la fonction Anti-Masque reste activée, le Traitement Vocale Privilégié (TVP) est plus efficace et la réduction du bruit micro a un seuil d'enclenchement plus bas.

CIC SINA XS



Disponible dans toute la gamme Audio Service, y compris Asita HiFi, le nouveau CIC Sina XS permet de réaliser des CIC plus petits pour les conduits très étroits.

L'audioprothésiste a donc le choix entre deux CIC:

- Intra C.D.S.i semi-modulaire ou
- Intra XS selon le profil et les exigences du patient en terme d'esthétique.

CONNEX 5 AVEC AUDIOFIT 5.1

La nouvelle base de données AudioFit 5.1 fonctionne pour tous les appareils de la gamme Audio Service avec la nouvelle plateforme de programmation Connexx 5.

RÉSULTAT : L'Asura + Open est maintenant pré-réglé pour une adaptation avec un embout.

INTRAS CDSI

Les seuls intras sans "Platine" présentent une mini-révolution dans la fabrication des coques Laser, la finition des appareils et le **S.A.V en 48 heures**.

Les intras sont entièrement fabriqués en une seule pièce avec la technologie Laser et intègrent la platine directement dans la fabrication des coques. Une technologie qui permet d'en finir avec les problèmes de décollement de platine, et offre une optimisation de la taille et de la finition de l'intra, une diminution de l'effet d'occlusion et une amélioration du confort, les bords de l'intra étant arrondis.

Audio Service combine cette technologie avec trois types d'évents :

- L'évent plat ou en forme de D dont le diamètre reste constant et la forme s'adapte à celle de la coque. Il permet d'optimiser la place à l'intérieur de l'aide auditive et permet d'obtenir des intras plus petits.
- L'évent conique : une grande ouverture de l'évent à l'intérieur de l'oreille aug-

mente naturellement la cavité résiduelle du conduit et favorise un meilleur confort acoustique par une réduction de l'effet d'occlusion. L'ouverture de l'évent du côté extérieur est plus petit et permet de réduire l'effet Larsen.

- Le double événement décalé : le décalage de l'évent à l'intérieur de l'oreille augmente naturellement la cavité résiduelle du conduit et favorise un meilleur confort acoustique et une réduction de l'occlusion. Combiné à un deuxième décalage du côté extérieur de l'oreille, le double événement décalé diminue la longueur totale de l'évent et permet ainsi de déplacer acoustiquement la fréquence de résonance vers les fréquences aiguës ; le risque de l'effet Larsen est également diminué. Ces intras bénéficient également de la finition ConforClean (hydrophobe et anti-poussière) standard et ConforMed (antibactérien).

Audio service s'engage ainsi à garantir un SAV en 48 heures.

PACK SÉRÉNITÉ INTRAS

Nouvelle option unique qui inclut le revêtement anti-bactérien ComforMed, 3 ans de garanti et un embout Laser sur mesure pour apporter un meilleur service aux patients.

SIMULATEUR D'AIDES AUDITIVES HiFi

Permet de faire écouter aux malentendants et à l'accompagnant les améliorations de l'amplification large bande avec Asita HiFi en prenant en compte les données de l'audiogramme pour des situations sonores de la vie courante. Le simulateur HiFi permet de faire comparer en direct ce que le patient entend :

1. Avec sa perte auditive non appareillé
2. Avec un appareil normal
3. Avec Asita HiFi

Le simulateur d'aides auditives HiFi intègre de nombreux exemples sonores pour faire écouter au malentendant ou à l'accompagnant les avantages d'une amplification en large bande (conversation dans le calme, ambiance cocktail, conversation dans la rue, musique classique, musique moderne, dans la forêt,...) ■

PROCHAINEMENT

AUGMENTATION DES PERFORMANCES DES GAMMES **RAYOVAC**



ULTRA Zinc-Air *Extra*



ULTRA *PROLINE*



Salon Audioprothésistes
Du 09 au 11 Avril 2005
CNIT - Paris La Defense
Hall Pierre Curie
Stand E-17



Pour de plus amples informations sur nos piles, merci de nous contacter aux coordonnées suivantes:

Rayovac France, 157 rue Jean-Pierre Timbaud, 92403 COURBVOIE CEDEX, Tel: 01 46 91 66 19 - 01 46 91 66 18

E-mail: frederic.salles@varfa-consumer.com - sibylle.maillet@varfa-consumer.com www.rayovac.com

BIOTONE

TECHNOLOGIE

Innovation et Performance

CONGRÈS des

1

REXTON

NOUVELLE LIGNE NUMÉRIQUE EURO DESIGN®

Regatta
2P EHF

► 12 canaux, assisté par Alpha-Logic®, avec gestion des hautes fréquences « 9 kHz Hifi »



Targa3
Open

► 2 canaux 100% numériques, plateforme Open Fit « Ouvert/Fermé d'un Simple Clic »

Regatta
2P Open

► 12 canaux, OptiTune® « Protocole de programmation assistée », et plateforme Open Fit.



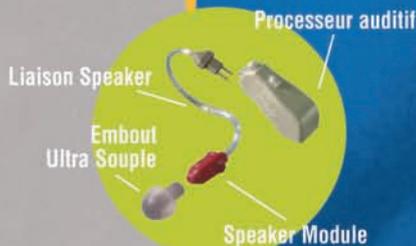
Voyage
2P

► 16 canaux numériques, avec interface de programmation Alpha-Logic®.

QUA Nouve UN

2

Une révolution technique
et esthétique



Le PAC (HiFi AC™)

SEBOTEK®
HEARING SYSTEMS

Le seul Processeur Auditif labellisé Hifi, du marché !

BIOTONE
TECHNOLOGIE

BP 53273 - Villepinte - 95957
T : 01 49 89 59 00 - F : 01 49 89 5

AUDIOPROTHÉSISTES Français

TRE autés Rendez VOUS

3

NOUVEAU CATALOGUE 2005

Une référence dans la profession.
Facile, rapide,
une photo, une réf., un prix



4

ANIMEZ VOTRE CENTRE PRODUITS DE DÉCORATION



du **9** au **11 avril**
CNIT Paris la Défense
Stand D05



Beltone MIA

DÉCOUVREZ LES PETITS QUI ÉGALENT LES PLUS GRANDS

Beltone Audiologie France

Le Newton C
7 Mail B. Thimonnier
Lognes
77437 Marne la Vallée Cedex 2
Téléphone : 01 64 61 35 51
Télécopieur : 01 64 61 35 55
Beltonefrance@beltone.fr
www.beltone.biz



BELTONE MIA, LA PLUS LARGE GAMME DE MICRO CONTOURS DU MARCHÉ

36



Beltone MIA, la plus large gamme de micro contours numériques du marché : 6 contours (directionnels automatiques ou omnidirectionnels avec potentiomètre) et 3 algorithmes de traitement du son pour 3 segments de marché

Beltone MIA répond parfaitement aux exigences actuelles des utilisateurs en :

- Esthétique
- Qualité sonore
- Simplicité d'utilisation

ESTHÉTIQUE

98 % des personnes, lors de leur premier appareillage, citent l'esthétique comme critère de décision.

52 % des personnes déjà appareillées accordent une grande importance à l'esthétique de l'appareil.

Source : MarkeTrak

Beltone MIA, tellement discret qu'on ne le voit pas : de taille réduite et parfaitement dissimulé derrière l'oreille, le micro contour MIA est presque invisible.

Beltone MIA se décline en cinq couleurs convenant à la majorité des teints de peau et de couleurs de cheveux, offrant ainsi une esthétique adaptée à tous les patients.

Pour être aussi discret que possible derrière l'oreille, Beltone MIA est proposé en standard avec trois coudes de différentes longueurs et courbures, pour s'adapter confortablement au pavillon de chaque patient.

Quel utilisateur d'appareil auditif n'est pas préoccupé par son apparence ? Avec le tout nouveau système Beltone Belcam intégré au logiciel SOLUS, vous disposez d'une caméra sophistiquée qui permet à vos patients de constater en temps réel sur l'écran de votre PC les avantages esthétiques et la discrétion de Beltone MIA.



| | CORUS C65D/C65 | ORIA O65D/O65 | MIRA M65D/M65 |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Compression | Rapid WDRC | 12 canaux WDRC | 6 canaux WDRC |
| Curvilinéarité | - | ✓ | ✓ |
| Qualité sonore | ✓ | ✓ | ✓ |
| Niveau de sortie | Global | 12 canaux | 6 canaux |
| Réducteur de bruit | DSV + | DSV réglable | DSV |
| Silencieux | ExpansEUR | ExpansEUR | ExpansEUR |
| Anti Larsen | AFC | GSM automatique | GSM manuel |
| Directivité | Adaptative | Hyper cardioïde | Hyper cardioïde |
| Adaptation évolutive | - | Satisfy | - |
| ...et plus encore ! | ✓ | ✓ | ✓ |

SIMPLICITÉ D'UTILISATION

Plus de 77 % des utilisateurs souhaitent une manipulation facile du volume.
48,2 % des utilisateurs aimeraient que la pile soit plus facile à changer.

Source : MarkeTrak

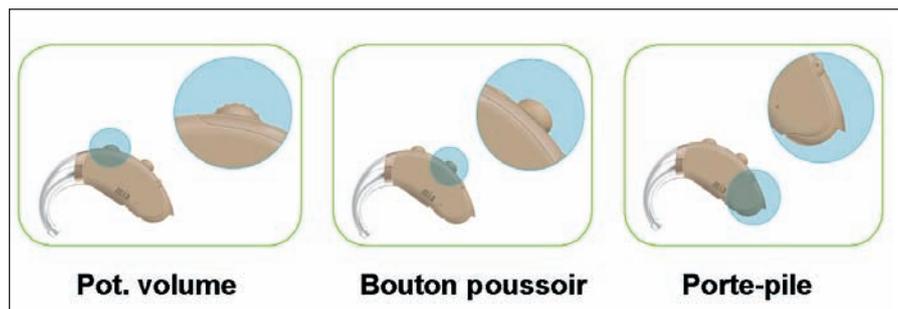
La compacité extrême de Beltone MIA n'a pas été faite au détriment de l'ergonomie. Ainsi, les dimensions des commandes sont similaires à celles d'un contour d'oreille classique :

- potentiomètre de volume facile à utiliser
- large bouton poussoir de sélection du programme
- porte-pile avec marche/arrêt et sécurité enfant

QUALITÉ SONORE

- 88,4 % des patients attendent un son plus clair
- 84,9 % demandent moins de sifflements et de résonance
- 82,8 % veulent mieux percevoir les sons faibles
- 80,8 % souhaitent une perception plus confortable des sons forts

Source : MarkeTrak



Beltone MIA procure une incroyable intelligibilité dans le bruit et bénéficie également de toute l'expérience Beltone dans le traitement du signal sonore. Pour cela, 3 algorithmes différents (CORUS / ORIA / MIRA) sont disponibles.

Avec la base de données sonores AVE intégrée à SOLUS, offrez à vos patients une démonstration réaliste des avantages de Beltone MIA, sans quitter la cabine d'appareillage. Ainsi, vous répondez immédiatement à leurs interrogations et êtes en mesure de leur offrir un appareillage totalement personnalisé, dès la première séance d'appareillage.

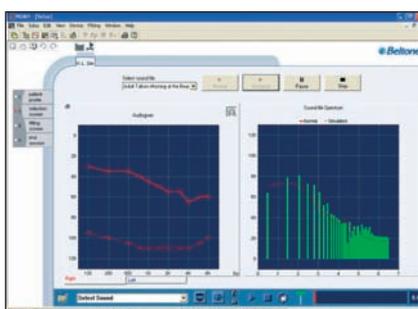
Le simulateur de perte auditive permet aux proches et à la famille de vos patients d'appréhender avec réalisme la perte auditive. Vous pouvez leur faire partager l'environnement sonore quotidien du malentendant et améliorer ainsi la compréhension du handicap.

Faites découvrir à vos patients la simplicité d'utilisation de Beltone MIA grâce à des séquences vidéo animées en 3D, intégrées dans SOLUS : remplacement de la pile, utilisation du potentiomètre de volume et du bouton multi-programmes, signification des bips...

BELTONE SOLUS : UN LOGICIEL INTUITIF

SOLUS 1.2 est le dernier logiciel d'appareillage de Beltone. Il utilise une interface graphique sobre, facile à utiliser et très complète pour appareiller précisément, en 4 étapes seulement. Les nouveautés de la version 1.2 de SOLUS sont :

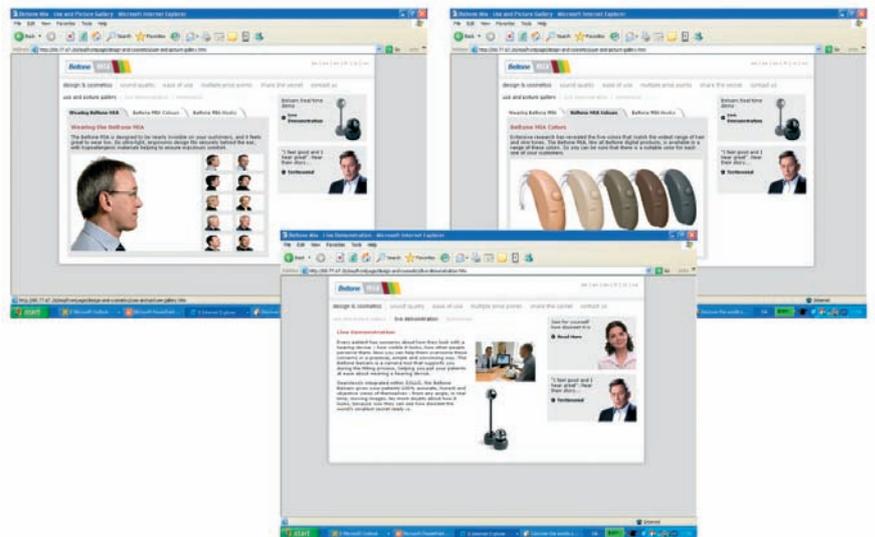
- la matrice sonore qui offre un accès rapide à des sons classés en fréquence et en intensité



- la caméra Belcam qui permet aux patients de se voir en temps réel à l'écran et bénéficier ainsi d'une image précise et objective de la discrétion de Beltone MIA
- les clips vidéo qui montrent Beltone MIA en modèle 3D animé pour que les patients assimilent parfaitement les instructions d'utilisation et de maintenance et ce, sous n'importe quel angle de vue.

PARTAGEZ LES SECRETS DE BELTONE MIA ...

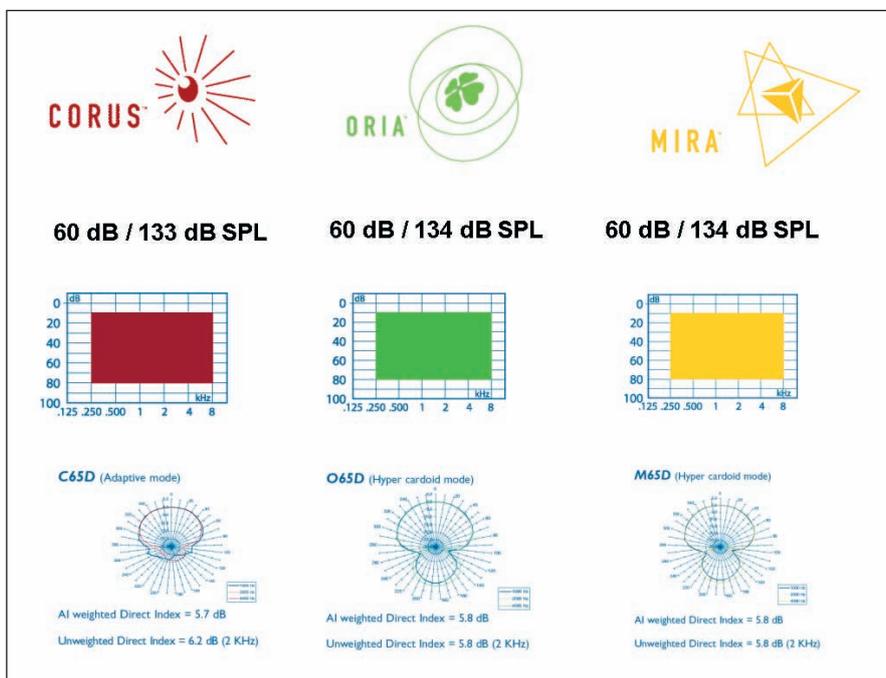
Il est temps de découvrir tous les avantages de Beltone MIA : consultez le site www.smallestsecret.com avec le mot de passe "MIA". ■



www.smallestsecret.com

BELTONE MIA, QUELQUES CARACTÉRISTIQUES

Les performances de Beltone MIA en termes de traitement du son dépendent de l'algorithme choisi, CORUS, ORIA ou MIRA. Vous avez donc à votre disposition trois gammes, comprenant chacune des modèles en version double micro automatique ou simple micro avec potentiomètre de volume.





Entrée de Gamme Numérique: la logique de prix "lumineuse" d'une évolution



Ces caractéristiques dont ne disposaient, jusqu'ici, que les aides auditives de haut de gamme sont désormais disponibles dans le segment d'entrée de gamme numérique.

- ✓ 5 canaux
- ✓ OpenFit™
- ✓ Adaptive Feedback Cancellation
- ✓ Réduction dynamique du bruit de fond en 8 bandes de fréquences
- ✓ Micros directionnels
- ✓ Plusieurs programmes
- ✓ Gestion des sons faibles™
- ✓ Bips pour les fonctions importantes
- ✓ Bobine téléphonique automatique
- ✓ Amplification bobine téléphonique
- ✓ Commande des fonctions par bouton poussoir
- ✓ Réglage du volume
- ✓ Compatibilité FM

bernafon[®]
Innovative Hearing Solutions

Bernafon AG
Morgenstrasse 131
3018 Bern
Suisse
Tél. +41 (0)31 998 15 15

Prodition S.A.
37-39, Rue Jean-Baptiste Charcot
92402 Courbevoie cedex
France
Tél. 01 41 88 00 80

www.bernafon.com

neo
Connected to the world



Biotone

NOUVEAUTÉS CONGRÈS 2005

BIOTONE TECHNOLOGIE SAS /
 BIOTONE TECHNOLOGIE SAS / Distributeur REX-
 TON
 BP 53273 – Villepinte
 95957 Roissy Charles de Gaulle Cedex
 Tél. : 01 49 89 59 00 – Fax. : 01 49 89 59 09
 E-mail : biotone@biotone.fr
 http:// www.rexton.com

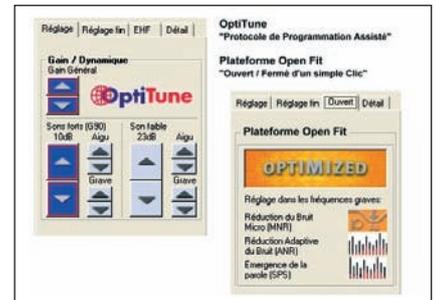
Basé sur le thème " Innovations et Performances " , le Congrès des Audioprothésistes 2005 sera l' occasion pour Biotone de confirmer ses compétences et son rôle de partenaire, toujours à la recherche de produits innovants afin d' apporter aux Audioprothésistes des solutions efficaces à la pointe de la technologie.

LA NOUVELLE LIGNE NUMÉRIQUE
 EURO DESIGN DE REXTON

Quatre Nouvelles aides auditives pour-
 vues d'interfaces de programmation exclu-
 sive "Alpha-Logic® - OptiTune®", qui per-
 mettront de proposer des solutions indivi-
 duelles capables de refléter avec précision
 les environnements sonores du quotidien.

Targa3 Open : 2 canaux 100% numé-
 riques, avec plateforme Open Fit
 "Ouvert/Fermé d'un simple Clic".

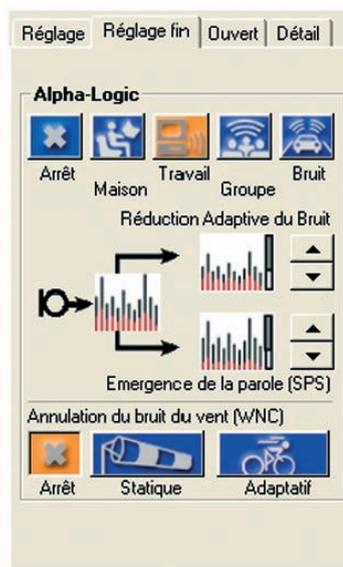
Regatta 2P Open : 12 canaux, avec inter-
 face OptiTune® "Protocole de program-
 mation assisté", et plateforme Open Fit.



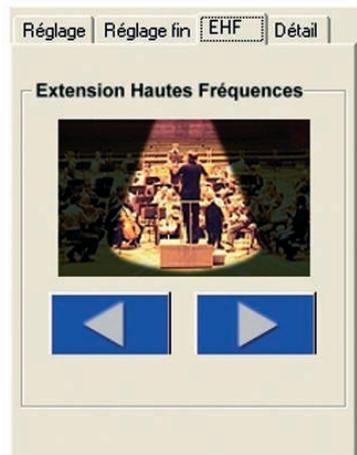
Regatta 2P EHF : 12 canaux, assisté par
 Alpha-Logic®, avec Extension Hautes
 Fréquences "9kHz Hifi".

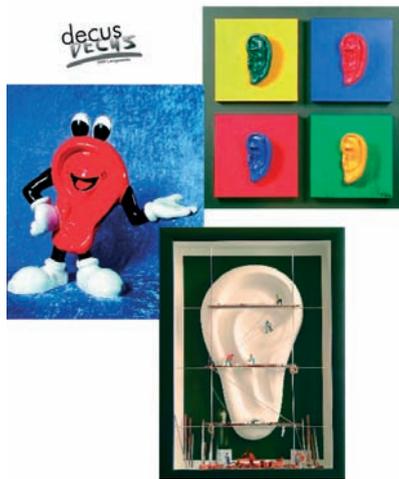
Voyage 2P : 16 canaux numériques, avec
 interface de programmation Alpha-Logic®.

40



Alpha-Logic
 Programmation personnalisée basée sur le style
 de vie de l'utilisateur.
 EHF "Extension des hautes fréquences 9kHz Hifi"





NOUVEAU CATALOGUE AUDIOLINE - BIOTECHLINE

Devenu une référence dans la profession, le nouveau catalogue Audioline / Biotechline 2005, sera disponible pour ce congrès. Nouvelle famille de produits

"Decus Deko" destinée à la mise en valeur des laboratoires. Du nouveau dans la Gamme hygiène, en accessoires, en équipement de cabines et atelier...

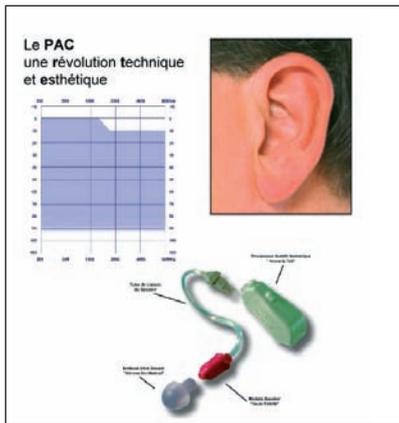
UNE NOUVELLE ÈRE D'APPAREILLAGE

Biotone, présentera lors de ce congrès un tout nouveau Concept au Design Révolutionnaire.

Le seul processeur numérique du Marché labellisé Hifi.

Le PAC, "Processeur Auditif Canal" produit High Tech (HiFi AC™) équipé d'un Module Speaker Haute Fidélité au-delà de 14 kHz, offrira aux Audioprothésistes des possibilités encore jamais atteintes.

Le Congrès 2005 sera également l'occasion de présenter le premier numéro de notre magazine d'informations "La puce à l'oreille" destiné à l'usage et l'information des professionnels de l'audition. ■



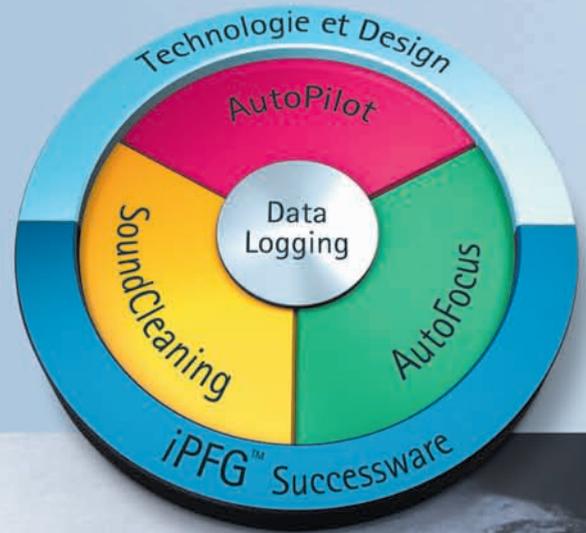
ANAMNÈSE complète selon l'A.E.A. **NOUVEAU**

GAIN-CIBLES selon vos méthodes préférées utilisables partout dans NOAH

PAR DES AUDIOPROTHÉSISTES POUR DES AUDIOPROTHÉSISTES

100% compatible et interfacé

Laboratoire + Audio - Informatique (C. Elcabache ou C. Vial)
4 rue Gambetta 89100 SENS Tel. : 03 86 83 89 29



Anatomie d'un nouvel univers auditif

AutoPilot

Audibilité, intelligibilité et confort optimaux dans de multiples situations auditives

AutoFocus

Une nouvelle dimension technologique des multimicrophones

SoundCleaning

Le confort auditif sans effort ni compromis

DataLogging

Facilite la communication avec votre patient

iPFG Successware

Un outil convivial pour exploiter au mieux l'énorme potentiel de Savia

La plus grande révolution depuis l'avènement du numérique

Force technologique et
intelligence naturelle



www.phonak.com/savia

PHONAK
hearing systems



GN Resound

GN ReSound France

Bât 524, Zone Orlytech
 3, allée Hélène Boucher
 91781 - Wissous - France
 Phone: (+) 01 41 73 49 49
 Fax: (+) 01 41 73 90 55

L'AIDE AUDITIVE QUE TOUT LE MONDE ATTENDAIT

L'année 2005 est sous le signe de L'Open Fitting sur le stand GN ReSound, le seul fabricant à proposer des appareils 2 en 1 reconfigurables et évolutifs (Canta et ReSoundAIR) :

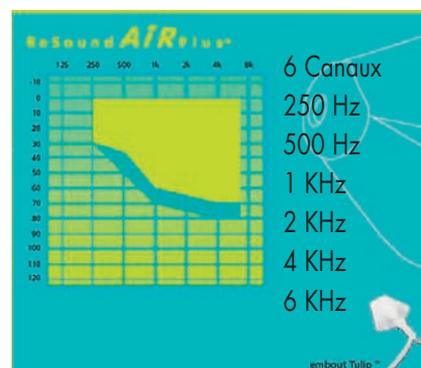
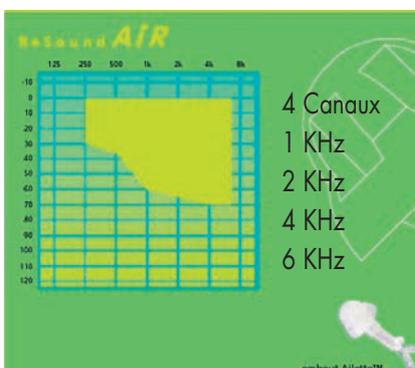
Après ReSoundAIR en 2004, la vedette du stand cette année est. ReSoundAIR Plus.

ReSoundAIR Plus c'est plus de puissance et plus de satisfaction pour encore plus de clients. Equipé du tout nouvel embout Tulip™, ReSoundAIR Plus assure une plus grande plage d'adaptation sans larsen, tout en apportant un confort et une intelligibilité optimale.

Reconfigurable d'un seul clic, les aides auditives ReSoundAIR et ReSoundAIR Plus, allient design et hautes technologies pour la plus grande satisfaction des malentendants.



**Venez découvrir ReSoundAIR et
ReSoundAIR Plus sur le stand F14 ■**





Distributeur exclusif France :
SONIC innovations, Interton,
Bruckhoff, Dry & Store, Bellman,
Panasonic, Coselgi

75, boulevard de l'Europe - BP 1313
 76 178 Rouen Cedex 01
 Tél. : 02 32 81 61 00
 Fax : 02 81 61 01
 E.mail : info@isosonic.fr



Iso Sonic

PARMI TOUS LES NOUVEAUX PRODUITS À DÉCOUVRIR SUR NOTRE STAND,
 NOUS SERONS PARTICULIÈREMENT FIERS DE VOUS PRÉSENTER 2 INNOVATIONS :

INNOVA DE SONIC INNOVATIONS.

LA NOUVELLE DIMENSION ! (PROUVÉ CLINIQUEMENT)

Après le succès mondial de Natura 2SE et de Natura 3, SONIC innovations présente Innova, une ligne complète d'aides auditives équipées des dernières innovations en matière de traitement numérique du signal, de réduction du bruit, de gestion de l'effet Larsen et de directivité configurable. Avec une amélioration du rapport signal bruit de 11 dB, Innova définit des nouveaux standards en terme d'efficacité dans l'industrie des aides auditives !

BIONIC ADRO INSIDE D'INTERTON.

UN ALGORITHME UNIQUE SUR LE MARCHÉ !

La firme australienne Dynamic Hearing Pty Ltd qui a développé l'algorithme ADRO partage le même héritage que la société Cochlear Ltd mondialement reconnue pour ses solutions innovantes en matière d'implantation cochléaire. En mettant en oeuvre la logique floue et le fenêtrage de la parole dans 32 canaux de traitement, ADRO améliore, sans compromis, l'intelligibilité et le confort des utilisateurs. La gamme Bionic est disponible en contours (Nano et BigNano) et en intra-auriculaires.

Prospectives

IMPACT XP DE SONOVATION (AVANT PREMIÈRE).

LA PREMIÈRE AIDE AUDITIVE À COMPRESSION FRÉQUENTIELLE !

La stratégie de traitement révolutionnaire de cette nouvelle génération d'aides auditives procure des solutions inédites pour l'amélioration du confort et de l'intelligibilité dans le bruit et l'appareillage des patients présentant des zones cochléaires inertes. L'algorithme de IMPACT XP reconnaît les signaux de parole non voisés (s, ch, k, f, t, p) et les déplace vers les basses

fréquences, là où l'audition du patient est meilleure. Ce traitement discriminé s'appelle : la compression fréquentielle proportionnelle.

FREESTYLE TID DE BRUCKHOFF

UN MASQUEUR D'ACOUPHÈNE PAS COMME LES AUTRES !

Le mariage de la technologie numérique et d'un design résolument moderne offre une solution pas comme les autres aux patients "acouphéniques".

SCANNER 3D POUR AUDIOPROTHÉSISTE DE 3SHAPE.

LE VERTUEUX DE PLUS EN PLUS CONCRET !

La firme danoise 3SHAPE spécialisée dans la numérisation et la préparation des empreintes pour la fabrication des coques et des embouts laser a développé un scanner adapté aux laboratoires d'audioprothèse dont l'activité le justifie. En seulement trois minutes, les empreintes sont numérisées et adressées par l'Internet au fabricant.

Animations

PRÉSENTATION - FORMATION PRODUITS

Durant toute l'exposition, les audioprothésistes pourront assister aux présentations "Innovations majeures" (15 minutes). Un espace sera spécialement aménagé sur notre stand et un programme pour les 3 jours sera mis à leur disposition.

PÉCUB

Le dessinateur philosophe Pécub a accepté cette année encore de mettre en scène, à sa façon, le monde de l'audioprothèse. Les visiteurs pourront admirer son talent d'humoriste et sa vitesse d'exécution. Ils auront peut-être la chance de repartir avec un magnifique dessin à accrocher dans leur cabine. ■

PHONAK
hearing systems

Phonak France S.A.

5, rue Maryse Bastié
69500 Bron
Tél : 04 72 14 50 00
Fax : 04 78 26 98 97
www.phonak.fr

Phonak France

**SAVIA™ : FORCE TECHNOLOGIQUE
ET INTELLIGENCE NATURELLE**

Au cœur de SAVIA - un concept innovant



46

Les besoins des malentendants vont au delà de la simple amplification. Ils exigent non seulement de pouvoir comprendre sans effort, en particulier en présence de sources de bruits multiples, et de bénéficier de capacités naturelles de localisation spatiale, mais ils veulent aussi communiquer confortablement, sans effort d'occlusion ni de Larsen, même dans les milieux réverbérants.

Pour atteindre ces objectifs, tout un ensemble de systèmes innovants a été développé : parmi eux, des modes originaux de traitement du signal, des outils d'adaptation uniques et des fonctions technologiques révolutionnaires.

Savia est BioNumérique - Savia utilise une technologie numérique ultramoderne pour mettre en œuvre les capacités uniques des systèmes biologiques. Tel l'harfang des neiges, Savia montre des capacités étonnantes à s'adapter en permanence à son milieu.

SAVIA™ est un ensemble impressionnant de solutions révolutionnaires, toutes inspirées par la nature. Ces solutions sont regroupées en 3 fonctions majeures :

- Le système automatique **AutoPilot** analyse et classe les différents environnements sonores. AutoPilot comprend le SoundNavigation, l'EasyPhone et l'EasyFM.
- La fonction **AutoFocus** est une nouvelle génération de technologie du multimicrophone qui assure l'activation du mode microphonique adapté aux circonstances. AutoFocus dispose des modes omni-directionnel, SurroundZoom numérique et Real Ear Sound

- **SoundCleaning** est composé de fonctions qui "nettoient" le signal incident pour en éliminer les composants gênants et le rendre clair. SoundCleaning comprend l'EchoBloc, l'anti-larsen par opposition de phase, le réducteur de bruit à haute résolution et le réducteur de bruit du vent.

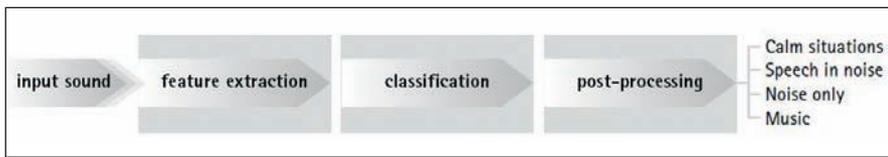
AUTOPILOT AVEC SOUNDNAVIGATION

Les malentendants sont confrontés tous les jours à différents types d'environnements acoustiques, dont l'importance varie selon les individus. Pour répondre à ces attentes auditives spécifiques, Savia propose 4 programmes de base.

Chaque programme de base est bâti sur le type de traitement du signal et les réglages des lieux appropriés aux exigences auditives respectives. Ainsi l'algorithme SoundNavigation analyse en permanence l'environnement acoustique, le classe dans l'une de ces 4 catégories et active le programme de base approprié.

Pour classer le signal d'entrée dans l'un des 4 groupes, une durée d'observation de 8 à 10 secondes maximum est nécessaire.





Classification des environnements acoustiques : choix du programme de base

La transition douce dans le programme de base approprié prend alors quelques secondes (3 secondes max).

Les 4 programmes auditifs de base de Savia sont :

- **Situation calme** pour le meilleur confort et la meilleur intelligibilité en milieu calme
- **Parole dans le bruit** pour écouter une conversation en milieu bruyant en supprimant efficacement les bruits gênants
- **Bruit seul** pour le meilleur confort en situation de bruit seul en fonction des préférences personnelles
- Le programme **musique** pour apprécier une sonorité riche et pure.

Ainsi chaque programme de base est un algorithme spécifique à la situation dédiée et proposera des réglages spécifiques de gain en fonction de la fréquence, des caractéristiques de compression individuelles, des choix appropriés de microphone et de réducteur de bruit. L'audioprothésiste pourra alors dans le logiciel de programmation iPFG adapter chaque réglage aux besoins de l'utilisateur dans le programme de son choix.

AUTOPILOT AVEC EASYPHONE

Avec EasyPhone, Savia commute automatiquement dans un programme "téléphone" conçu spécialement pour le meilleur confort et une excellente compréhension de la parole. Ce programme "téléphone" sera activé dès que le combiné téléphonique s'approche de l'appareil. EasyPhone est efficace aussi bien avec les téléphones portables (programme téléphone par voie acoustique) que les téléphones équipés de boucle magnétique (capteur T ou MT).

EasyPhone est disponible dans les intra-auriculaires Savia 22 (pile 312) et les contours d'oreille Savia 111 / 211 / 311. L'emploi du téléphone devient alors simple et naturel.

AUTOPILOT AVEC EASYFM

Les contours d'oreille Savia équipés d'un récepteur FM détectent automatiquement la présence d'un signal FM. Savia commute alors automatiquement en mode FM + M.

La fonction EasyFM est compatible avec tous les émetteurs FM de Phonak : Campus S, Handy-Mic et SmartLink.

Savia est la seule aide auditive qui commute automatiquement entre **4 programmes de base, la FM et le téléphone**. Les attentes des utilisateurs sont satisfaites dans toutes les situations et chaque programme peut être ajusté indépendamment, si nécessaire.

AUTOFOCUS AVEC REAL EAR SOUND

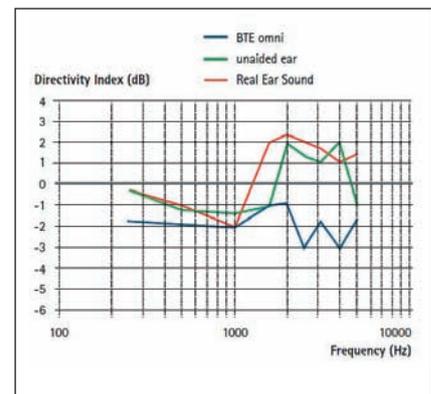
Pouvoir localiser les sons dans l'espace est un avantage évident dans la vie quotidienne. L'intelligibilité et la qualité naturelle d'un signal vocal sont renforcées quand on peut le distinguer dans l'espace des autres sources sonores (Plomp, 1976).



Savia avec Real Ear Sound est la première aide auditive à simuler les effets du pavillon sur le spectre sonore. Avec Real Ear Sound, on peut observer que la directivité naturelle dans les aigus au delà de 1,5 kHz, perdue avec un contour omnidirectionnel, est restaurée.

Savia répond ainsi aux exigences de bénéficier d'une localisation spatiale précise et de sensations sonores naturelles.

Savia est la seule aide auditive avec **Real Ear Sound** qui compense l'effet du pavillon perdu avec les contours d'oreille, restaurant ainsi une **sonorité naturelle** et les capacités de **localisation spatiale**.



AUTOFOCUS AVEC DIGITAL SURROUNDZOOM

Phonak a été le premier à introduire la technologie des multi microphones dans les système auditifs, et le premier à faire entrer cette technologie dans l'ère du numérique en présentant le Digital AudioZoom avec les aides auditives Claro.

Le Digital SurroundZoom de Savia signe une nouvelle révolution dans la technologie des microphones.

Le Digital SurroundZoom de Savia tient compte du fait que la vie courante présente de nombreuses situations dans lesquelles les sources de bruit sont spatialement et spectralement distinctes.

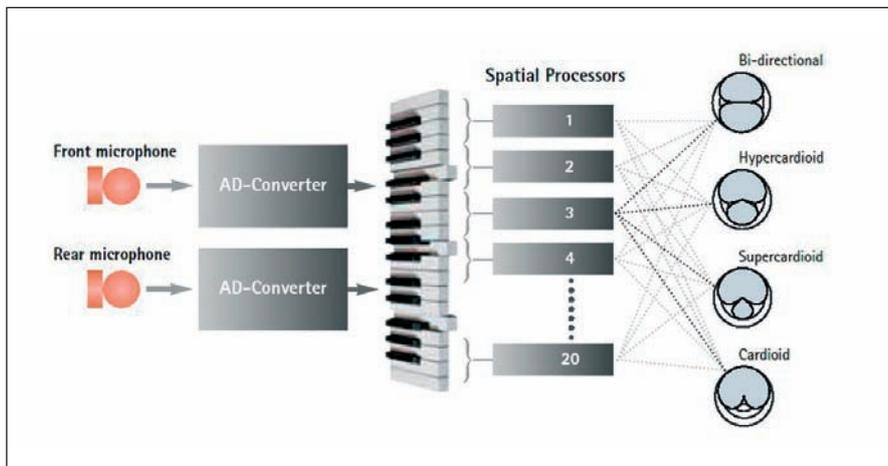
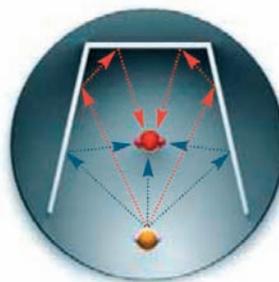


Fig : le SurroundZoom de Savia calcule le polarigramme optimal dans 20 canaux indépendants

Le microphone directionnel SurroundZoom ajuste en temps réel la caractéristique directionnelle en fonction de la fréquence du signal. Le diagramme polaire n'est donc pas le même à chaque fréquence car 20 focalisateurs indépendants sont activés pour assurer la suppression sélective des différentes sources de bruit.

Ceci permet d'adapter au mieux l'effet directionnel à l'environnement acoustique et de répondre à l'exigence première des utilisateurs : mieux comprendre en milieu bruyant.

Savia est la seule aide auditive du monde à offrir un système de **microphone directionnel à 20 canaux**, pour assurer la meilleure **intelligibilité vocale dans le bruit** dans toutes les situations auditives difficiles

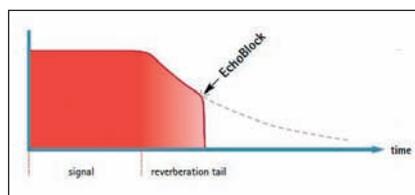


Le SoundCleaning de Savia comporte plusieurs modes de traitement de signal innovants pour faciliter l'écoute et améliorer le confort en toutes situations.

Certains lieux génèrent des phénomènes de réverbération acoustique qui affecte l'intelligibilité et la dégrade encore plus dans le bruit.

Des lieux comme les églises, les réfectoires de maison de retraite ou des grands salons favorisent les phénomènes de réverbération.

La réverbération résulte de réflexion du son sur les murs, les plafonds et les fenêtres. Ainsi le signal original subit un trainage temporel favorisant l'apparition d'écho.



EchoBloc détecte et supprime les réverbérations par une analyse de la décroissance du signal original dans le temps.

SOUNDCLEANING AVEC RÉDUCTEUR DE BRUIT À HAUTE RÉOLUTION

Savia contrôle les bruits avec la haute résolution de 20 canaux indépendants. Le réducteur de bruit de Savia facilite alors nettement l'audition en réduisant sélectivement le gain dans les seuls canaux où le rapport signal / bruit est médiocre.

Le FNC présente également une pondération de la réduction du gain en fonction de l'indice d'articulation de la parole, ainsi la réduction du gain est dépendant de la fréquence du signal.

SOUNDCLEANING AVEC ANTI-LARSEN PAR OPPOSITION DE PHASE

L'anti-larsen de Savia fonctionne sur le principe de l'opposition de phase dans le domaine fréquentiel. Selon ce principe, des ondes sonores peuvent être supprimées par leur propre image déphasée de 180°. C'est la seule technologie qui permet de supprimer le larsen sans réduire le gain fonctionnel de l'aide auditive.

L'algorithme comprend 3 étapes :

- Détection du signal de larsen par fonction de corrélation
- Modélisation du signal
- Suppression du signal par inversion de phase

SOUNDCLEANING AVEC CONTRÔLE ANTI - VENT

Le bruit de vent est caractérisé par un spectre grave et des niveaux de pression acoustique intense. Le contrôle Anti - vent de Savia s'appuie sur 2 principes : une protection mécanique et une réduction électronique.

SOUNDCLEANING AVEC ECHOBLOC



Les filtres de protection des microphones limitent les turbulences avant qu'elles n'atteignent les microphones. Un algorithme supplémentaire permet de réduire le bruit de vent résiduel en diminuant automatiquement le gain des sons forts dans les fréquences graves. Ensuite les microphones activent le mode directionnel pour plus de confort et d'efficacité.

Savia est la seule aide auditive équipée des fonctions sophistiquées du **SoundCleaning**, telles que **Echobloc** qui supprime les composantes réverbérantes de la parole pour assurer un grand **confort auditif** en présence d'échos et le **double contrôle anti-vent**, unique en son genre, qui redonne **goût aux activités de plein air**.



Le nouveau iPFG est une nouvelle interface pour la programmation des aides auditives Savia. Les fonctions sophistiquées de Savia sont intégrées de façon simple et intuitive, grâce à une nouvelle interface graphique parfaitement adaptée aux besoins des audioprothésistes.

Différents niveaux d'adaptation prothétiques sont disponibles, de l'adaptation fine automatique à l'adaptation fine manuelle donnant accès à tous les paramètres de réglage dans tous les programmes auditifs de Savia.

Parmi les nouveautés :

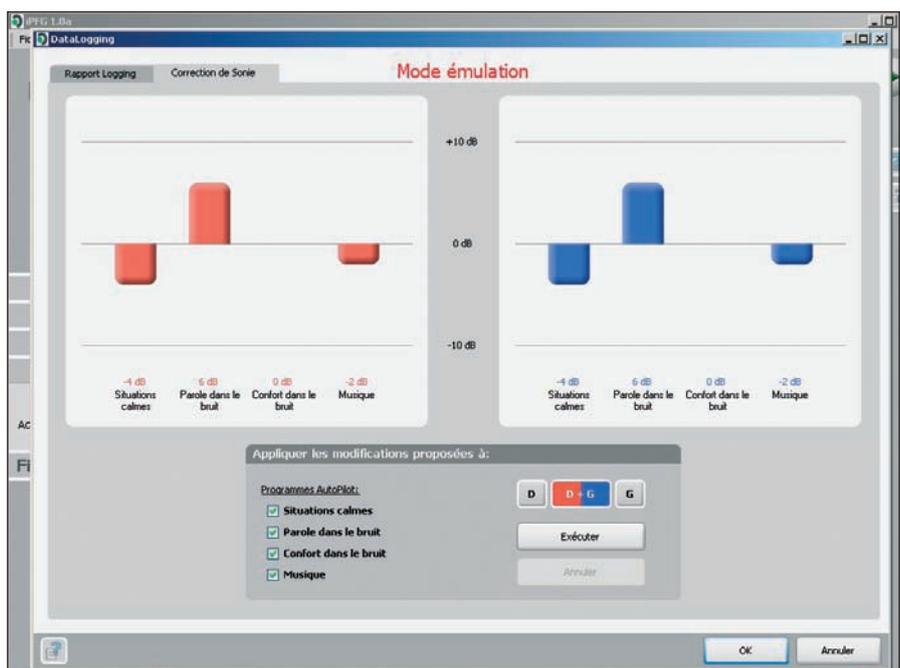
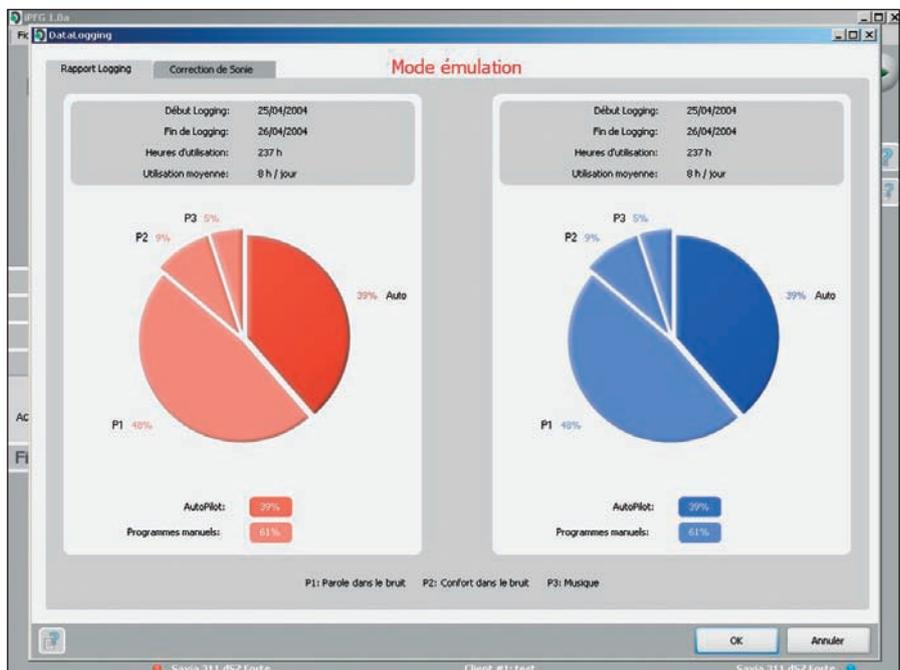
- Le questionnaire iCOSI qui permet une évaluation des besoins et des résultats des patients.
- La correction des sons typés qui permet une sélection automatique des programmes de base AutoPilot en fonction des modifications de paramètres. La correction des sons typés permet de visualiser soit une illustration de l'environnement concerné, soit une représentation des courbes de réponse en gain ou en niveau de sortie

DATALOGGING AVEC IPFG

C'est une fonction qui permet d'avoir une idée complète des besoins auditifs et des préférences de chaque utilisateurs. DataLogging enregistre le temps de port global et quotidien des aides auditives pour chaque programmes, également les changements de volume effectués. Ces

informations sont importantes pour une meilleure communication entre l'audioprothésiste et son patient. La correction de sonie affiche les niveaux moyens de modification du gain dans chacun des programmes de base automatiques et suggère des modifications.

DataLogging est une première mondiale de Savia.



SAVIA - LES PRODUITS

Les aides auditives Savia sont disponibles du minuscule intra CIC au contour d'oreille puissant.

Pour les intra-auriculaires, le modèle Savia 22 en pile 312 peut être commandé avec 1 microphone ou en double microphones pour l'utilisation d'une caractéristique directionnelle.

Pour les contours d'oreille, le modèle Savia 111 dSZ pourra être adapté en mode open par l'utilisation du kit fit'n go.



Les aides auditives Savia peuvent être télécommandées et sont disponibles dans différentes couleurs. Un mini récepteur FM intégré dans le design (ML9) et un sabot audio (AS9) pour MLxS sont disponibles pour les contours.

Fiches techniques détaillées :
www.phonak.com

MINI VALEO

ATTRAIT ESTHÉTIQUE EXCEPTIONNEL



Attrait esthétique exceptionnel grâce à la miniaturisation et à l'option Slim tube

MiniValeo est un appareil polyvalent conçu pour s'adapter à de nombreuses pertes auditives et aux hautes exigences esthétiques des utilisateurs. Compatible avec trois modes d'adaptation différents, il se distingue par son élégance raffinée due à sa très petite taille et à l'option Slim tube, quasi-invisible.

Des appareillages ouverts pratiques, grâce à l'option Slim tube.

Les patients atteints de pertes auditives légères ou marquées dans les aigües recherchent des solutions auditives à la fois modernes, esthétiques et efficaces.

Pour eux, les appareils doivent avoir une grande qualité sonore et offrir d'excellentes solutions dans le bruit. Les appareillages ouverts jouent un rôle essentiel pour répondre à la fois à ces exigences de confort auditif et d'esthétique.

MiniValeo n'offre pas une, mais deux solutions ouvertes Open Sound. Il s'adapte en effet soit avec le tube standard Fit'nGo, soit avec le tout nouveau Fit'nGo Slim. Le Fit'nGo Slim utilise un tube extrêmement fin qui, en harmonie avec le design miniaturisé de miniValeo, permet un appareillage pratiquement invisible.

MINI VALEO - LE PLUS PETIT CONTOUR D'OREILLE DU MONDE AVEC TROIS OPTIONS D'ADAPTATION DIFFÉRENTES

L'UNIVERS HARMONIEUX DE MINI VALEO

Avec ses nombreuses fonctions réputées, la ligne de produits Valeo est parfaitement bien acceptée par les utilisateurs. L'harmonieuse combinaison de hautes performances, d'un excellent rapport qualité/prix et d'une esthétique raffinée fait que vos patients l'aimeront du premier coup.

Les caractéristiques de pointe suivantes sont disponibles dans la ligne de produits Valeo :

- Traitement MultiMode Numérique du Signal2 (dMSP2)
- SoundSelect Manager
- Manager de Larsen MultiMode composé du manager de larsen et du supprimeur numérique de larsen
- Manager d'Occlusion
- Manager d'Expérience
- Double microphone AudioZoom (AZ)
- Squelch doux
- 15 canaux
- Jusqu'à 3 programmes auditifs + sourdine
- Bips de confirmation de programme
- Indicateur d'usure de la pile
- Adaptation ouverte avec Fit'nGo et Fit'nGo Slim (miniValeo)
- EasyPhone (pour les intra-auriculaires)
- Protection anti-vent / anti-impuretés
- FM (pour les CdO excepté miniValeo) ■



Prodition

LES NOUVEAUTÉS 2005

PRODITON

Oticon - Bernafon - PhonicEar
Interacoustics - Maico

37-39 rue Jean Baptiste Charcot
BP 314 - 92402 Courbevoie Cedex
Tél : 01.41.88.00.80
Fax : 01.41.88.00.86
www.oticon.com

Contact presse
Stéphanie HOUET

Présente pour la 4^e fois au Congrès de l' UNSAF, Prodition vous attend sur son stand (D16) pour vous présenter les nouveautés.

Elles ont évolué, à l' instar de vos propres attentes, pour mieux répondre aux besoins spécifiques des professionnels du diagnostic, et de ceux, qui à des titres divers, interviennent auprès des malentendants.

Nous sommes dès à présent à votre écoute !

FICHE D'IDENTITÉ OTICON

Oticon emploie plus de 2000 personnes dans le monde et vend ses produits au travers de filiales et de distributeurs dans plus de 100 pays. A Copenhague, siège de la maison mère, une organisation à plat dans un univers paysagé a permis de créer les conditions optimales pour le partage des connaissances et des échanges d'information en toute liberté.

Le résultat : une entreprise sans papier et sans structure pyramidale qui cloisonne et limite les initiatives. Ici, chacun se détermine en fonction de projets dans lesquels il peut s'investir totalement avec une large marge de manœuvre fixée par des règles volontairement minimalistes.

La majeure partie des actions de Oticon appartient à une Fondation caritative créée par William Demant et sa femme en 1957 pour aider les malentendants à vivre la vie qu'ils souhaitent avec l'audition dont ils disposent. La Fondation sponsorise également des programmes éducatifs, édite des publications et assure la promotion d'activités culturelles et des campagnes de recherche pour les professionnels de l'audition et le grand public.

Oticon est une filiale de la Holding William Demant cotée à la Bourse de Copenhague et qui a réalisé un chiffre d'affaires de 520 millions d'Euros en 2003.

La Holding compte également au nombre de ses filiales, Bernafon le fabricant suisse d'aides auditives, les constructeurs d'audiomètres et autres instruments de diagnostic et de dépistage MAICO et

Interacoustics, et les gammes Phonic Ear Logia pour tous les systèmes de communication destinés à aider les malentendants dans leur scolarité, à leur domicile ou dans les lieux publics.

UN CENTENAIRE POUR UN SENS

Oticon est un des fabricants d'aides auditives le plus ancien et le plus respecté de cette activité. Elle fête cette année son centenaire et fut fondée en 1904 par Hans Demant qui souhaitait d'abord aider sa femme malentendante, puis d'autres personnes dans le même cas. C'est ainsi que furent importés les premières aides auditives des USA, avant d'être produites après la seconde guerre mondiale au Danemark.

Mais c'est au cours des 20 dernières années que les bonds technologiques ont été les plus fantastiques. La miniaturisation constante des composants et les nouvelles approches technologiques ont conduit à l'arrivée de la technologie numérique qui marquera un cap décisif dans le perfectionnement et la satisfaction des attentes des malentendants, en discrétion bien sûr, mais aussi en terme de confort, de qualité d'écoute et d'intelligibilité.

Aujourd'hui, avec l'intelligence artificielle mise au service des aides auditives, le pas franchi est encore plus gigantesque, parce qu'il s'attache à la recherche d'une qualité de communication jamais atteinte jusqu'ici, en s'inspirant simplement du fonctionnement de notre propre cerveau.



))))))PhonicEar Logia®

oticon
PEOPLE FIRST

OTICON (STAND N° D9)



SUMO DM, l'appareil surpuissant numérique est annoncé par Oticon. L'information séduira tout particulièrement les spécialistes de l'enfant qui découvriront ce produit dans sa version numérique.

TEGO. Qui se cache derrière les silhouettes qui constituent la charte graphique énigmatique de ce produit numérique qui dissimule encore ses véritables pouvoirs ? Allez savoir !

SYNCR0, Forever better, a décidé de se souvenir ! Une excellente façon d'exercer son Intelligence Artificielle à l'indispensable mémoire des bonheurs qu'elle procure.

Et bien d'autres surprises encore, dont nous ne traçons ici que quelques contours, volontairement...

52

bernafon[®]
Innovative Hearing Solutions

BERNAFON (STAND N° TV 20)



Ils s'appellent **WIN**, **SwissEear**, **Symbio XT**, et Bernafon affirme ainsi son moral de vainqueur, et une certaine prédilection pour la discrétion légendaire des Suisses et leur goût de la très haute innovation technologique.

Le premier a décidé de gagner la bataille des prix dans le segment numérique. Le second joue la carte de la communication jeune et dynamique pour des presbycousiques en quête de confort et de discrétion.

Quant à Symbio XT, c'est l'innovation à tout crin. Nouveaux outils d'adaptation - nouveau look - rien de tel pour séduire de nouveaux futurs fans.

Enfin, la marque s'investit dans une communication plus audacieuse, tout en collant aux besoins réels du marché en termes de produits. ■

SIEMENS

Siemens

Siemens Audiologie S.A.S.

Siemens Audiologie S.A.S.
175 boulevard Anatole France
BP 40
93201 Saint-Denis Cedex 1
Téléphone : 01 49 33 15 15
Fax : 01 42 43 36 89
Adresse email : assistant.marketing@siemens.fr
Site web : www.siemens-audiologie.fr
Contact commercial : Mathieu CHEVREL

Contact presse de Siemens Audiologie
Benoît CAUDRELIEZ - Carole CHRÉTIEN
175, boulevard Anatole France
93201 SAINT-DENIS
Tél : 01 49 33 15 10
www.siemens-audiologie.fr

LES NOUVEAUX PRODUITS

**SIEMENS AUDIOLOGIE FRANCE,
LEADER DU MARCHÉ DE
LA CORRECTION AUDITIVE,
VOUS PRÉSENTE POUR CE CONGRÈS
LES PRODUITS SUIVANTS :**

- **ACURIS**, c'est le son digital haute technologie qui allie effet stéréo et écoute en relief. Avec la fonction e2e sans fil, c'est l'écoute binaurale restaurée et équilibrée en permanence.
- **ACURIS LIFE** est un micro contour pile 312 ultra compact destiné à l'appareillage ouvert. Il est équipé de e2e sans fil comme l'ensemble de la famille Acuris et, grâce à ePocket (télécom-

mande Acuris), cette nouveauté au design confort sera le plus petit contour au monde équipé d'un changement de programme et d'un contrôle du volume.

- **UNITY 2** est un système de diagnostic, de contrôle et d'adaptation audiolgique modulaire très design, portable et professionnel.
- **Optical Impression Scanner** est un scanner portable nouvelle génération, installé dans le centre auditif, qui permet de numériser les empreintes de vos patients. Vous n'avez plus besoin de nous envoyer l'empreinte physique ; un simple fichier électronique suffira à la fabrication de la coque.

**COMMUNIQUÉ DE PRESSE ACURIS
NOUVEAU SYSTÈME AUDITIF INTELLIGENT**

**L'AUDITION,
UN PROBLÈME DE SANTÉ PUBLIC**

10 millions de français ont une perte auditive sur les deux oreilles (pertes bilatérales).

Ils rencontrent de nombreuses difficultés dans leur vie quotidienne :

- ils ne reconnaissent pas la direction d'où vient le son (localisation spatiale)
- ils ne comprennent pas dans le bruit
- ils entendent mal et font répéter les autres
- leur système auditif se dégrade inexorablement et ils s'isolent de leur entourage

**ACURIS, UNE ÉVOLUTION
ET UNE RÉVOLUTION
ACURIS, UNE ÉVOLUTION**

- le circuit, véritable intelligence de l'appareil, analyse les différentes situations sonores, les reconnaît, les qualifie et décide automatiquement des réglages les plus efficaces pour le malentendant.
- le nouveau circuit supprime immédiatement les sifflements dus à l'effet Larsen. C'est un élément déterminant de confort et de discrétion pour l'utilisateur.
- Un système de multi microphones permet d'obtenir un effet directionnel progressif pour focaliser l'écoute sur l'interlocuteur et améliorer la compréhension



du malentendant dans les situations difficiles. Le système multi microphones Trimic (3 micros) est adaptatif de façon à atténuer même les sources de bruit mobiles, comme par exemple une moto-cycliste qui se déplace proche de l'utilisateur alors qu'il converse dans la rue.

ACURIS, UNE RÉVOLUTION

Jusqu'à présent, les pertes bilatérales, sur les deux oreilles, étaient corrigées par deux appareils complètement indépendants (l'un à droite, l'autre à gauche). L'équilibre de l'audition était rarement établi, l'audition binaurale n'était alors pas assurée et n'apportait pas à l'utilisateur les avantages attendus.

La technologie e2e (ear to ear), une invention des chercheurs de Siemens, assure une intercommunication sans fil entre l'appareil de droite et celui de gauche, comme le fait notre cerveau quand les deux oreilles fonctionnent correctement.

SYNCHRONISATION PERMANENTE

Les deux appareils vont échanger les informations recueillies sur l'environnement pour qualifier une situation sonore et prendre ensemble les décisions adéquates d'optimisation de leurs réglages. Les transitions en douceur entre le mode omnidirectionnel et directionnel se font automatiquement, simultanément selon la situation détectée. Les deux appareils vont adapter leur traitement du signal en même temps pour offrir à l'utilisateur le meilleur rapport signal sur bruit et donc la meilleure intelligibilité. La révolution technique ACURIS avec e2e, c'est l'écoute binaurale restaurée et équilibrée en permanence.

UN CLIC SUFFIT POUR CONTRÔLER LES DEUX APPAREILS

Une seule manipulation suffit pour modifier les réglages du premier et du deuxième appareil. Le malentendant peut donc ajuster le volume sonore de l'ensemble ou passer d'une situation sonore à une autre en symbiose complète.

Ainsi, l'équilibre de l'audition stéréophonique est garanti à l'utilisateur en permanence. ACURIS, grâce à la fonction e2e, transforme les deux appareils de chacune des oreilles en un système binaural simple, convivial, discret et peu encombrant pour l'esprit de l'utilisateur.

Les avantages sont évidents, pour ceux qui ont des problèmes de dextérité manuelle ou de sensibilité au toucher. On règle un appareil et l'autre suit docilement et immédiatement.

Le contrôle de volume sonore binaural garantit un équilibre parfait et permanent de la sensation sonore mais aussi une plus grande précision de la localisation spatiale. En effet, un réglage déséquilibré des niveaux de gain (droite - gauche) réduit la capacité à déterminer l'origine des sons. ACURIS avec la nouvelle technologie e2e : pour que les malentendants redécouvrent l'effet stéréo et les plaisirs de communiquer !

EPOCKET

ePocket est une télécommande très pratique, qui permet une programmation et une lecture des fonctions des appareils Acuris.

L'utilisateur peut contrôler en un tour de main le volume sonore et le programme d'écoute. Il peut en même temps lire le réglage de l'intensité, le type de programme et l'état des piles. Avec ePocket, les utilisateurs de micro-intra CIC peuvent disposer en même temps d'un potentiomètre de réglage du volume et d'une sélection de situations sonores : une nouveauté exclusive très attendue par le monde de la correction auditive

Petite, discrète, sympathique, ePocket rend tout beaucoup plus accessible.

Pensons un instant à l'appareillage des enfants. Un parent, un instituteur, une orthophoniste peuvent maintenant contrôler simplement l'état du volume, du programme, de la pile des appareils d'un enfant dont ils ont la responsabilité.

SIEMENS AUDIOLOGIE, 125 ANS DE SAVOIR-FAIRE DANS LE DOMAINE DE L'ACOUSTIQUE

Siemens Audiologie fait partie du Groupe SAT (Siemens Audiologische Technik GmbH), dont le siège est à Erlangen en Allemagne.

S'appuyant sur le savoir-faire de la compagnie Siemens en terme d'avancée technologique des produits médicaux et numériques, SAT est aujourd'hui leader mondial avec plus de 30% de part de marché, à travers 25 filiales sur les 5 continents.

SIEMENS AUDIOLOGIE EN FRANCE

Siemens Audiologie, filiale directe de SAT, est issue de l'acquisition en 1973 de la Société Audipha qui, depuis sa création, était le distributeur des solutions auditives Siemens France.

Avec un chiffre d'affaires de 57 millions d'euros pour 2003/2004, Siemens Audiologie a pour objectif d'ici 2006 d'atteindre une part de marché de 40% en introduisant de nouveaux produits et des nouvelles méthodes.

PRINCIPAUX CHIFFRES

Siemens Audiologie en France

- Effectifs : 135 personnes.
- CA 2003/2004 : 57 millions d'euros.
- 35% de part de marché.
- 122000 prothèses auditives Siemens Audiologie vendues en 2003/2004.
- 2 types de produits : contours d'oreilles (65%) et intra-auriculaires (35%) qui sont fabriqués à Saint-Denis (93). ■

Starkey France



Starkey

Tél. 01 49 80 74 74

E-mail : farida_bouridane@starkey.fr

RAPPEL DE NOS ACTIVITÉS 2004/2005

Starkey France Commercialise une gamme de contours d'oreille couvrant la majorité des pertes auditives. (Voir plus loin, le chapitre nouveautés avec la présentation d'un tout nouveau produit concept.)

De plus, deux unités de production distinctes permettent de fabriquer des intras auriculaires, qui est l'activité principale de l'entreprise, et des embouts auriculaires. Starkey est plutôt reconnu comme un spécialiste de l'intra et à ce titre a réorganisé sa production au cours de l'été 2004 en intégrant le procédé de fabrication des coques par stéréolithographie.

Depuis le début du mois de mars, toutes les couleurs de coques (Chaire, translucide, bleue, rouge) sont fabriquées avec ce procédé.

Les avantages de cette technique n'ont maintenant plus besoin d'être démontrés aux audioprothésistes.

Starkey est aussi connu comme un précurseur en matière de discrétion au travers de son expertise dans la fabrication des intras et à ce titre lance sur le marché le premier émulateur d'audition : **Aspect**.

LES NOUVEAUTÉS PRODUITS DU CONGRÈS 2005.

Aspect, le premier produit d'une nouvelle catégorie de correction auditive : les émulateurs d'audition.

Une perte d'audition naissante se manifeste la plupart du temps par une mauvaise perception des fréquences aigus. Sur ce point, l'appareillage oreille ouverte est la solution idéale. Starkey a donc travaillé dans ce sens pour proposer un concept abouti.

Que ce soit sur le plan des algorithmes sélectionnés, du design des embouts "standard" ouverts ou du positionnement du produit en terme de communication.

Technologiquement parlant, **Aspect** traite donc principalement les aigus sans amplifier les fréquences graves.

Ce dispositif innovant offre une sonorité très naturelle grâce notamment aux embouts ouverts KlearFit™, en forme d'ailettes.

"L'extrême petite taille d'**Aspect** (5mm x 5mm x 27mm), son poids ultra léger (1,35 g sans la pile), sa position sur et derrière l'oreille, le tout petit diamètre du tube et ses embouts ouverts, en font le plus petit dispositif de correction auditive du marché et contribuent à faire très vite oublier son port.

De plus, il ressemble presque à une oreillette de téléphone portable. Le circuit est doté de caractéristiques avancées particulièrement efficaces et utiles pour le profil de pertes auditives auxquelles il est destiné : gestion du bruit, expansion et gestion du Larsen.

Les embouts KlearFit™ sont souples et particulièrement confortables tout en offrant un excellent maintien.

UNE PREMIÈRE ÉTAPE DANS LE MONDE DE L'AUDITION AMÉLIORÉE

"L'émulateur d'audition **Aspect**, précise Thierry Daudignon, est une solution esthétique et moderne destinée aux nombreux patients souffrant d'une perte auditive légère et réfractaires à l'appareillage classique."

Les trois tailles d'embouts standard et de longueur de tube permettent à l'audioprothésiste d'adapter immédiatement le dispositif à toute forme d'oreille.

Le patient peut entrer et repartir du centre, au maximum une heure après, avec l'**Aspect** qui lui convient.

Starkey France lancent un nouveau défi : "**banaliser l'optimisation de l'audition**" et faire comprendre aux déficients auditifs légers l'intérêt de porter l'émulateur **Aspect** dès les premiers symptômes.

Enfin, pour les audioprothésistes, et en terme de communication, l'**Aspect** est une véritable opportunité pour valoriser leur prestation. C'est un excellent moyen de communiquer des valeurs positives sur la correction de l'audition et de proposer une

solution séduisante à une nouvelle catégorie d'utilisateurs.

Les personnes atteintes de pertes auditives légères à qui est destiné l'aspect ne cherchent pas à corriger une déficience qui pour eux n'existe pas. Ils ne se considèrent pas comme suffisamment gênés. Ils cherchent simplement une solution pour optimiser leur capacité à comprendre dans la majorité des situations.

La façon dont cette solution leur sera présentée, est tout aussi importante que la solution elle-même.

En cela, starkey pense pouvoir participer au début du changement d'opinion que le grand public portera sur toute notre profession. ■



LABORATOIRE SPÉCIALISÉ DANS LA FABRICATION D'EMBOUITS AUDITIFS



**Nouveauté : Embout technologie Laser
DEMONSTRATION SUR LE STAND**



25 B, rue du 35ème Rgt d'Aviation
B.P. 4 - 69671 BRON Cedex
Tél. 04 72 37 12 70 - Fax. 04 78 26 01 02
www.emboutfr.com - e.mail : embout@aol.com

VEILLE INFORMATIQUE

LES RÉVOLUTIONS CACHÉES

Sans crier garde, c'est bien une véritable petite révolution qui est en train de s'introduire dans l'optimisation des réglages proposés pour nos aides auditives.

Nous avons tous conscience des limites de toutes les méthodologies d'appareillage, et depuis de nombreuses années, avons intégré dans nos protocoles, des correctifs manuels basés sur l'âge du patient, son expérience, etc...

Dans un mouvement très large, nous voyons apparaître deux grands axes pour normaliser et automatiser ces correctifs :

- Prise en compte automatique de certains éléments de l'anamnèse par les modules de programmation :
 - Age du patient,
 - Niveau d'expérience,
 - Souhaits auditifs (confort audibilité),
 - Logement,
 - Habitudes et goûts (musique), etc...

Il va bientôt être souhaitable que ces informations soient automatiquement prises en compte à partir du questionnaire du dossier patient.

- Mise en place d'un "mouchard" dans les aides auditives (le "data loggin" de Phonak), pour, dans un premier temps, analyser les temps d'utilisation des différents programmes et apporter des correctifs aux niveaux des gains.

Dans une étape future, ce type de circuit devrait nous apporter des informations automatisées sur les ambiances de vie du patient et sur les optimisations des réglages au cours du suivi prothétique.

"Big Brother" est en route !!

Peut-être un jour lointain verrons-nous une aide auditive qui comprendra à la voix les commentaires de l'utilisateur pour s'auto-optimiser dans les conditions réelles d'utilisation... je serai peut-être passé, ce jour-là, du côté des utilisateurs !

C. ELCABACHE
Membre du Collège National
d'Audioprothèse

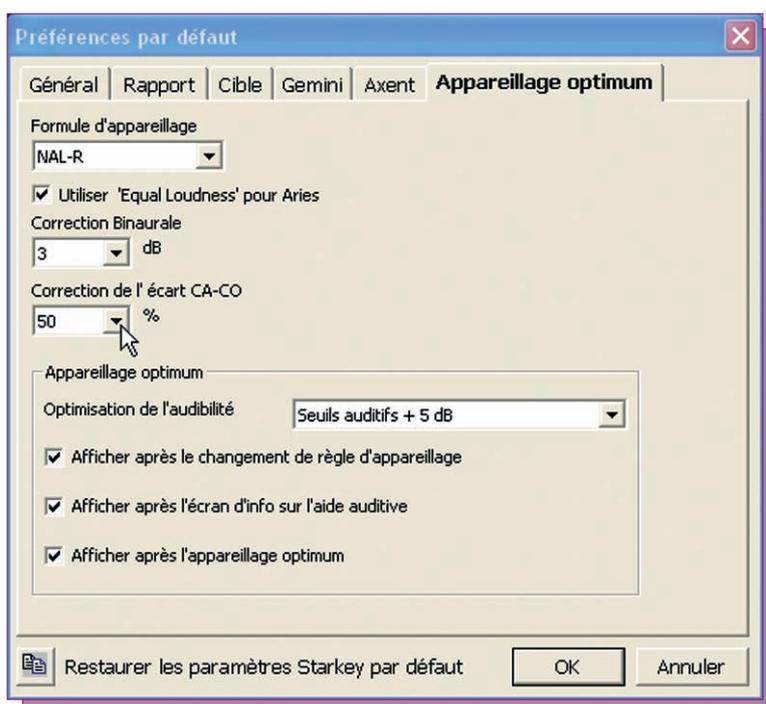
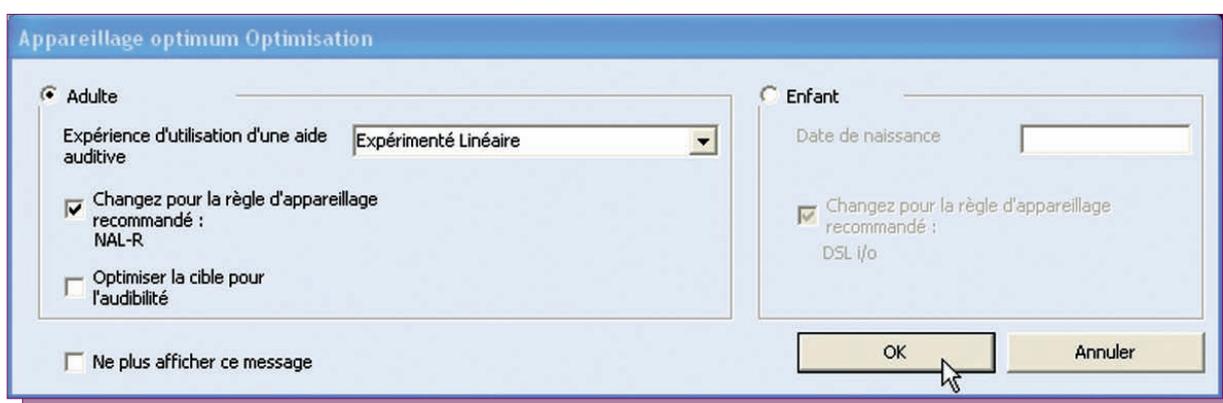
Edito

LES FAX - STARKEY PFS 4.3

Le lancement de deux nouvelles gammes DA VINCI et ASPECT accompagne la sortie d'une nouvelle version du module de réglage STARKEY.

I. Les nouvelles fonctions :

Sous le nom pléonastique de, je cite : "optimisation de l'appareillage optimum", PFS 4.3, STARKEY introduit une fonction permettant des corrections dans les réglages et méthodologies proposés en fonction du niveau d'expérience du patient, de la perte auditive et de la plage d'adaptation de l'aide auditive choisie.



Ce nouveau mode peut être configuré dans la boîte à onglets de "préférences par défaut".

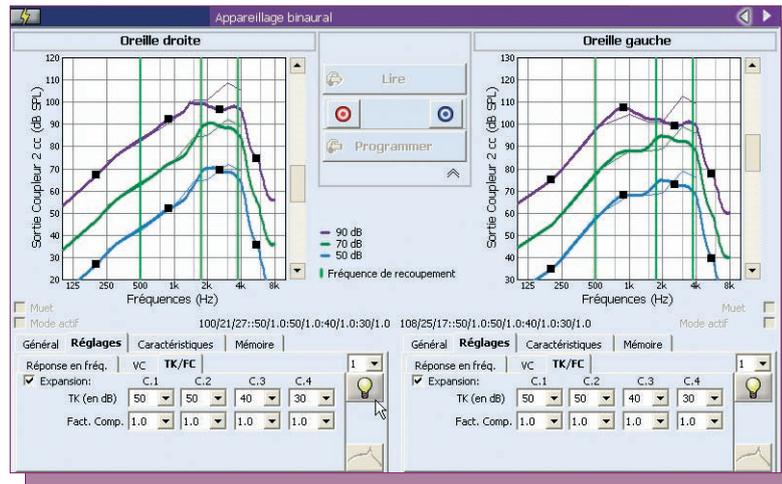
Ce type de correction dans la continuité des "paramètres-patients", déjà vus ailleurs, devrait, à l'avenir, se généraliser et prendre en compte de plus en plus de facteurs.

II. Les nouvelles gammes :

a. PXP DA VINCI

Rassurez-vous, la programmation ne doit pas être faite sous forme de "code".

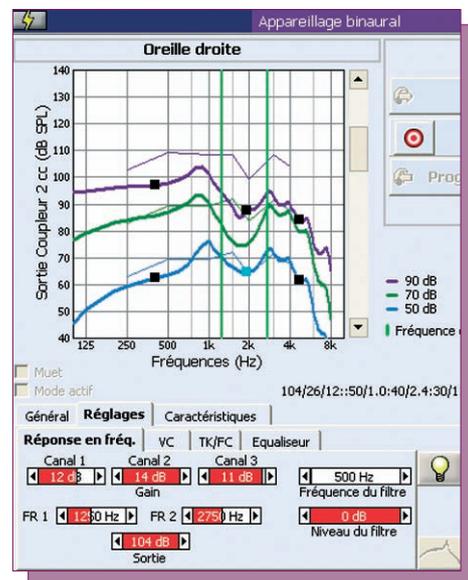
Nous retrouvons ici un "remix" des fonctions classiques des gammes "moyenne puissance" STARKEY, au service ici d'un contour surpuissant qui décoiffe (!) au sens physique du terme avec ses 80 dB de gain et 140 dB de niveau de sortie.



b. ASPECT :

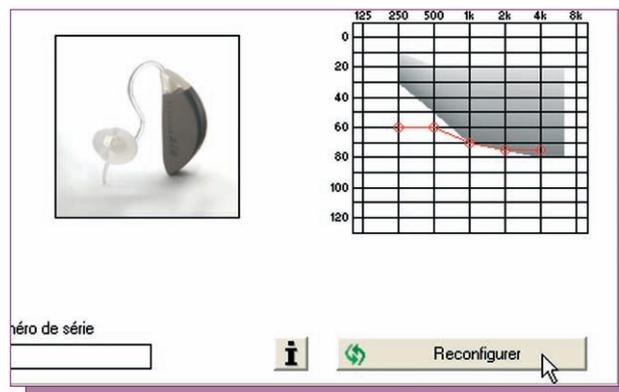
Dans la famille "contour", je demande le "petit poucet" !!!

Ici aussi, pas de nouveauté à mémoriser, la programmation de la gamme ASPECT nous permet de réviser les bases des classiques de STARKEY.



LES FAX - AVENTA 1.70

Pas de révolution, mais AVENTA 1.70 élargit à la gamme RESOUND AIR la possibilité de reconfigurer la puce pour donner naissance au RESOUND AIR+. Le champ d'application est étendu vers les pertes auditives des fréquences moyennes et graves. Ce procédé, déjà vu avec le CANTA 770, configurable en CANTA Open, avec des algorithmes différents, reste exclusif à RESOUND.



IPFG SUCCESSWARE PHONAK CASSE LE MOULE

Cédant à la tendance du moment, PHONAK nous propose, non pas une nouvelle version de son logiciel PFG, mais un tout nouveau module de programmation pour sa nouvelle gamme SAVIA.

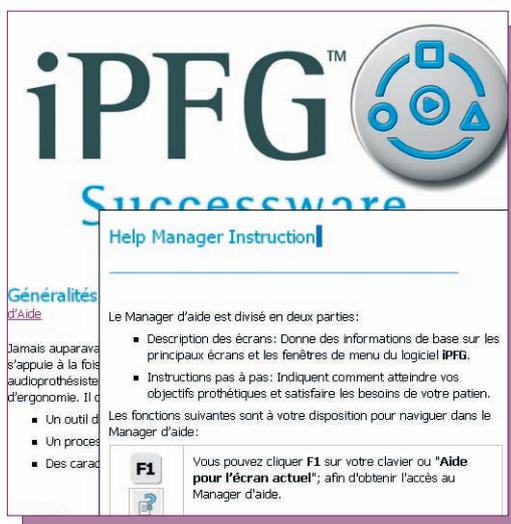
1. INSTALLATION

Il faut déjà avoir installé le "CD initial" pour pouvoir mettre en place "iPFG", qui peut être soit :

- En mode autonome,
- Sous NOAH 2,
- Sous NOAH 3.

2. LE "MANAGER" D'AIDE

Il ne s'agit pas ici d'un "vague" fichier texte ajouté à la dernière minute, mais véritablement d'une mine de renseignements très bien structurés avec de nombreuses illustrations (copies d'écran, schémas, etc...) et même des vidéos pour l'audioprothésiste ou pour le patient !!



3. LES GRANDES ETAPES

a. client

- La version autonome permet de saisir les informations sur le patient,
- Dans toutes les versions, l'analyse des besoins sous forme de questionnaire d'optimisation des réglages iCOSI avec illustrations sonores et interactivité avec le reste de la phase d'optimisation des réglages.

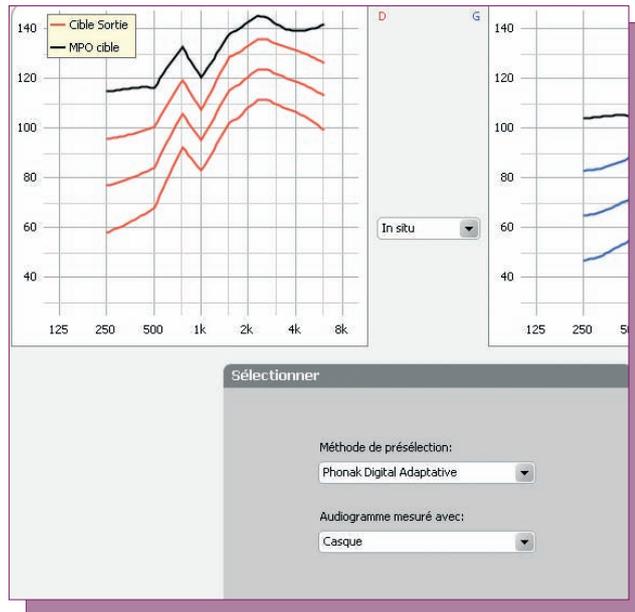
| iCOSI | | | Degré de modification | | | | Capacité finale (avec appareil) | | | | |
|--|--|---------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Expérience de l'appareillage auditif: De 3 ans à 6 ans | | | "Avec l'aide auditive, j'entends ..." | | | | "J'entends de façon satisfaisante..." | | | | |
| Mode de traitement du signal: Non linéaire | | | Moins bien | | | | Presque jamais | | | | |
| Besoins établis le: 17/03/2005 | | | Pas de difficulté | | | | Parfois | | | | |
| Résultat estimé le: 17/03/2005 | | | Un peu mieux | | | | Le moins du temps | | | | |
| | | | Mieux | | | | Le plus du temps | | | | |
| | | | Bonne écoute | | | | Presque toujours | | | | |
| Rang | Description | Sélection des Sons Typés | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 1 | Facilement quand je suis au restaurant et que tout le | Parole dans un bruit de p | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2 | Exemple: Je veux pouvoir apprécier mon CD de musique | Musique classique moyen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3 | écouter la radio ou la télé à un niveau sonore normal. | Radio, télévision | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

b. appareils

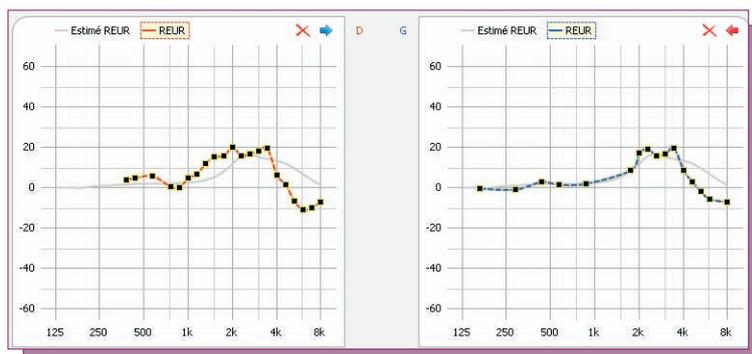
La sélection ou la détection sont classiques.

c. Préparation

La méthode d'appareillage est ici désignée par l'appellation "méthode de présélection".



Les mesures de résonance de l'oreille nue (estimées ou mesurées) sont prise en compte.

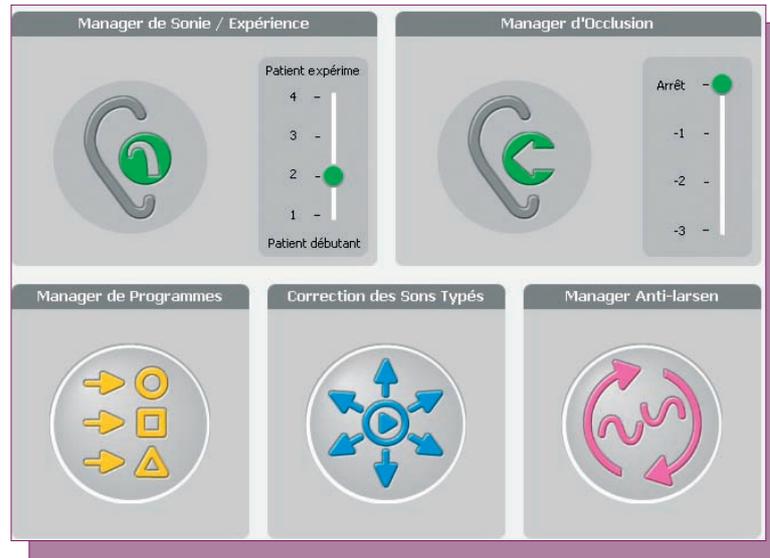


d. Appareillage

- **Adaptation initiale** : l'écran initial se révèle très ludique.

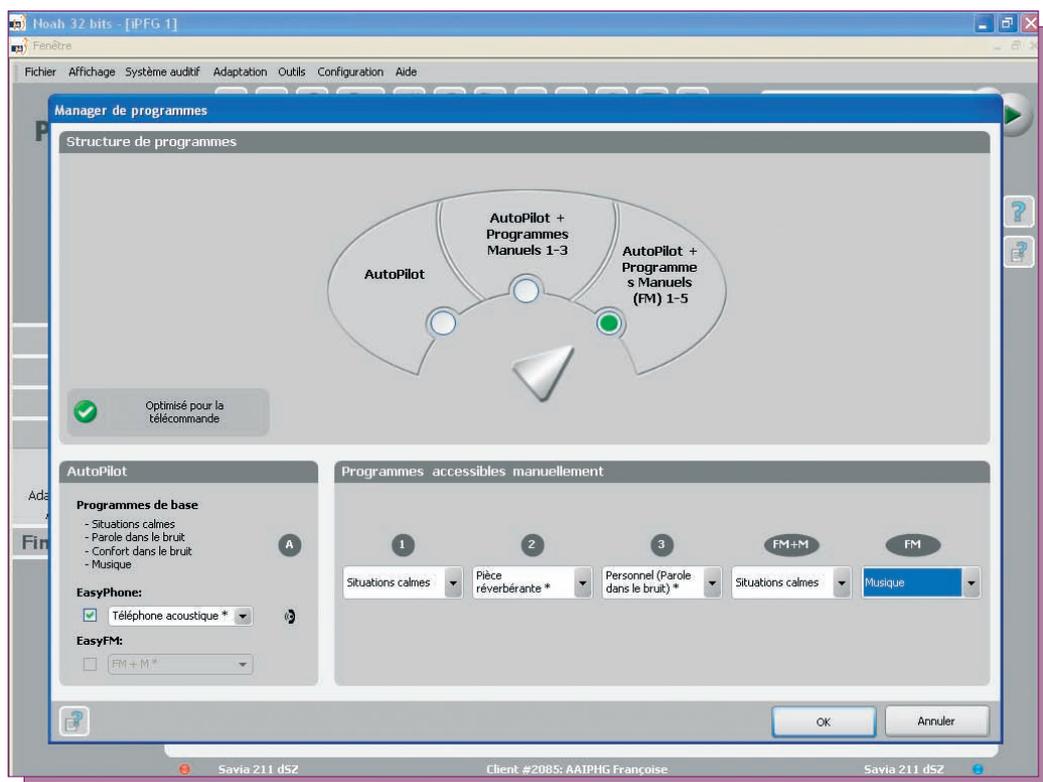
Les informations sur l'expérience du patient proviennent du questionnaire COSI.

En 5 étapes, le réglage initial est optimisé en tenant compte du niveau d'expérience, des effets d'occlusion, de l'utilisation des différents programmes et en corrigeant de façon simplifiée, à l'aide de sons types, le réglage initial. Le Manager de larsen va définir les gains maximum sur 20 bandes.

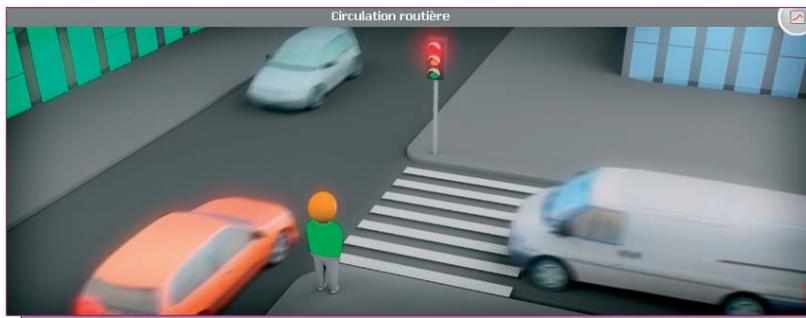


Voyons cela de plus près :

- **Le "manager" de programmes** : les écrans se passent de commentaire tant ils sont évidents.



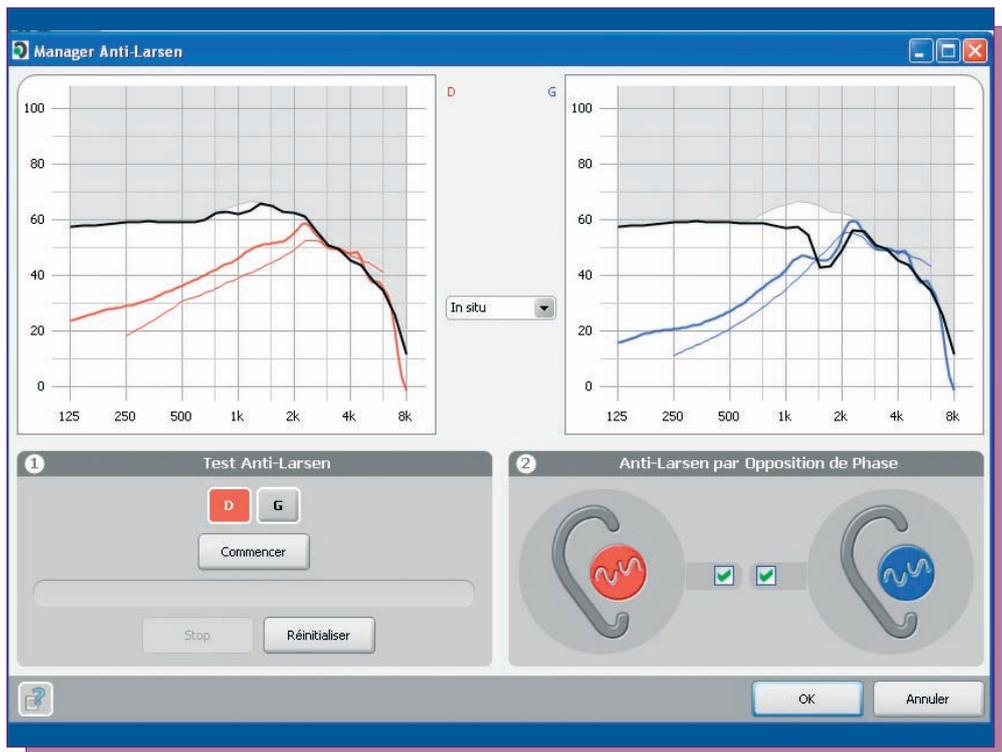
- **Correction des sons typés** : ici, chaque exemple sonore est accompagné d'une délicieuse illustration et les corrections sont limités à :
- gain global,
 - équilibre de la courbe de réponse,
 - compressions.



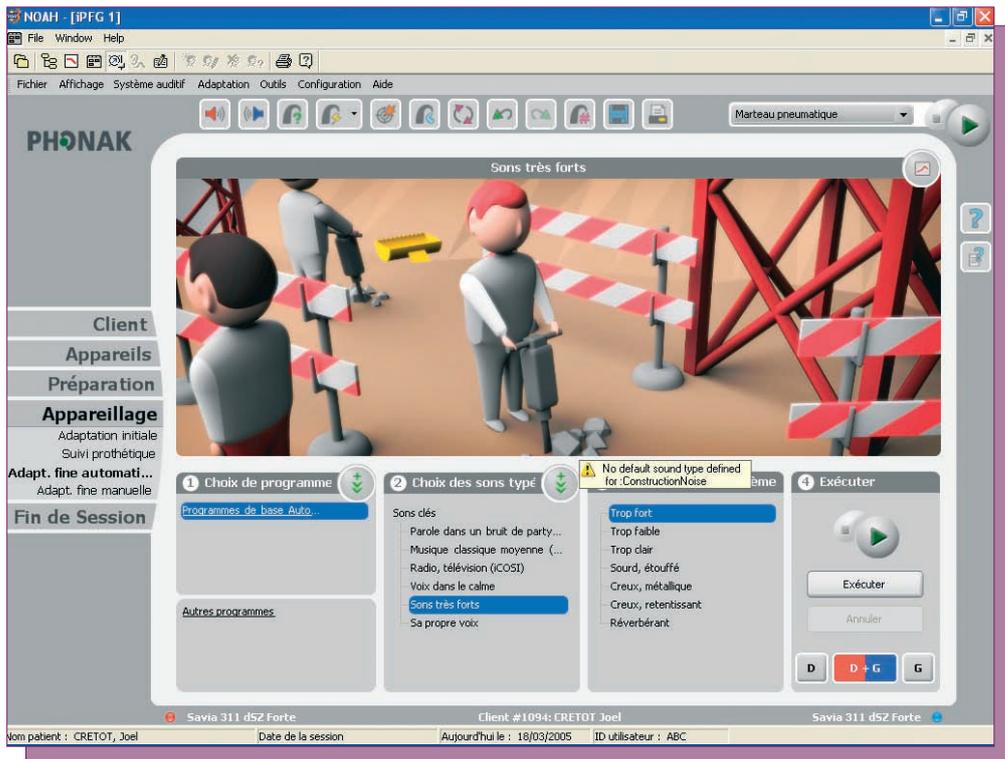
Plus sérieusement, il est aussi possible de visualiser l'effet de ces réglages sur les courbes de gain.



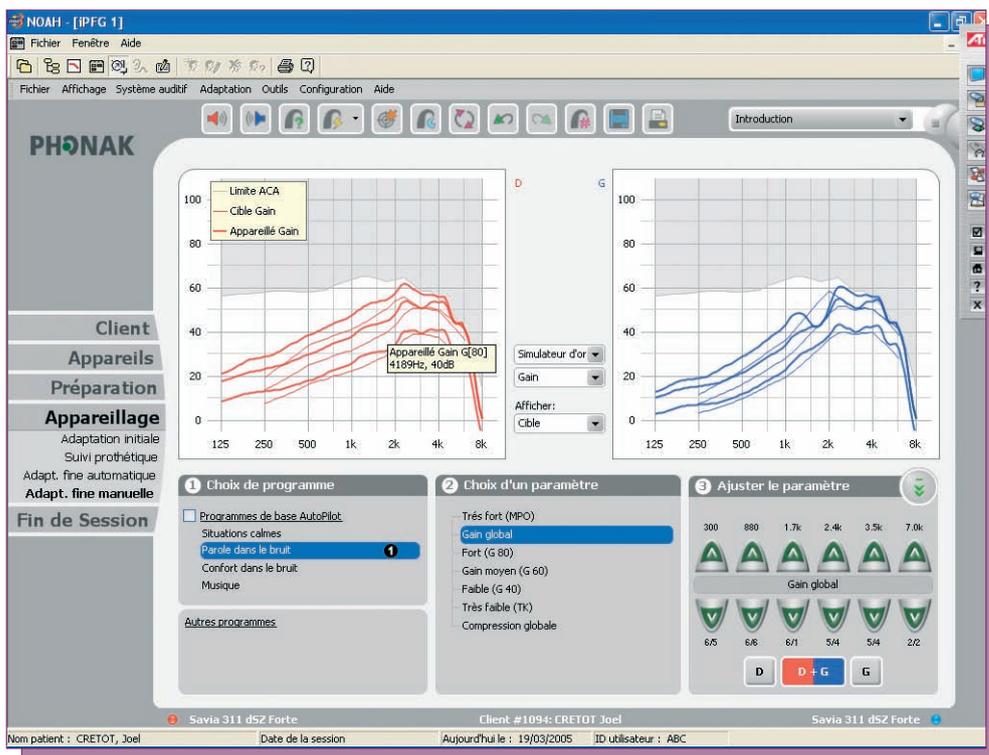
- **Manager antilarsen** : les 2 antilarsens de SAVIA (passif et actif) sont activés ici. L'antilarsen passif définit les gains maximums sur 20 fréquences.



- **Adaptation fine automatique** : les exemples sonores et illustrations sont les mêmes que ceux de la correction des sons typés. Des questions, plus fines, permettent ici de corriger avec un assistant expert.

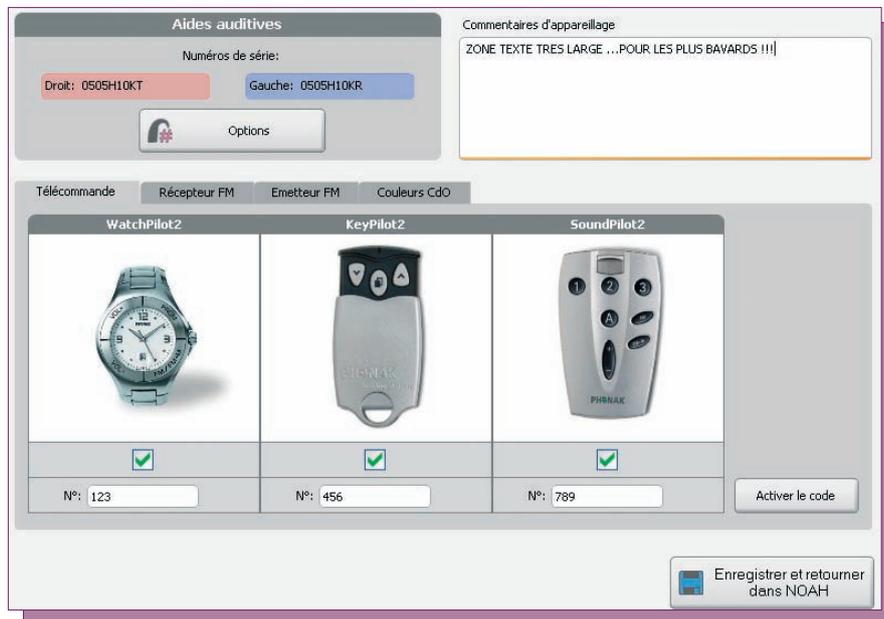


- **Adaptation fine manuelle** : Cet écran faisant appel à notre expertise garde le côté "déstressant" du reste du programme. Les corrections peuvent être globales (sur tout le spectre fréquentiel) ou par bandes (limitées à 6 dans cette version, les bandes accessibles devraient être poussées à 20 (!) dans les prochaines semaines). Les paramètres modifiables sont sélectionnés dans la fenêtre (2). L'affichage peut très facilement être adapté par trois listes déroulantes situées au centre.



e. fin de session

Après le choix éventuel d'une télécommande d'un système FM et validation des couleurs, les sauvegardes sont accessibles ici.



4. SUIVI PROTHETIQUE

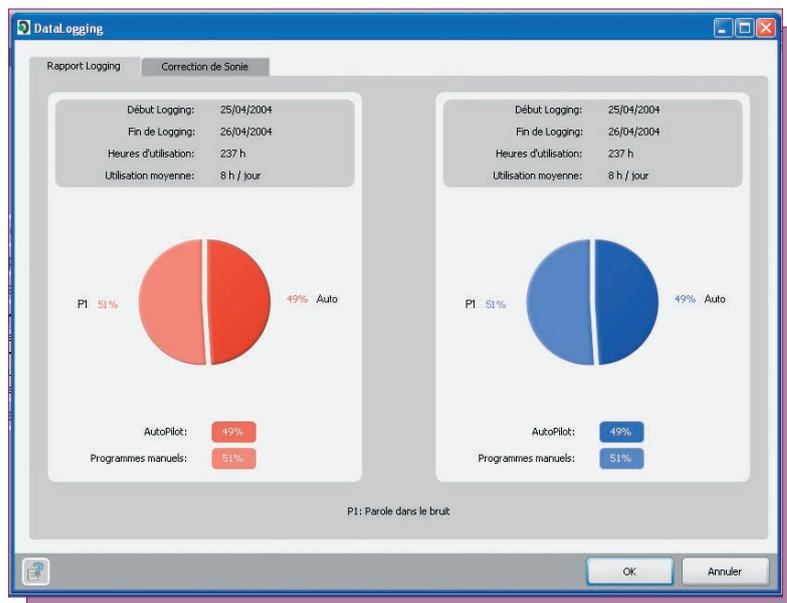
Dans la suite des étapes d'appareillage, le suivi prothétique mérite une mention spéciale : les fonctions proposées sont très novatrices.

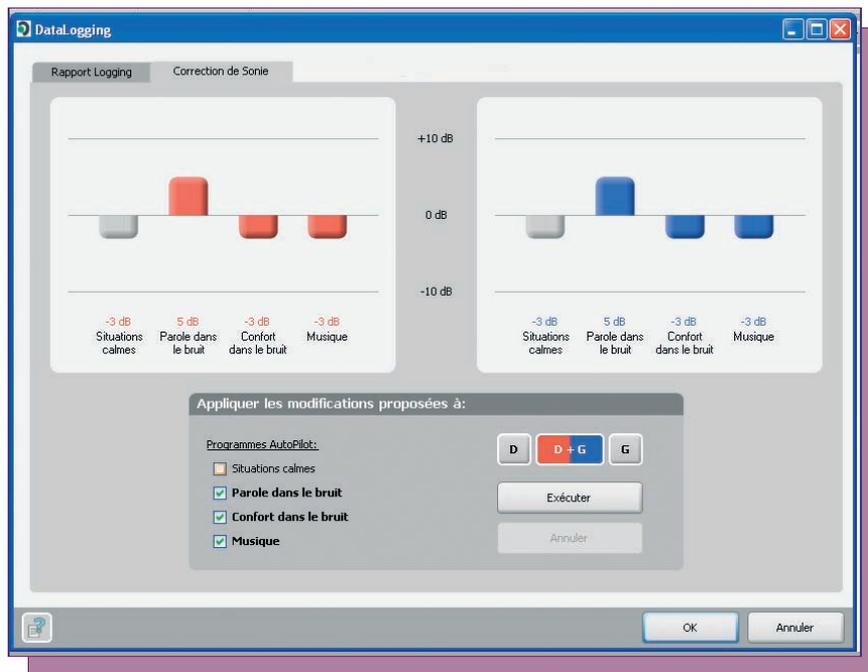
a. datalogging

Voici enfin revenir (10 ans après la version du module 3M) un mode suivi très amélioré permettant de connaître :

- Le temps moyen d'utilisation,
- La répartition par programme,
- Les corrections manuelles du gain effectuées programme par programme et ce qui est totalement nouveau, la possibilité de corriger automatiquement les gains des dits programmes pour affiner encore leur facilité d'utilisation.

Autre nouveauté, il est possible de configurer les changements automatiques de programme.



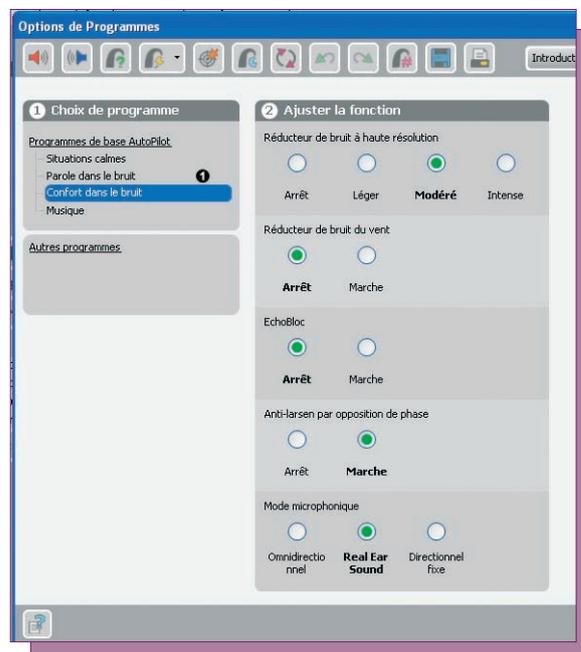


b. sons types

Déjà vus.

c. options des programmes

Ici aussi, des nouvelles options sont accessibles, comme le réducteur de vent, "l'échobloc" ou le "real ear sound".



CONCLUSION PROVISOIRE

Les innovations du SAVIA sont totalement mises en valeur par ce module de programmation.

Un nombre très important de fonctions et de réglages sont ici accessibles sans sombrer dans la complication ou un style ennuyeux : tout semble facile...à propos le "i" de "iPG", c'est bien la première lettre de "intelligent" !

Nous ne manquerons pas de revenir très prochainement sur la version "débridée" de ce programme qui devrait aussi prendre en charge les anciennes gammes PHONAK...à suivre.

CYCLE DE FORMATION POST-UNIVERSITAIRE ANNEE 2005

PHONETIQUE ACOUSTIQUE ET PERCEPTION DE LA PAROLE

Le thème de l'Enseignement Post-Universitaire (E.P.U.), mis en place par le **Collège National d'Audioprothèse** avec le concours des Directeurs d'Enseignement de l'Audioprothèse

en France, est cette année :
"Phonétique acoustique et perception de la parole".

Cette manifestation aura lieu les Vendredi 9 et Samedi 10 Décembre 2005 dans les locaux de la CITE DES SCIENCES ET DE L'INDUSTRIE au Centre des Congrès de LA VILLETTE 30, avenue Corentin Cariou à PARIS (19ème)

et sera rehaussée par une **exposition des industriels fabricants et importateurs**

de matériels d'audioprothèse et d'audiophonologie.

Pour tout renseignement, merci de vous adresser à :

Danièle KORBA
COLLEGE NATIONAL
D'AUDIOPROTHESE
50, rue Nationale BP 116
59027 LILLE cedex
Tel : 03-20-57-37-37
Fax : 03-20-57-98-41
E-mail : College.Nat.Audio@wanadoo.fr

ANNONCE

Recherche un(e) audioprothésiste pour renforcer une équipe

LABORATOIRE NORD DE LA FRANCE

Poste à temps plein en CDI

Contactez directement : Christian RENARD au 03 20 57 85 21

NEWSON

EDITION PROFESSIONNELLE

TOUT POUR L'AUDIOPROTHÉSISTE

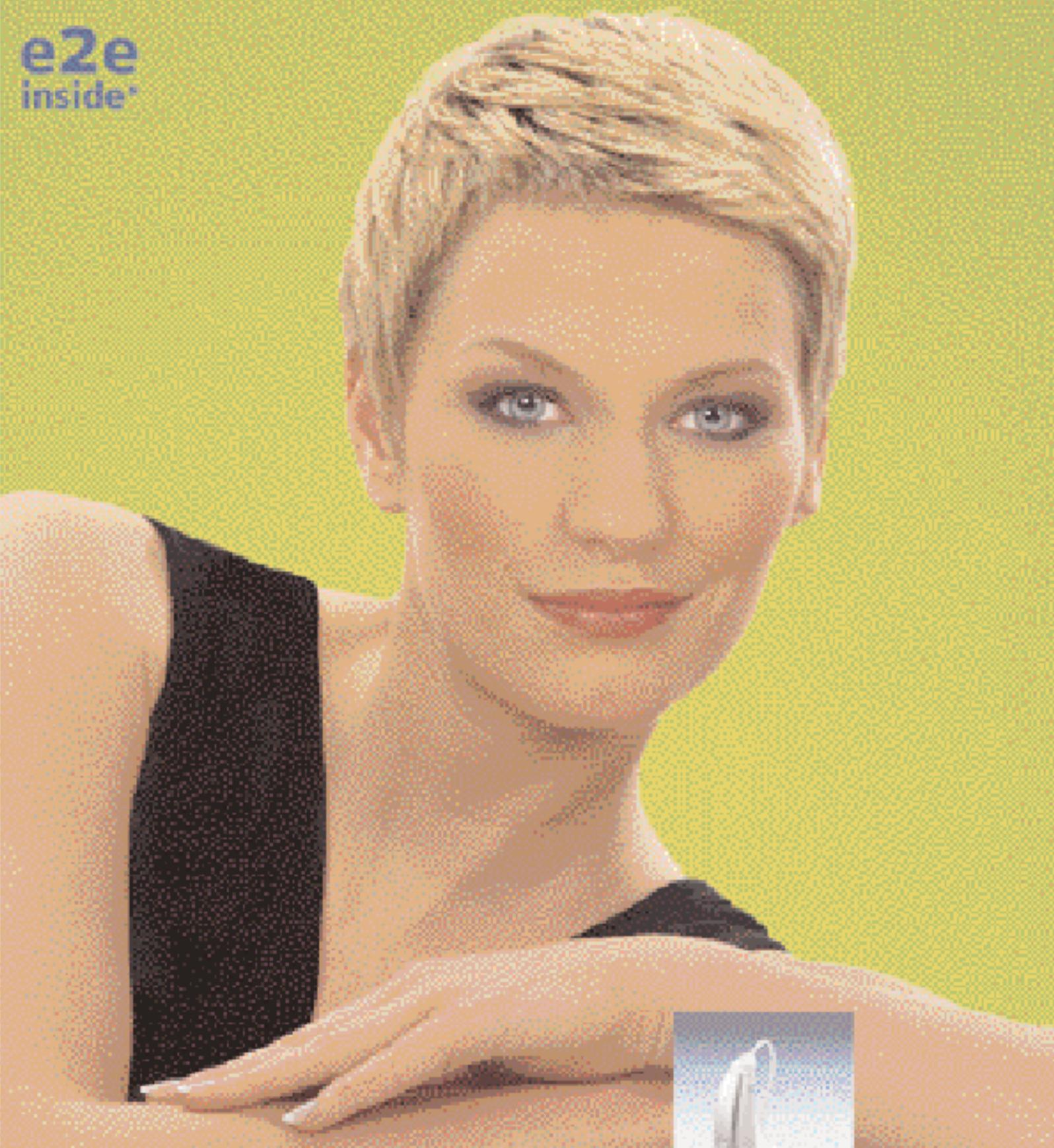
- 800 Articles en stock.
- Délais de livraison 24/48h.
- Des conseils de professionnels.
- Des tarifs très avantageux.
- Des nouveautés dans chaque rubrique.
- Entreprise : ISO 9001 version 2000

VIENT DE PARAITRE

21, rue Eugène Sue - 94700 Maisons-Alfort • Tél. 01 43 76 12 00 - Fax 01 43 76 79 39
newson@wanadoo.fr

Catalogue 2005-2006

e2e
inside*



ACURIS™ Life

La technologie a du charme

SIEMENS

Flûte 312, 3 Ouga Hz, anti-casse en temps réel. *avec e2e sans fil, eProduct.
Disponible fin Avril sur commande

Emulateur D'Audition



Ouvert



Unique



Discret



Positif



STARKEY FRANCE

23 rue Claude Nicolas Ledoux Europarc 94045 CRETEIL CEDEX

Tél. 01 49 80 74 74 • Fax 01 49 80 04 92 • www.starkeyfrancepro.com • www.starkey.fr