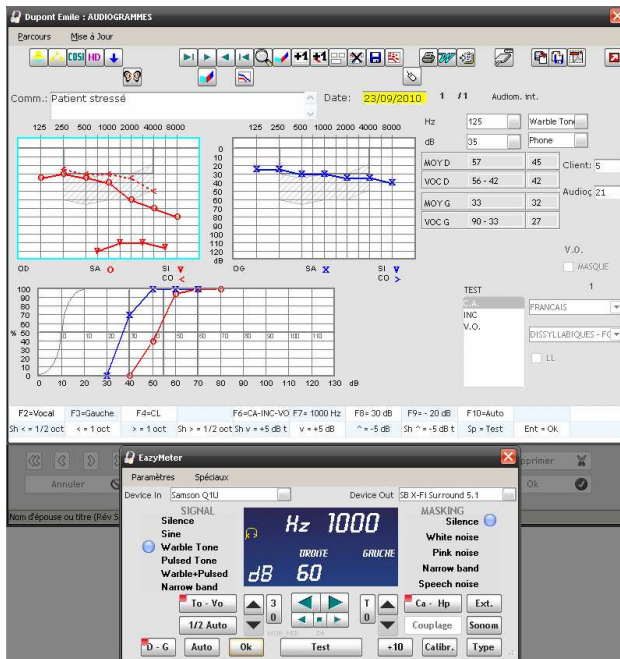


# EazyMeter 2

## INTRODUCTION

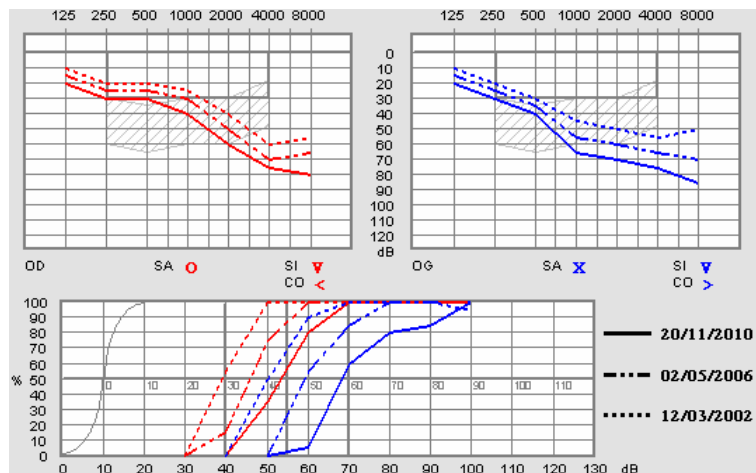
Parce que trop souvent les audiciens, audioprothésistes, audiologistes achètent du matériel trop onéreux ou correspondant mal à leurs besoins, l'avenir est aux produits évolutifs.

Mobilité, efficacité, évolutivité et originalité seront les qualificatifs du matériel de demain.



Eazymeter est une solution audiométrique informatisée et ultra complète. Elle intègre une gestion de base de données patients et un audiomètre très performant aux possibilités quasi illimitées.

A côté d'une gestion de patients classique vous pouvez enregistrer un nombre illimité d'audiogrammes (tonaux, vocaux, casque, champ libre) par patient, les imprimer, les comparer, les exporter...



Mais Eazymeter peut également fonctionner en mode indépendant, dans ce cas vous enregistrez vos résultats dans votre logiciel habituel...

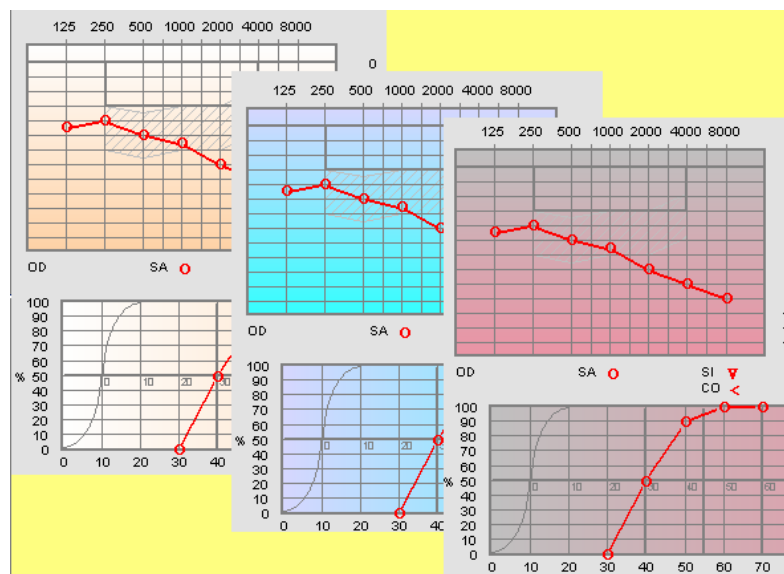


Et pour ceux qui ont déjà tout le matériel nécessaire. EazyMeter peut également servir uniquement comme auxiliaire de lecture pour l'audiométrie vocale.

Vous pouvez alors sélectionner une langue, une liste, émettre les mots à la demande, rejouer plusieurs fois le même mot, changer l'ordre de présentation des mots etc.

Il est bien sûr évident que le prix de la licence d'utilisation sera ici nettement moins élevé vu que les nombre de fonctions sera réduit.

De nombreuses personnalisations sont possibles via un utilitaire de configuration comme par exemple les fonds d'audiogrammes :



eric.weins@skynet.be  
+32 477 96 96 16

Eric Weins  
Avenue Vanden Thoren 54  
1160 Bruxelles

www.eazysoftwares.com 2  
+ 32 2 660 86 25

Portable et économique, EazyMeter peut déjà fonctionner avec un simple casque branché sur un ordinateur.

Outil idéal pour tous les professionnels de l'audition qu'ils soient itinérants ou non, qu'ils pratiquent des tests sophistiqués ou pas.

Fonctionnement multilingue, multi-utilisateurs et sur plusieurs bases de données patient.

Impressions personnalisées.

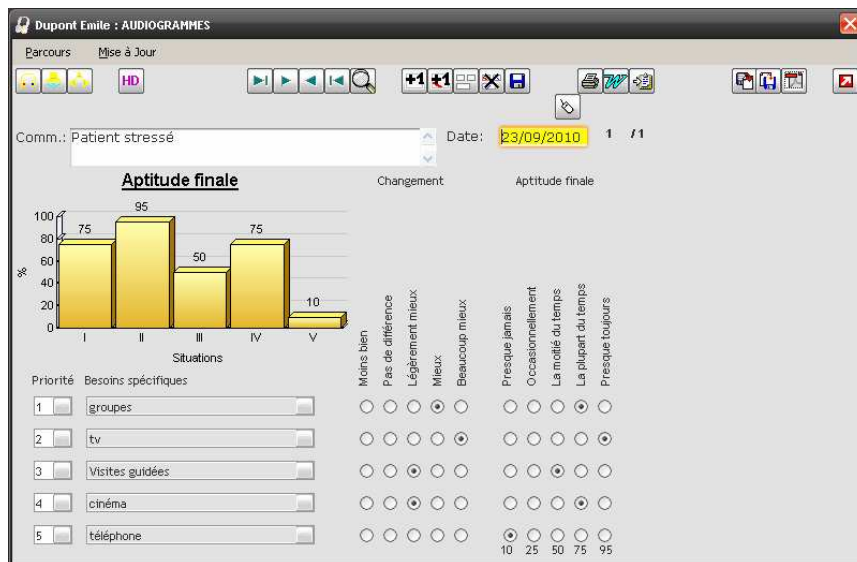
Carte son 16 ou 24 (conseillée) bits.

Compatible Windows XP, Vista, 7.

Mises à jour via Internet.

Sauvegarde des paramètres : type de stimulus, type de masking, langue, liste de mots ...

Enregistrement en nombre illimité des audiométries tonales, vocales, casque, champ libre, localisation spatiale, vocales dans le bruit, COSI ....



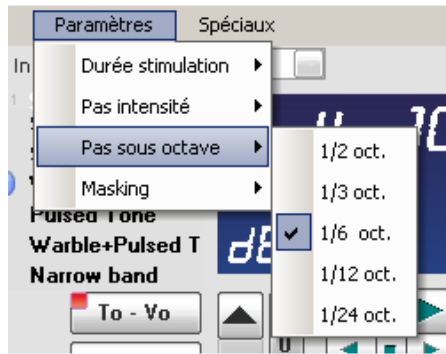
# Caractéristiques techniques principales :

## Audiométrie tonale

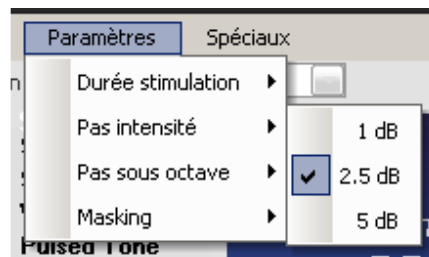
EazyMeter génère les sons en temps réel et ne dépend donc pas de fichiers pré-enregistrés.

## Stimuli

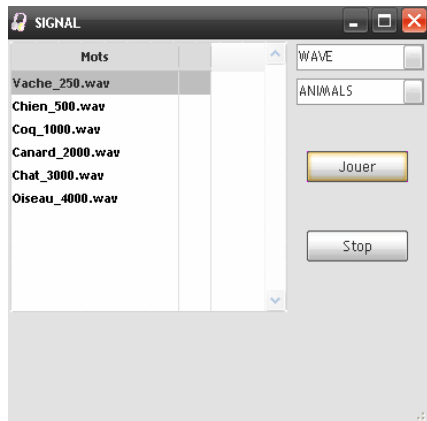
Sons purs, pulsés (2Hz), wobulés, Narrow Band de 125 à 8000 (ou 16000) Hz.



Par pas de 5 dB mais au besoin également par 2.5 ou 1 dB

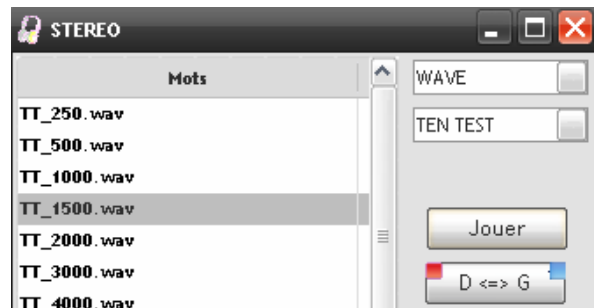


Sur les fréquences habituelles ou éventuellement par 1/3, 1/6, 1/12 et 1/24 d'octave pour des mesures plus fines.



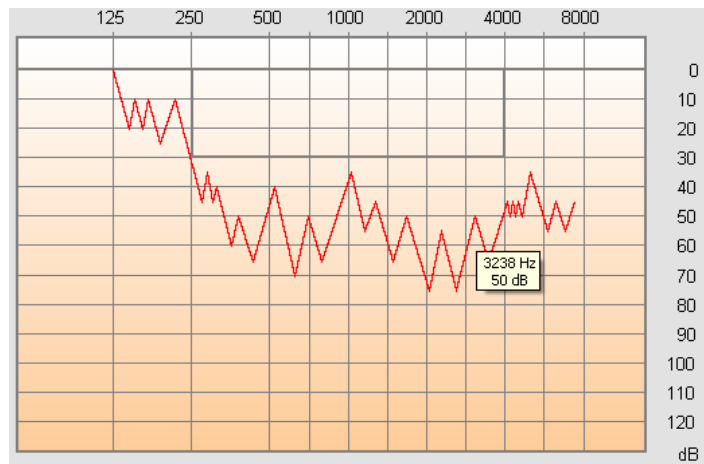
Mais vous pouvez aussi utiliser de fichiers wav ou mp3 comme signal il n'y a donc aucune limite et vous êtes paré pour l'avenir.

Et pour ceux qui utilisent des tests stéréophoniques enregistrés il est possible d'inverser les canaux droite et gauche simplement en cliquant sur un bouton.



## Tests tonaux spéciaux

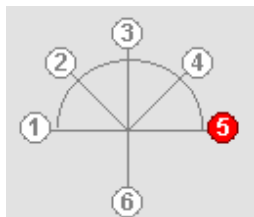
L'audiométrie haute définition et le test de Bekesy sont réalisables et les résultats sont enregistrés.



## Equilibrage stéréophonique

Un test de « Balance », avec tous les types de stimuli, est bien sûr également intégré.

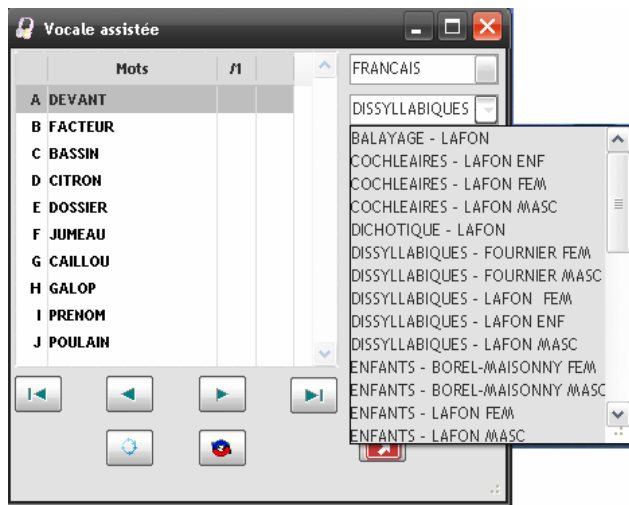
## Localisation spatiale



Sur 2, 4, 6 ou 8 haut-parleurs, selon les possibilités de la carte son.

Signaux, voir audiométrie tonale.

## Audiométrie vocale



En plus d'une liste et d'une langue par défaut l'utilisateur peut sélectionner des enregistrements plus spécifiques...

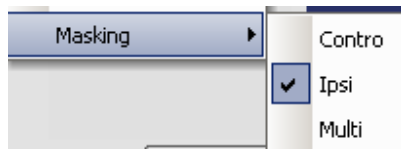
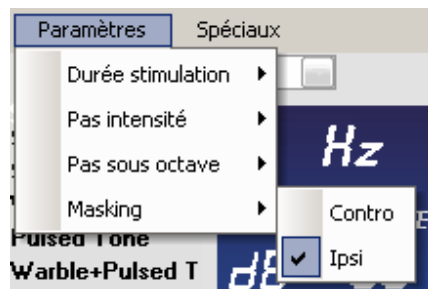
Tous les fichiers wav, mp3 peuvent être utilisés

Par pas de 5, 2.5 ou 1 dB

\* Vous devez bien sûr disposer d'une licence originale

## Masking

Par défaut le masking est contralatéral mais, si nécessaire, il est possible de le générer du même côté que le signal et ce aussi bien en tonale qu'en vocale, au casque ou en champ libre.



Et pour les tests de compréhension dans le bruit, il y a un mode « multi » qui permet d'émettre le bruit de fond sur tous les haut-parleurs sauf celui du signal de parole.

Narrow Band, White Noise, Pink Noise, Speech Noise, fichier wav ou mp3.

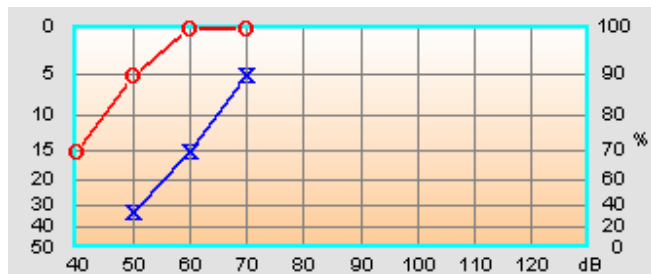
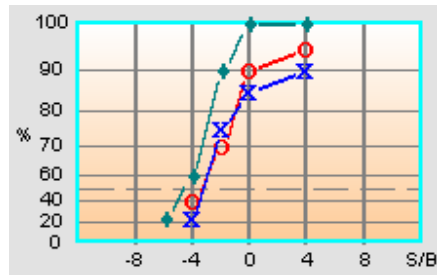
Par pas de 5, 2.5 ou 1 dB.

Possibilité de synchroniser les variations de niveaux avec le signal.

## Tests vocaux spéciaux

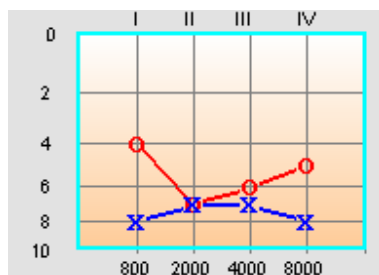
A côté des tests vocaux habituels ils est également possible d'enregistrer les résultats de :

la mesure du rapport signal-bruit.



les résultats des tests cochléaires.

les tests d'intégration.



les tests de recrutement.

**Calibration aisée.**



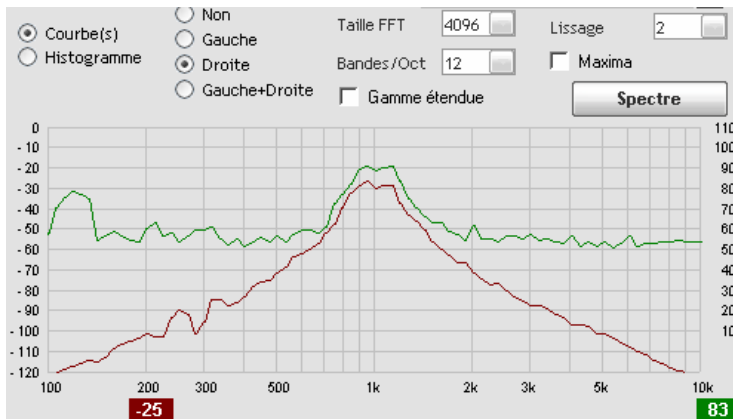
**Caractéristiques avancées :**

Pour ceux qui désirent aller plus loin il y a également un certain nombre de fonctions supplémentaires :

**Fonction sonomètre** avec pondération A, B, C, ou Flat.

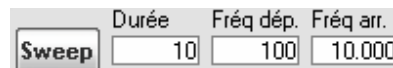
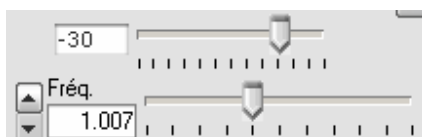


Type de pondération



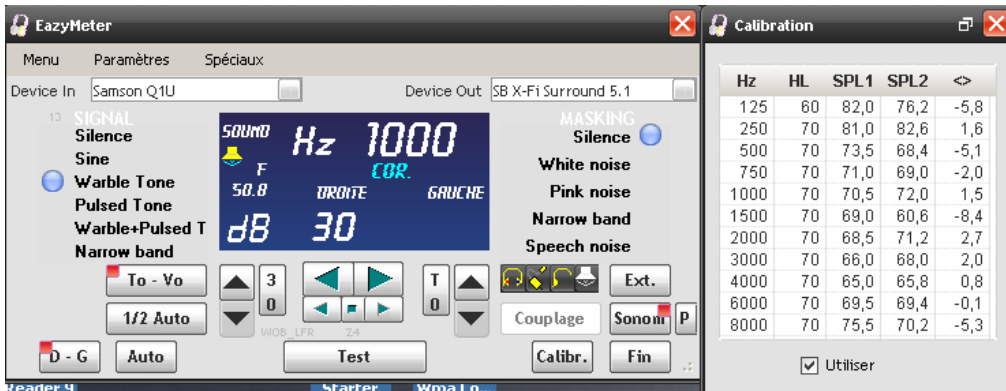
**Analyse spectrale** (analyse de Fourier jusqu'à 12 bandes/octave) en input et/ou output.

**Générateurs à 1 Hz près**

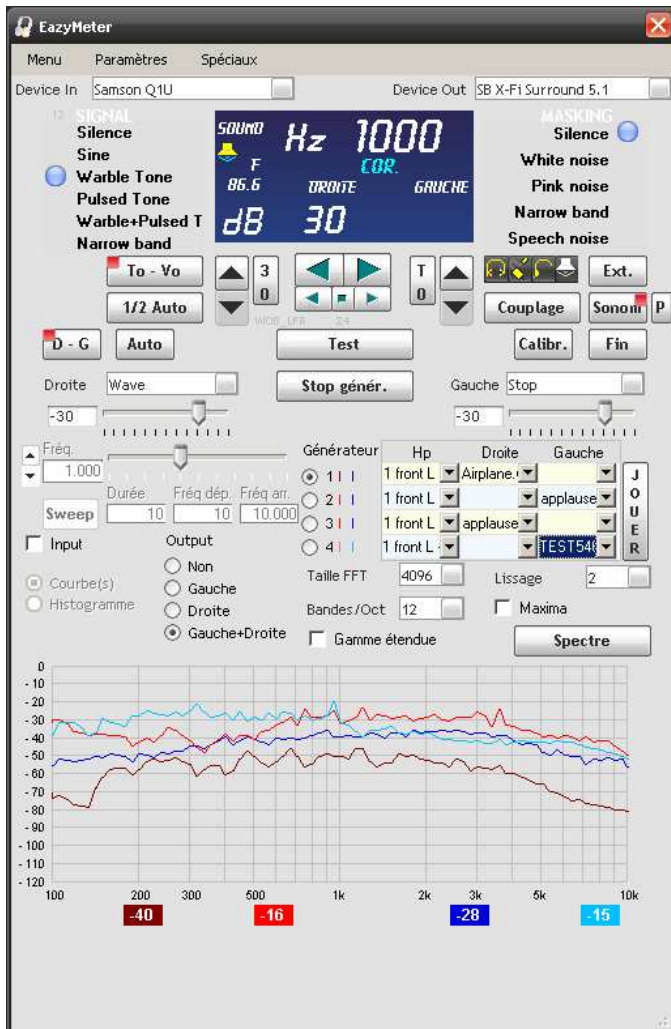


**Balayage fréquentiel continu** : fréquences de départ, d'arrivée (0 à 20000 Hz) et durée au choix

**Calibration individualisée du champ libre** (tonal ou vocal) via un micro fixé sur le patient et qui permet de générer un son corrigé tenant compte des caractéristiques du local de test.



**Possibilité d'utiliser des cartes sons différentes**



EazyMeter fonctionne sur base de 4 générateurs stéréo que l'on peut utiliser et diriger vers n'importe quelles sorties et ce même simultanément.

Il est donc possible de :

- envoyer 4 signaux de fréquences différentes sur la même sortie
- reproduire 4 fichiers sons simultanément sur la même sortie ou pas
- de recréer des ambiances sonores complexes

.....

## EAZYMETER POUR LE PROFESSIONNEL

Eazymeter se veut un outil ergonomique et convivial qui ne change pas (ou peu) la façon de travailler des professionnels. C'est un logiciel assez léger qui peut fonctionner en parallèle d'autres applications car il consomme peu de ressources au niveau système.

### Pour l'audicien dans son centre :

EazyMeter apporte un grand confort d'utilisation car tout est intégré et l'utilisation est intuitive. Pas besoin de jouer au disc-jockey pour effectuer des tests vocaux, les listes de mots sont présentes sur le disque dur de l'ordinateur, il n'y a qu'à les sélectionner. Pour la localisation spatiale, pas besoin de boîtier lourd et onéreux, il n'y a qu'à cliquer pour émettre un son sur n'importe quel haut-parleur. Pour équilibrer une correction stéréophonique, rien de plus facile que ce soit de manière globale (bruit blanc, rose, cocktail) ou de manière plus fine (stimuli habituels) Les tests prothétiques dans le bruit ou pas peuvent être exécutés aisément et apporter de précieuses informations sur la réussite des corrections. De plus les nombreuses possibilités de mesures et de visualisations peuvent contribuer à donner un caractère scientifiquement avancé à son centre.

### Pour l'audicien en déplacement : (domiciles, agences, dépistages, coopération...)

Ici l'intégration et la portabilité prennent tout leur sens. Dans la plupart des cas un simple casque branché à la sortie son du pc et vous pouvez déjà effectuer les tests habituels. Pas besoin de matériel lourd et encombrant. Les résultats seront soit transcrits sur papier soit enregistrés dans la base de données en vue de les exploiter plus tard. Pour le professionnel en quête de résultats précis et reproductibles, le contrôle du niveau sonore de la pièce d'examen et la possibilité de calibrer le champ libre pour chaque poste de travail offrent une garantie de précision dans les mesures.

### Pour l'opérateur en milieu médical et ses responsables :

La grande facilité d'utilisation va permettre une prise en main rapide et efficace du logiciel. L'utilisateur sera rapidement opérationnel. De plus les nombreux tests vocaux disponibles seront d'une aide précieuse dans la pose du diagnostic par le médecin responsable. Les nombreux tests enregistrés sur CD et difficilement utilisables sont ici à la portée de tout service médical (bilan auditif central, intégration auditive...). De plus sa portabilité lui permettra des mesures dans tous les endroits de l'hôpital.

### Pour la pédo-audiométrie :

Du fait de la portabilité du système, le grand avantage est que l'examineur peut garder un contact permanent avec l'enfant en plaçant le pc avec lui dans la cabine ou n'importe où. De nombreux stimuli jusque la inaccessibles avec du matériel de base peuvent maintenant être utilisés au quotidien.

### Pour la mesure acouphénique :

Eazymeter met à la disposition de tout utilisateur une audiométrie **Haute Fréquence** manuelle ou à balayage (type Bekesy) et un générateur performant pour l'identification des fréquences, des types de bruits et de l'intensité des sifflements.

eric.weins@skynet.be  
+32 477 96 96 16

Eric Weins  
Avenue Vanden Thoren 54  
1160 Bruxelles

www.eazysoftwares.com[0]  
+ 32 2 660 86 25

Pour le chercheur, l'étudiant qui veut réaliser une étude....

EazyMeter est un outil précieux car non seulement il intègre tout ce qu'un professionnel peut exiger d'un Audiomètre standard mais en plus il propose des options fort peu répandues et souvent onéreuses. Les nombreux types de stimuli, les fréquences réglables au Hertz près, le multi canal, l'utilisation aisée de tests enregistrés offrent bien des perspectives....

Pour le psycho-acousticien ou le spécialiste qui veut explorer perception auditive :

Eazymeter est un instrument précieux car à de rares exceptions près personne ne dispose du matériel nécessaire à la recherche dans ce domaine. EazyMeter va encore ici être d'un grand secours et mettre à disposition de tout utilisateur un outil d'exploration complet pour un prix défiant toute concurrence.

Utilisation / Points importants	Centre auditif	Déplacements	Clinique	Pédo-audiométrie	Mesure. Acouphénique	Recherche	Psycho-acoustique
Légèreté, compacité		X	X	X			
Audiométrie HF	X		X		X	X	X
Sonomètre		X	X			X	
Etalonnage CL individualisé		X		X			
Vocale enregistrée	X	X	X	x		x	
Testes vocaux étendus	X		X			X	
Localisation spatiale	X	X				x	x
Stimuli enregistrés	X	X	X	X		X	x
Analyse spectrale	X					X	X
Multicanal	X		X			X	X

# Résumé des caractéristiques EazyMeter

EazyMeter peut être considéré comme un audiomètre de classe 2.

## AUDIOMETRIE TONALE :

Stimuli : sons purs et wobulés, continus ou pulsés (2 Hz), Narrow Band

Pas d'intensité de 5, 2.5 ou 1 dB

Pas de fréquences intermédiaire : 1/2, 1/3, 1/6, 1/12 ou 1/24 d'octave

Stimuli enregistrés : signal ou masking (wav ou mp3)

## AUDIOMETRIE VOCALE :

Choix de la langue et du type de liste

Tests vocaux étendus en option

Inversion canaux droite et gauche pour tests enregistrés

Pas d'intensité de 5, 2.5 ou 1 dB

Stimuli enregistrés (wav ou mp3)

Présentation des mots manuelle ou automatique (intervalle programmable), répétition, calcul automatique du score

## MASKING (tonal et vocal) :

Masking contro, ipsi ou multilatéral éventuellement synchrone

Narrow Band, White Noise, Pink Noise, Speech Noise

Stimuli enregistrés (wav ou mp3)

Les valeurs maximales en dB HL reprises ci-dessous sont indicatives car elles peuvent varier d'une chaîne à l'autre (pc + carte son + transducteur). Aucune valeur pour les haut-parleurs n'est indiquée car il y a trop de variations.

Hz	Casque			Vibrateur			Insert		
	Sons purs	Sons Wob.	Narrow Band	Sons purs	Sons Wob.	Narrow Band	Sons purs	Sons Wob.	Narrow Band
125									
250									
500									
750									
1000									
1500									
2000									
3000									
4000									
6000									
8000									

WN	PN	SN	VOC	WN	PN	SN	VOC	WN	PN	SN	VOC

## LOCALISATION SPATIALE :

Sur 2, 4, 6 ou 8 haut-parleurs

Stimuli au choix

## EQUILIBRAGE STEREOPHONIQUE :

Stimuli au choix

eric.weins@skynet.be +32 477 96 96 16	Eric Weins Avenue Vanden Thoren 54 1160 Bruxelles	www.eazysoftwares.com]2 + 32 2 660 86 25
--	---	---

#### ANALYSE SPECTRALE :

Sortie et/ou entrée  
Courbe ou histogramme  
Jusque 12 bandes par octave  
Fonction de lissage

#### FONCTIONS ETENDUES :

Générateur au Hz près de 100 à 10000 Hz ou de 20 à 20000 Hz  
4 générateurs stéréophoniques sur n'importe quelle paire de haut-parleurs, casque ....

#### BASE DE DONNEES :

Multi utilisateurs  
Nombre illimité d'audiogrammes, évolution  
COSI  
Impressions personnalisées  
Import-Export d'audiogrammes  
Personnalisation des tests et des écrans

#### CARACTERISTIQUES MINIMALES DU PC :

Compatibilité : de Windows XP à 7 (toutes versions)  
Processeur : Pentium IV  
Résolution : 1024 x 768 (recommandé >=900)  
Port USB : >= 1.1  
Carte son : 16 ou 24 bits (recommande 24 bits pour bénéficier de toutes les options)

#### **TARIF 2011**

Comme Eazymeter est avant tout une solution logicielle le tarif ci-dessous tient compte de cette spécificité et vous permet de récupérer ou de compléter un éventuel équipement résiduel qui sans ça serait devenu inutile.

Eazymeter : 500 €  
Licence listes de mots AUDIVIMEDIA : 200 €  
Boîtier externe (Eazybox) à venir : ??? €  
Bouton réponse USB : 100 €  
Micro :

Prix hors TVA 21 %

Pour casque, vibrateurs, insert et haut-parleurs nous vous renvoyons aux fournisseurs habituels.

EazyMeter est donc l'outil idéal pour tous les professionnels intéressés par les mesures d'audition. Que ce soit pour un premier équipement, pour le remplacement d'un matériel défectueux, pour un centre auditif, pour du personnel itinérant ou pour faire de la recherche EazyMeter est ce qu'il vous faut.

De plus ce n'est pas une application figée, elle évoluera selon les besoins des utilisateurs ou les progrès de la technique.

Dans un souci constant d'amélioration, EazySoftwares se réserve le droit de modifier les présentes caractéristiques sans préavis.

eric.weins@skynet.be  
+32 477 96 96 16

Eric Weins  
Avenue Vanden Thoren 54  
1160 Bruxelles

www.eazysoftwares.com]3  
+ 32 2 660 86 25