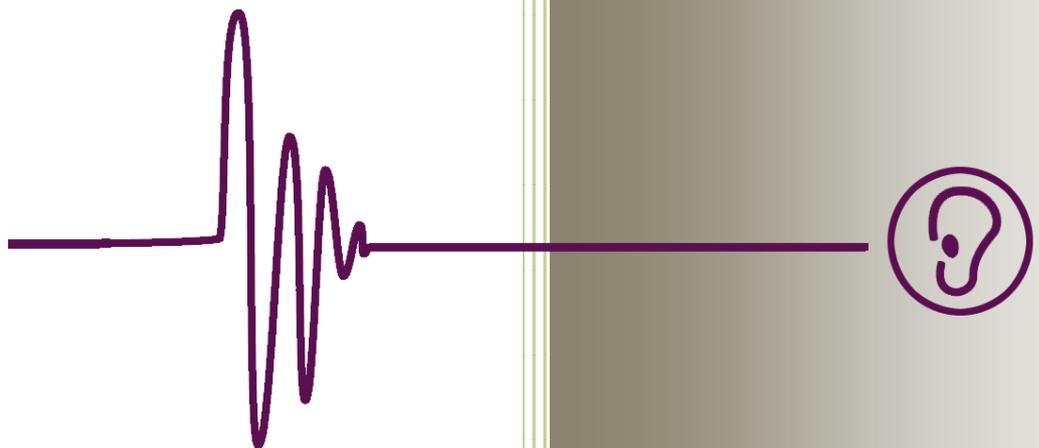


Logiciel 600M

Et son boîtier audiométrique

Notice d'utilisation





SOMMAIRE

1. PRESENTATION	3
2. CONFIGURATION MINIMALE	4
3. UTILISATION DU LOGICIEL 600M.....	5
<i>Login</i>	<i>5</i>
<i>Visualisation patient / page principale.....</i>	<i>6</i>
<i>Création/modification fiche patient</i>	<i>7</i>
<i>Configuration visualisation.....</i>	<i>8</i>
<i>Gestion opérateur.....</i>	<i>9</i>
<i>Configuration générale.....</i>	<i>11</i>
<i>Configuration avancée : édition des traductions.....</i>	<i>14</i>
<i>Synchronisation/fusion base de données</i>	<i>15</i>
<i>Remplacement de base de données :</i>	<i>16</i>
<i>Aide.....</i>	<i>17</i>
<i>Configuration des tests.....</i>	<i>18</i>
<i>Réglage tests automatiques standard et aléatoire</i>	<i>18</i>
<i>Réglages tests manuels.....</i>	<i>20</i>
<i>Programmation scénarios</i>	<i>21</i>
<i>Réglage limitations audiomètre.....</i>	<i>22</i>
<i>Configuration des calculs</i>	<i>24</i>
<i>Création et modifications de scénarios.....</i>	<i>26</i>
<i>Historique de tests.....</i>	<i>29</i>
<i>Impression sauvegarde.....</i>	<i>32</i>
<i>Tests audiométriques</i>	<i>34</i>
<i>Test automatique.....</i>	<i>36</i>
<i>Test manuel</i>	<i>38</i>
<i>Pendant les tests.....</i>	<i>39</i>
<i>Diagnostic « normal »</i>	<i>41</i>
<i>Diagnostic selon « Hughson Westlake »</i>	<i>41</i>
4. DESINSTALLATION DU LOGICIEL 600M	42
5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	43
6. SPECIFICATIONS REGLEMENTAIRES.....	44
MARQUAGE CE.....	44
ORIGINE DU PRODUIT	44
COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE	44
7. PRECAUTIONS D'UTILISATION	47
8. BOITIER AUDIOMETRIQUE.....	49
CONNEXIONS	49
VOYANT.....	49
SYMBOLES.....	50
9. INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT.....	51
10. GARANTIE.....	52



1. Présentation

Félicitation pour votre choix.

Le logiciel 600M fait partie d'un audiomètre piloté par ordinateur. Il permet d'effectuer des tests audiométriques de façon automatisée, alliant performances et durée optimale.

Ce document explique le fonctionnement et l'utilisation du logiciel, ainsi que les caractéristiques du boîtier audiométrique.

L'ensemble audiométrique complet est composé des éléments suivants :

- Boîtier audiométrique
- Câble USB
- Dispositif de réponse patient
- Casque stéréo (non interchangeable sans intervention technique de calibration)
- CD contenant le logiciel 600M, et cette notice
- Valise de transport contenant les éléments précédents.

Le logiciel peut être utilisé sur un PC de bureau, ou sur un portable (y compris notebook).

Le boîtier audiométrique est alimenté directement par le port USB de l'ordinateur.

Pour l'installation du logiciel, se référer au document joint sur le CD.

A la réception du matériel, il convient de vérifier l'état et le contenu de la valise ainsi que le fonctionnement de l'audiomètre.

En cas de problème l'ensemble doit être retourné au vendeur dans son emballage d'origine qu'il est conseillé de garder afin de faciliter le réemballage et ainsi la protection de l'ensemble.

Toute réexpédition doit être accompagnée de la fiche de retour ci-jointe (en fin de document), ceci afin de faciliter l'identification et la résolution des problèmes.

Note : Les images illustrant ce document ne sont pas contractuelles.



2. Configuration minimale

Configuration physique :

- PC avec processeur 1GHz minimum
- 50 Mo d'espace libre sur le disque dur
- 1 Go de mémoire vive (RAM)
- Résolution minimale d'écran : 1024 x 600 pixels
- 65536 couleurs (16 bits)
- 1 port USB libre

Systèmes d'exploitation supportés :

- Windows XP (familial ou professionnel)
- Windows Vista x86 (32 bits) toutes versions
- Windows Vista x64 (64 bits) toutes versions
- Windows 7 x86 (32 bits) toutes versions
- Windows 7 x64 (64 bits) toutes versions
- Windows 8 x86 (32 bits) toutes versions
- Windows 8 x64 (64 bits) toutes versions

Nécessite Acrobat Reader pour les impressions et la sauvegarde.



3. Utilisation du logiciel 600M

Lancer le logiciel 600M via le menu « Démarrer », ou avec l'icône présente sur le bureau.

Login

Après l'affichage d'une page d'attente, la page suivante de « Login » vous demande quel opérateur doit se connecter. Par défaut, lors de la 1ère exécution, le choix est positionné sur « Sans opérateur ».



- 1) Liste déroulante permettant de choisir l'opérateur
- 2) Bouton permettant de fermer le logiciel sans se connecter
- 3) Bouton validant le choix de l'opérateur

Après le choix de l'opérateur, un mot de passe peut être demandé si l'opérateur a été créé avec un mot de passe.





Visualisation patient / page principale

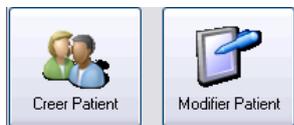
Cette page permet d'accéder à toutes les fonctionnalités du logiciel 600M.

Identification	Titre	Nom	Prénom	Sexe	Date de naissance	Adresse postal	Code postal	Ville	Pays	Société	Si
10051010511307E	Madame	Dupont	Gaëlle	F	30/12/1964	5 rue des nourrices	99250	Villageacoté	France		
10051010491257E	M.	Martin	Joseph	M	10/07/2007	11 rue des hurlevents	99254	Venteux	France		
100510104819E	Madame	Martin	Joséphine	F	01/05/1970	11 rue des hurlevents	99254	Venteux	France		
10051010461445E	M.	Martin	Joel	M	10/12/1969	11 rue des hurlevents	99254	Venteux	France		

- 1) **Visualisation de données patients** : les informations affichées peuvent être configurées par le bouton n° 7. L'ordre des colonnes d'information est repositionnable en faisant un glissé avec la souris. Un tri croissant/décroissant est également possible en faisant un clic sur la colonne souhaitée.
- 2) **Filtre pour recherche** : Recherche dans le champ n°3 - n'affiche que les données contenant le texte saisi.
- 3) **Sélection de la colonne de recherche.**
- 4) **Création d'une nouvelle fiche patient** : voir [page 7 \(Création/modification patient\)](#)
- 5) **Modification de la fiche patient surligné** : voir [page 7 \(Création/modification patient\)](#)
- 6) **Suppression de la fiche patient surligné**
- 7) **Configuration de la visualisation** : cache/affiche les colonnes dans le tableau n°1 : voir [page 8 \(Configuration visualisation\)](#)
- 8) **Lancement test audiométrique** : pour effectuer un test audiométrique pour le patient surligné.
- 9) **Historique des tests audiométriques** : Visualiser des anciens tests audiométriques du patient surligné.
- 10) **Configuration des tests audiométriques** voir page 18 ([Configuration des tests](#))
- 11) **Créer/Modifier un opérateur** voir page 9 ([Gestion opérateur](#)).
- 12) **Configuration générale du logiciel** (autre que configuration test) voir page 11 ([Configuration générale](#))
- 13) **Fusion/synchronisation** avec des bases de données déjà existantes
Voir page 15 ([Synchronisation/fusion base de données](#)).
- 14) **Menu d'aide** voir page 17 ([Aide](#))



Création/modification fiche patient



L'appui sur un de ces boutons ci-dessus affiche la fenêtre suivante.

Identifiant : 10051010511307813

Etat Civil

Titre
 M.
 Madame
 Mademoiselle

Sexe
 Masculin
 Féminin

Nom : Dupont *

Prénom : Gaëlle *

Nom de jeune fille :

Date de naissance : 30 / 12 / 1964 *

Contact

Adresse postale : 5 rue des nourrices

Complément ad. :

Code postal : 99250

Ville : Villageacoté

Pays : France

Téléphone : 01-01-01-01

Tél. portable : 06-00-99-00-99

E-mail : nounou@martin.fr

Notes : Nourrice de Josph Martin

OK Cancel

Lors de la création d'une nouvelle fiche, **seuls** les champs marqués d'un astérisque rouge sont obligatoires. Le numéro d'ID est généré automatiquement, et n'est pas modifiable par l'opérateur.

L'icône à côté de la date de naissance permet d'avoir un calendrier où l'on peut sélectionner la date de naissance.

La fenêtre est identique en création ou en modification de la fiche patient.

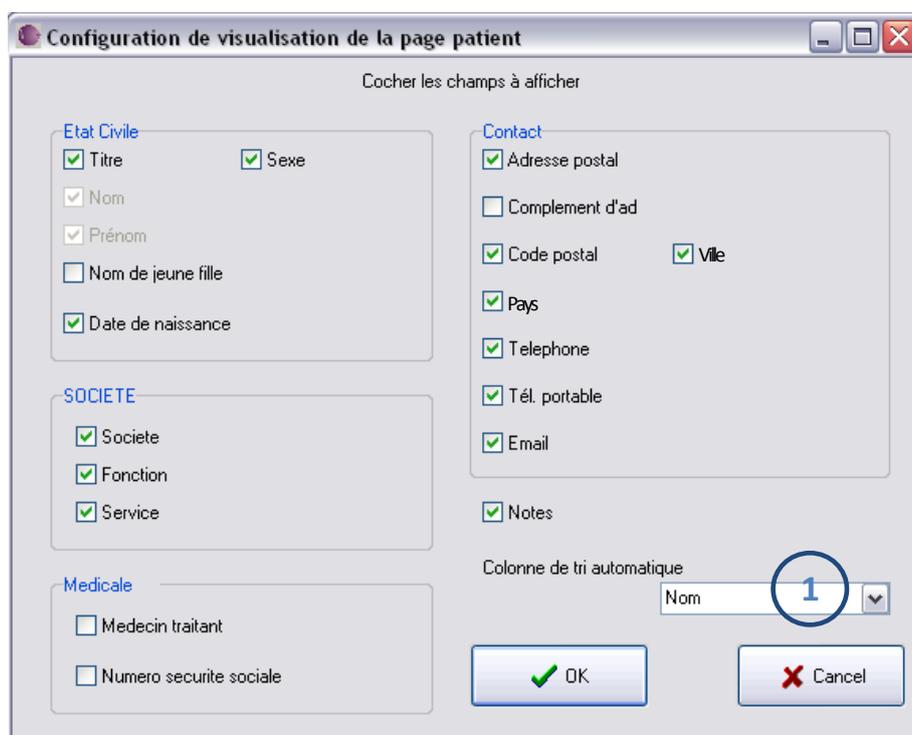


Configuration visualisation



Pour cacher ou afficher des colonnes dans la fenêtre de visualisation, il faut appuyer sur le bouton ci-dessus (bouton n°7 de la [page 6](#))

Sur la page qui s'affiche, il suffit de cocher ou de décocher les cases correspondantes aux colonnes intéressées.



Les champs ID, nom et prénom ne sont pas masquables.

Le champ n° 1 permet de sélectionner la colonne qui est trié par ordre alphabétique automatiquement lors du démarrage du logiciel 600M.



Gestion opérateur



L'appui sur ce bouton permet de créer/modifier/supprimer des opérateurs, la fenêtre suivante s'affiche, l'opérateur affiché par défaut est celui qui a ouvert la session du logiciel.

Les champs obligatoires sont marqués d'un astérisque rouge.

Si on souhaite changer les informations, il suffit de remplir les champs souhaités et d'appuyer sur le bouton Ok ou Appliquer.

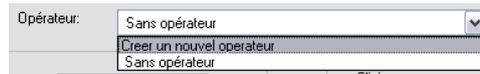
Dans le cas où on souhaite créer ou modifier un mot de passe, il suffit de cocher la case n°1, et d'appuyer sur le bouton « Ok », ou « appliquer ». Si un mot de passe est déjà enregistré, il est demandé de l'entrer (figure 1), puis d'entrer le nouveau mot de passe et sa confirmation (figure 2). Si aucun mot de passe n'est enregistré, on passe directement à la fenêtre demandant le nouveau mot de passe (figure 2).

Figure 1

Figure 2



Pour créer un nouvel opérateur, il faut sélectionner dans le menu déroulant (n°2)



Tous les champs sont effacés, il faut remplir au minimum les champs marqués d'un astérisque rouge.

A la fin de la saisie, l'appui sur le bouton « OK », ou « Appliquer » affiche la fenêtre de la figure 2 demandant de rentrer un mot de passe. Si on ne souhaite pas entrer un mot de passe, il suffit de laisser vide les 2 champs de saisie, et d'appuyer sur « Ok ».

On peut supprimer un opérateur (autre que celui qui a ouvert la session du logiciel), en sélectionnant celui qu'on souhaite dans la liste déroulante n°2, et en appuyant sur le bouton « supprimer » en bas à gauche.



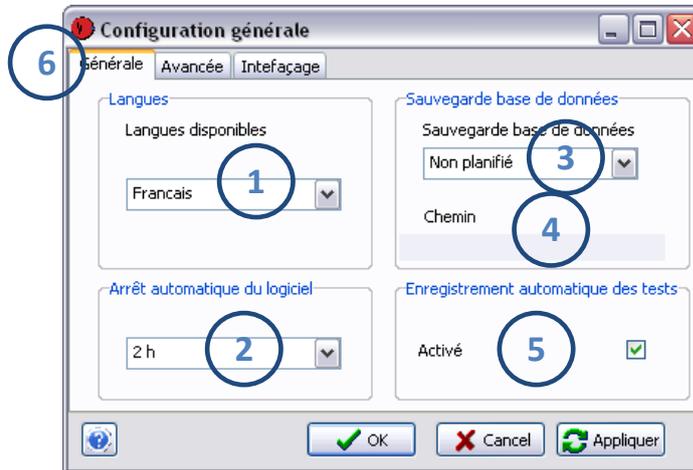
En cas de création de nouveaux opérateurs, il est recommandé de supprimer l'opérateur par défaut nommé « Sans opérateur ».



Configuration générale

Ce menu est accessible par l'appui sur le bouton n°12  en haut à droite.

La page suivante s'affiche :



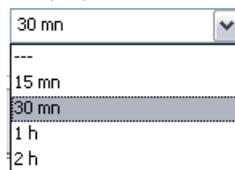
Trois onglets (6) permettent 2 niveaux de configuration.

Dans l'onglet « Générale »

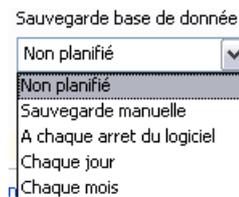
- 1) Sélection de la langue actuelle du logiciel



- 2) Cette liste permet de programmer l'arrêt automatique du logiciel au bout du temps programmé, cette fonction est désactivée lors de l'exécution d'un test audiométrique. Les durées programmables sont : désactivé (---), 15min, 30 min, 1 heure ou 2 heures.



- 3-4) Sauvegarde de la base de données



Plusieurs choix sont possibles, soit sauvegarde manuelle, soit sauvegarde automatique.

Les différentes possibilités de sauvegardes automatiques sont :

- A chaque arrêt du logiciel
- Chaque jour (lors du 1^{er} lancement de la journée)



-Chaque mois (lors du 1^{er} lancement du mois en cours)

L'emplacement de sauvegarde se configure en cliquant sur le champ de couleur crème (n°4).
En cas de sauvegarde manuelle, l'enregistrement se fait au moment où on configure l'emplacement de la sauvegarde.

- 5) L'activation de l'enregistrement automatique des tests permet d'éviter la sauvegarde manuelle du test qui vient de se terminer (cette activation est sans effet en procédure de test manuel).

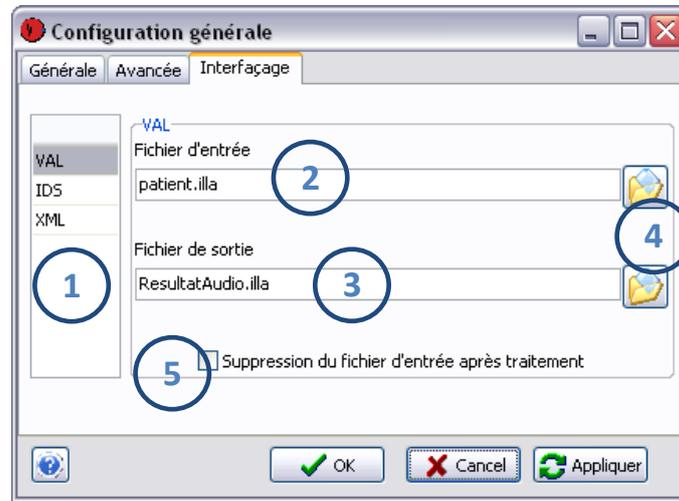
Dans l'onglet « Avancée »



- 1) Activation de fonctionnalité
- 2) Commande de diagnostic (réservée au fabricant)
- 3) Mise à jour du logiciel de l'audiomètre (réservé au fabricant)
- 4) Edition des textes du logiciel (voir page 14)



Dans l'onglet « Interfaçage »



Cet onglet permet de configurer l'interfaçage du logiciel 600M avec d'autre logiciel de base de donnée clinique.

Le mode interfaçage permet d'effectuer seulement un test audiométrique, aucune trace du test et du patient ne subsiste dans le logiciel 600M après le test.

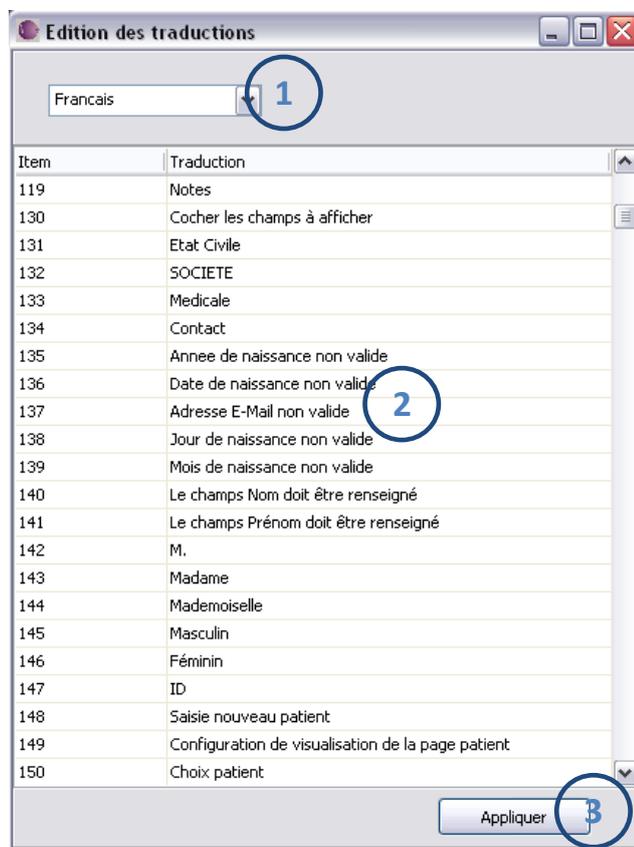
Avant d'effectuer un test audiométrique par interfaçage, il est nécessaire de configurer le test dans le menu « [Configuration des tests](#) ».

- 1) Liste des interfaçages supportés
- 2) Fichier d'entrée de l'interfaçage (incluant les informations du patient)
- 3) Fichier de sortie de l'interfaçage (résultat du test)
- 4) Boutons permettant de saisir le chemin de façon graphique
- 5) A cocher si on souhaite que le fichier d'entrée soit effacé après traitement par le logiciel 600M



Configuration avancée : édition des traductions

Pour accéder à ce menu, voir « [Configuration générale](#) » onglet « [Avancée](#) »



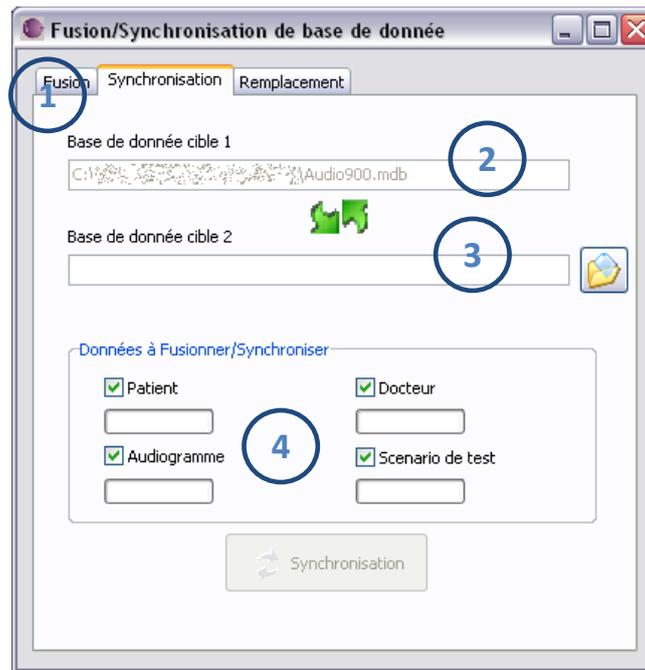
- 1) Sélection du fichier de traduction à afficher et à modifier
- 2) Texte pouvant être modifié (sur colonne de droite uniquement)
- 3) Application immédiate des modifications (les modifications sont perdues si l'on n'appuie pas sur ce bouton)



Synchronisation/fusion base de données

Le logiciel 600M utilise un fichier de base de données (avec l'extension mdb) présent dans le répertoire de l'application.

Ce menu est accessible par l'appui sur le bouton  en haut à droite.



- 1) 3 options différentes sont disponibles :
 - Fusion : Les entrées supplémentaires de la base de données référencée par le champ n°3 sont ajoutées à la base de données actuellement utilisée (n°2), aucune entrée n'est supprimée. C'est un mode unidirectionnel.
 - Synchronisation : toutes les données supplémentaires de chacune des bases de données sont ajoutées dans l'autre base. C'est un mode bidirectionnel.
 - Remplacement : La base de données actuelle est supprimée et remplacée par celle mentionnée dans le champ n°3.
- 2) Chemin de la base de données actuellement utilisée
- 3) Base de données avec laquelle on va procéder à l'opération.
- 4) Champs de la base de données qui vont être sujet aux opérations :
 - Patient : concerne les fiches patients
 - Audiogramme : concerne les tests des patients
 - Docteur : concerne les opérateurs
 - Scénario de test : concerne les scénarios qui ont été construits

**Remplacement de base de données :**

Ce mode particulier permet de remplacer la base de données actuelle par une nouvelle. Toutes les données actuelles sont perdues. En cas d'erreur de manipulation, il est possible de revenir en arrière par la procédure suivante.

Fermer le logiciel 600M.

Ouvrir un explorateur de fichier.

Sur XP, Menu Démarrer, Poste de travail.

Sur Windows 7 et Vista, Drapeau Windows, Ordinateur.

Aller dans le répertoire de l'application.

Par défaut sur XP : C:\Program Files\600MSoftware

Sur Windows 7 et Vista version 32 bits : C:\Programmes\600MSoftware

Sur Windows 7 et Vista version 64 bits : C:\Programmes (x86)\ 600MSoftware

Supprimer le fichier nommé « Audio600M.mdb ».

Aller dans le répertoire « Old ». Ce répertoire a été créé automatiquement lors de l'opération de remplacement.

Faire « Copier » avec la souris sur le fichier nommé « Bddjj-mm-aaaa_hh_mnmn_ss.old » (où jj est le jour de l'opération de remplacement, mm le mois, aaaa l'année, hh l'heure, mnmn les minutes et ss les secondes).

Revenir dans le répertoire de l'application.

Faire « Coller » avec la souris.

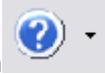
Renommer le fichier « Bddjj-mm-aaaa_hh_mnmn_ss.old » en Audio600M.mdb. Valider le message d'avertissement.

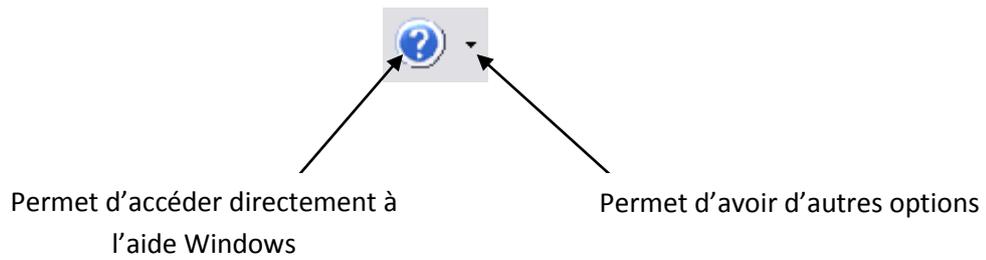
L'ancien fichier a été restauré.

Relancer le logiciel 600M.

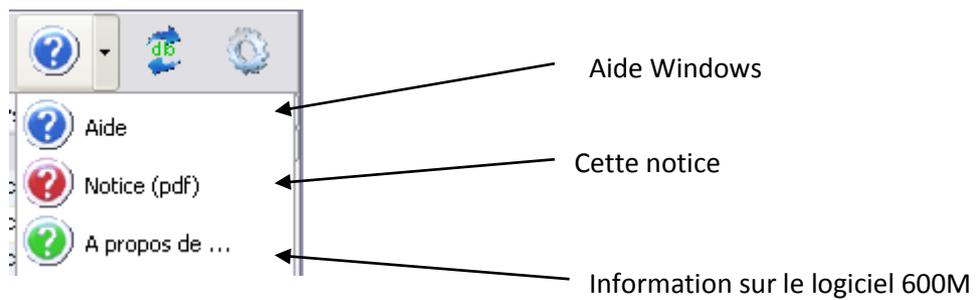


Aide

Le menu est accessible par ce bouton .



La flèche permet d'avoir les options suivantes :





Configuration des tests

Accessible par le bouton n°10 de la page principale.



Des onglets de configuration sont disponibles :

- Réglages tests automatiques préprogrammés (tests automatiques standard et aléatoire)
- Réglages tests manuels
- Programmation scénarios
- Réglage niveaux sonores maximaux et niveaux de sécurités
- Calcul

Réglage tests automatiques standard et aléatoire

1) Représentation graphique des données entrées : en 2, 3, et 4.

2) Durée du son (continu ou pulsé) pendant un test automatique, réglable de 0,5 à 3 secondes.

3) Temps supplémentaire dont dispose le patient pour répondre après la fin du son (2), réglable de 0 à 5 secondes.

4) Intervalle entre 2 émissions sonores :



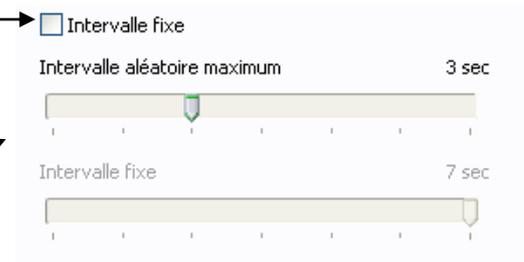
Si coché, l'intervalle entre 2 tests est fixe

Durée de l'intervalle fixe (de 1 à 7 secondes)



Si non coché, l'intervalle entre 2 tests est aléatoire (min 1sec, max suivant paramètre ci-dessous)

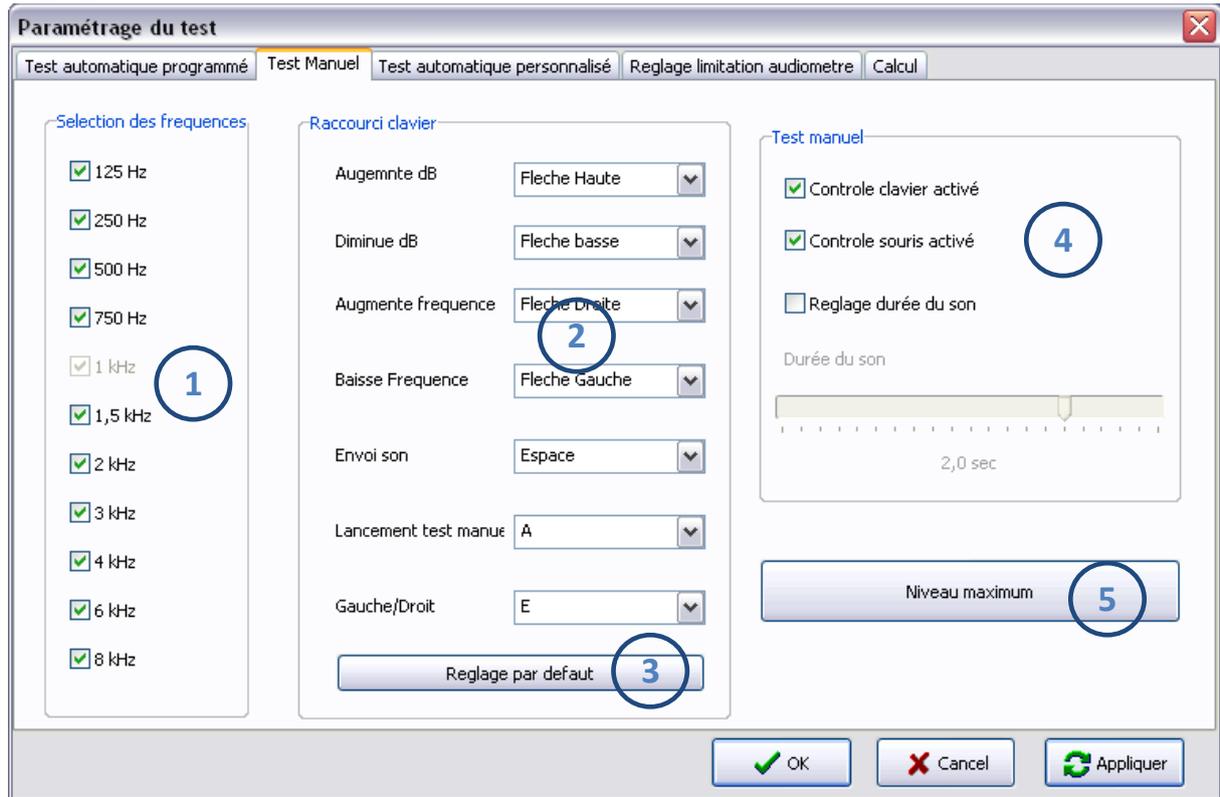
Durée de l'intervalle aléatoire (de 1 à 7 secondes)



- 5) Pas d'incrémentation ou de décrémentation lors d'un test automatique. Après l'envoi d'un son, si le patient n'appuie pas sur la réponse, le niveau sonore augmente de cette valeur. S'il répond, le niveau sonore est décrétementé de cette valeur (valeur possible : 5, 10, et 15 dB).
- 6) Niveau sonore de départ de toutes les fréquences et pour les deux oreilles : le passage à la fréquence suivante commence avec ce niveau (valeur comprise entre 0 et 50 dB).
- 7) Niveaux sonores minimum : le test sur la fréquence est considéré comme terminé si le patient répond encore à ce niveau, le test passe à la fréquence suivante (valeur comprise entre -10 et 50 dB).
- 8) Niveaux sonores maximum : le test sur la fréquence est considéré comme terminé si le patient ne répond toujours pas à ce niveau, le test passe à la fréquence suivante (valeur comprise entre 50dB et le maximum de l'audiomètre). Renvoi sur l'onglet « Réglage limitations audiomètre ». Voir [Réglage maxi](#).
- 9) Paramètres de départ : les paramètres suivant peuvent également être réglés par défaut lors de l'affichage de la fenêtre de test :
 - Fréquence de départ
 - Oreille de départ
 - Type son
 - Type de diagnostic
 - Scénario
- 10) Fréquences sujettes au test. La fréquence de 1kHz est obligatoire.



Réglages tests manuels

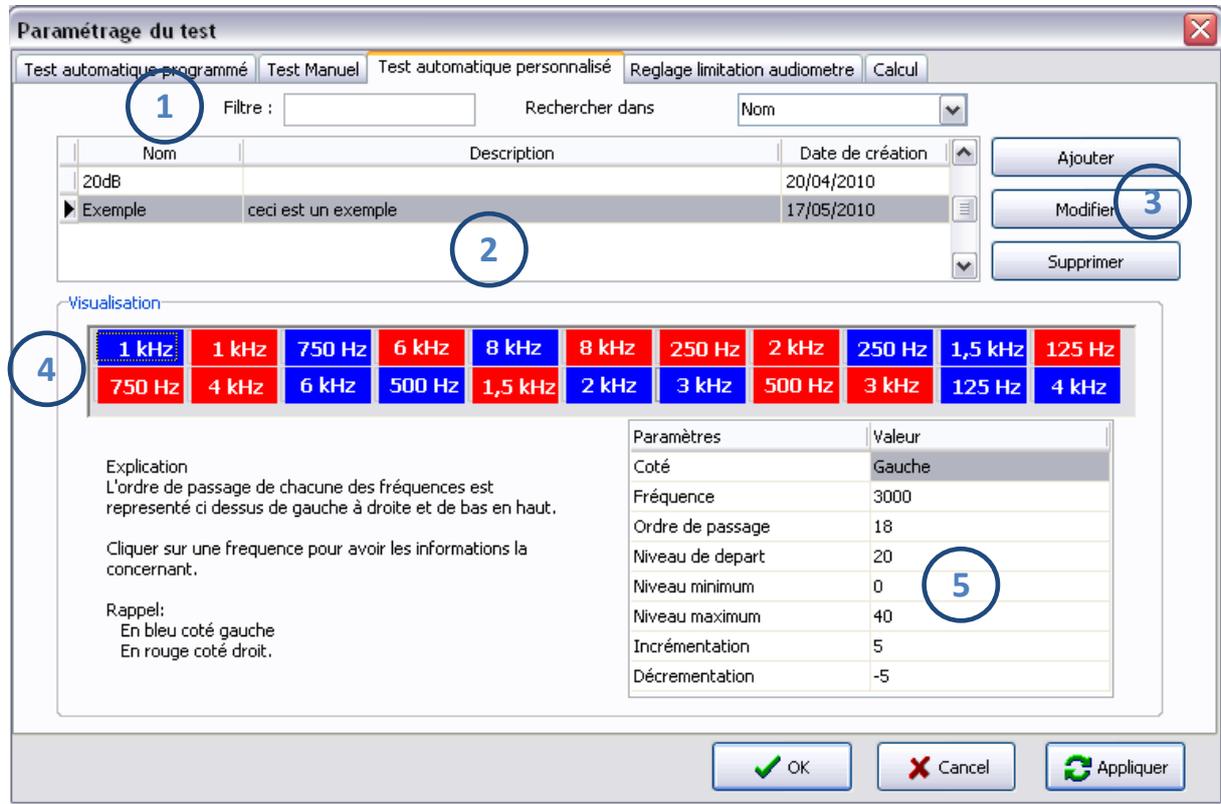


- 1) Fréquences possibles au test. La fréquence de 1kHz est obligatoire.
- 2) Configuration des raccourcis de clavier (sans différenciation minuscule majuscule) si celui-ci est activé (point 4).
- 3) Réglages par défaut usine des raccourcis clavier
- 4) Configuration du contrôle des tests :
 - Contrôle actif du test manuel possible (les 2 simultanées sont autorisées) :
 - contrôle souris
 - contrôle clavier
 - Réglage automatique ou manuel de la durée du son
 - Si la case est cochée, la durée est réglable de 0.5 à 3 secondes
 - Si la case n'est pas cochée, la durée du son est de 2 secondes
- 5) Réglage du niveau d'alerte (voir [Réglage maxi](#))



Programmation scénarios

Le logiciel 600M permet de créer ses propres tests automatiques dit scénario de test.



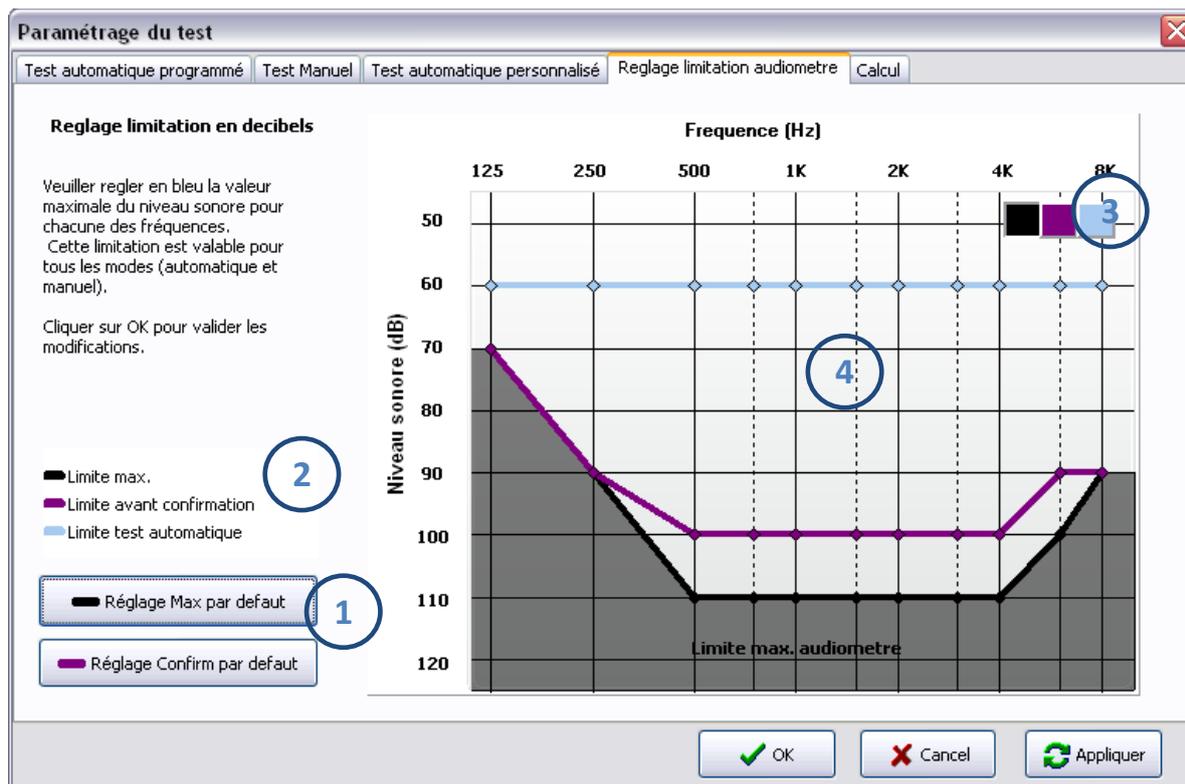
- 1) Recherche rapide du scénario : n'affiche que les scénarios dont le nom ou la description contient le texte saisi
- 2) Récapitulatif des scénarios déjà créés (affichage suivant filtre). Les colonnes sont repositionnables, et le clic sur le titre d'une colonne permet de choisir l'affichage croissant ou décroissant du contenu de la colonne.
- 3) Trois possibilités : Ajouter un nouveau scénario, modifier un scénario (voir [création de scénario](#)), ou supprimer un scénario
- 4) Représentation de l'ordre de passage des fréquences, le clic sur un bouton de la fréquence permet d'afficher son descriptif dans le tableau 5.
- 5) Permet de visualiser les paramètres de la fréquence de test :
 - Oreille droite ou gauche
 - Fréquence de test (en Hz)
 - Ordre de passage dans le test (de 1 à 22)
 - Niveau de départ du test concernant la fréquence spécifiée ci-dessus
 - Niveau minimum du test concernant la fréquence spécifiée
 - Niveau maximum du test concernant la fréquence spécifiée
 - Incrémentation du niveau sonore en cas de non réponse
 - Décrémentation du niveau sonore en cas de réponse



Réglage limitations audiomètre

3 réglages de niveaux sonores maximums sont disponibles :

- Niveaux sonores maximum de test automatique (hors scénario), courbe bleu ciel
- Niveaux sonores maximum avant demande de confirmation – alerte de dépassement (en test manuel uniquement), courbe violette
- Niveaux sonores maximum absolus (tous tests confondus), courbe noire



- 1) Réglage par défaut usine des courbes noire et violette (niveaux sonores maximum absolus et niveau d'alerte en test manuel)
- 2) Légendes des courbes
- 3) Choix parmi les 3 courbes de réglages
- 4) Visualisation graphiques des niveaux sonores maximum :
 - Niveaux sonore maximum en tests automatiques (courbe bleue)
Cette courbe n'est valable que pour les tests automatiques préprogrammés (hors scénarios), et permet de choisir le niveau maximum pour chacune des fréquences d'un test automatique (le test s'arrête à ce niveau si il n'y a toujours pas de réponse de la part du patient).
 - Niveau sonores maximum avant demande de confirmation (courbe violette)
Cette courbe permet d'éviter les erreurs de manipulations lors d'un test manuel qui pourraient indisposer le patient. Toutefois, si cette courbe est configurée au maximum des possibilités de l'appareil, un message d'avertissement est malgré



tout affiché si un niveau supérieur ou égal à 100 dB est demandé (comme le préconise la norme EN60645-1).

- Niveaux maximum absolus (courbe noire) : Cette courbe représente le niveau maximum absolu tous types de tests confondus. Le réglage par défaut correspond aux capacités maximales de l'appareil.

Pour modifier des niveaux, il faut sélectionner la courbe dans le champ n°3 (le curseur devient de la même couleur que la courbe), puis il suffit de cliquer sur le niveau et la fréquence souhaitée.



Configuration des calculs

Paramétrage du test

Test automatique programmé | Test Manuel | Test automatique personnalisé | **Reglage limitation audiometre** | Calcul

Average

Formule Activée

Titre formule: Average = $\frac{1 \cdot 125 + 1 \cdot 250 + 1 \cdot 500 + 1 \cdot 750 + 1 \cdot 1k + 1 \cdot 1k5 + 1 \cdot 2k + 1 \cdot 3k + 1 \cdot 4k + 1 \cdot 6k + 1 \cdot 8k}{11}$

Low

Formule Activée

Titre formule: Low = $\frac{1 \cdot 125 + 1 \cdot 250 + 1 \cdot 500 + 1 \cdot 750 + 0 \cdot 1k + 0 \cdot 1k5 + 0 \cdot 2k + 0 \cdot 3k + 0 \cdot 4k + 0 \cdot 6k + 0 \cdot 8k}{4}$

OK | Cancel | Appliquer

Il est possible de configurer 5 formules de calcul. Elles sont configurables de la même façon.

Nom actuel de la formule

Activation de la formule : la formule sera visible dans les résultats de tests

Facteur de multiplication à prendre en compte pour chacune des fréquences

Facteur de division pour l'ensemble du calcul



Les facteurs de multiplication sont limités à 100.

Les résultats des formules sont visibles dans les pages de tests audiométriques, d'historique, et d'impression.

	Average	Low	Mid	High	Perso
CA Gauche	14,5 dB	3,8 dB	7,5 dB	21,0 dB	18,0 dB
CA Droit	12,7 dB	7,5 dB	10,0 dB	15,6 dB	15,0 dB

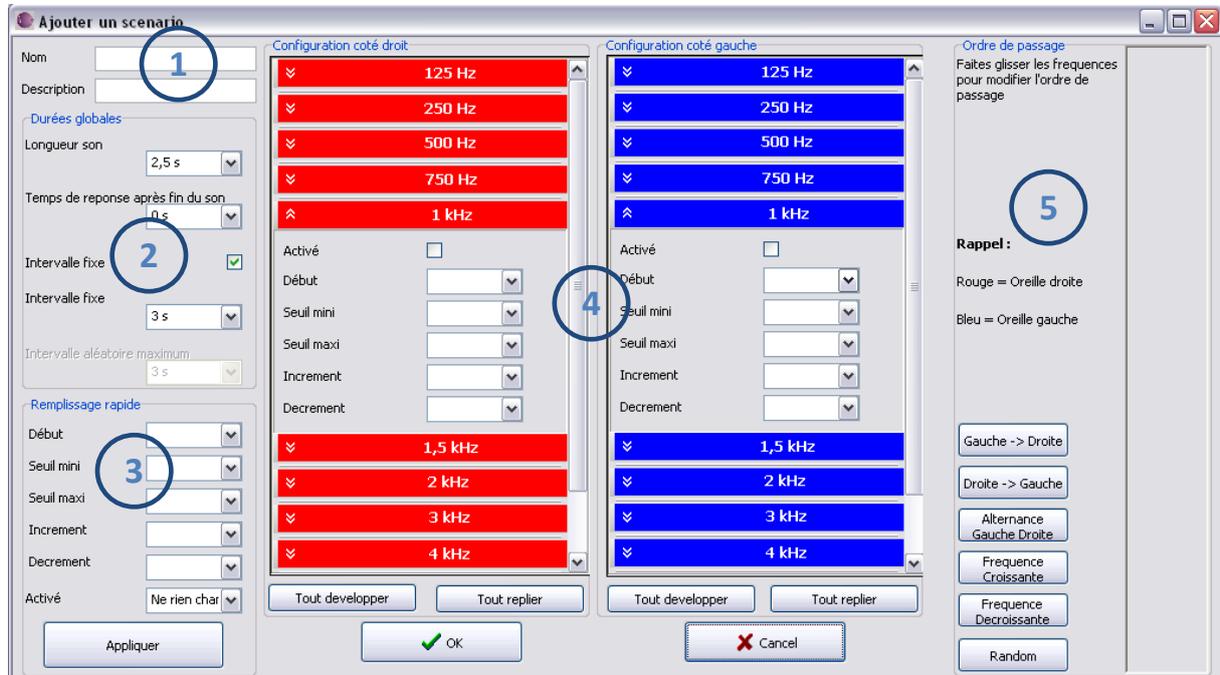
Il est à noter que si une fréquence ne fait l'objet d'aucun retour signal patient, alors le calcul n'est pas établi.



Création et modifications de scénarios

Les scénarios permettent à l'opérateur de construire le test audiométrique tel qu'il le souhaite et de façon automatisée.

La création et la modification de scénarios sont accessibles par le menu « [Configuration des tests](#) ».



- 1) Description et nom du scénario
- 2) Paramètres sonores
- 3) Fonction de création rapide d'un scénario
- 4) Récapitulatif des données entrées
- 5) Chronologies des fréquences



Pour créer un scénario, il est conseillé de suivre dans l'ordre les étapes suivantes :

- Entrer un nom (obligatoire), et une description (facultatif)
- Définir les paramètres sonores (valable pour tout le test)

Durée active du son

Temps de réponse alloué supplémentaire

Temps d'attente avec le son suivant (fixe si coché, aléatoire avec maximum si non coché)

- Effectuer un remplissage rapide de toutes les fréquences

Niveau sonore de départ (de 0 à 70 dB)

Niveau sonore à ne pas dépasser (de 10 à 80 dB)

Décrément du niveau sonore si le patient a toujours répondu

Niveau sonore minimum (de -10 à 60 dB)

Incrément du niveau sonore en cas de non réponse

Activation ou non de toutes les fréquences.

L'option « ne rien changer » permet de ne pas modifier les activations antérieures

Application des paramètres ci-dessus à toutes les fréquences

Tous les paramètres entrés ci-dessus remplacent toute l'ancienne configuration, donc il est fortement conseillé de procéder à ce remplissage au départ.

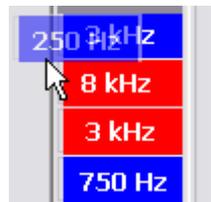
- Modifier, si souhaité, chacune des fréquences individuellement dans le tableau du centre.

On retrouve les mêmes paramètres que dans le remplissage rapide. Le rouge pour l'oreille droite, le bleu pour l'oreille gauche. Chaque activation/désactivation modifie la représentation n°5.

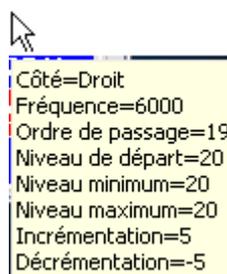


- Lorsque les paramètres de chacune des fréquences sont fixés, il suffit de rentrer la chronologie du test

Pour modifier l'ordre des fréquences, il faut effectuer un « glisser » (appuyer sans relâcher sur le bouton gauche de la souris, puis la déplacer) jusqu'à l'emplacement souhaité, puis relâcher le bouton.



Un rappel est disponible pour chacune des fréquences en laissant immobile le curseur de la souris sur une fréquence.



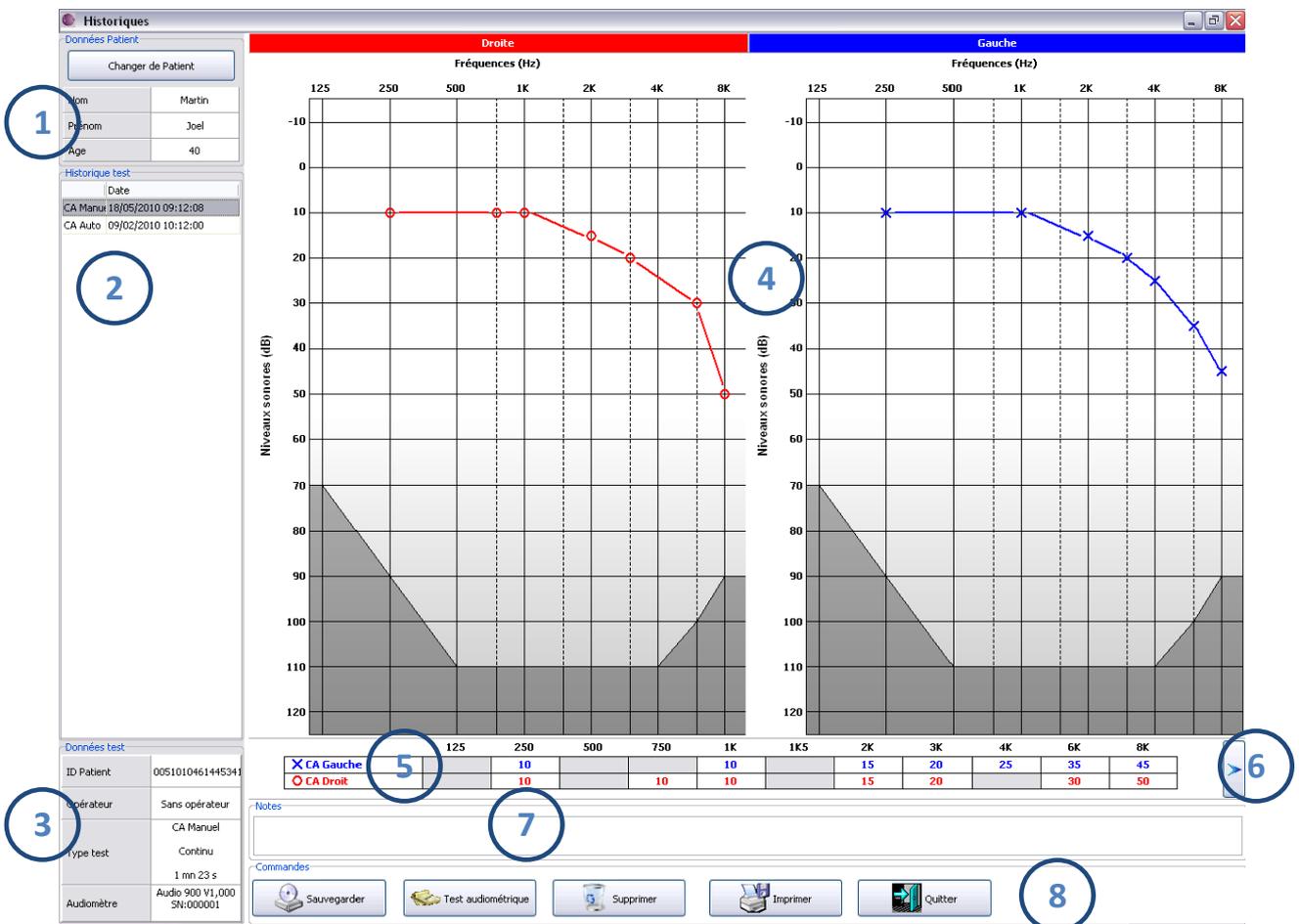


Historique de tests

Pour y accéder, sélectionner le patient dans la liste, puis appuyer sur le bouton Historique, ou effectuer un double clic sur la ligne du patient.



Un écran similaire à celui-ci s'affiche.



1) Récapitulatif des données patients reprenant le nom, le prénom, et l'âge.

Données Patient	
Changer de Patient	
Nom	Martin
Prénom	Joel
Age	40



- Liste des tests déjà effectués classés du plus récent au plus ancien, avec le type de test (manuel ou automatique), et l'horodatage.

	Date
CA Manu	18/05/2010 09:12:08
CA Auto	09/02/2010 10:12:00

- Ce tableau redonne quelques informations concernant le test

ID Patient	0051010461445341
Opérateur	Sans opérateur
Type test	CA Auto Standard Continu Scenario Std 3 mn 6 s
Audiomètre	Audio 900 V1,000 SN:000001

L'opérateur ayant effectué le test

Caractéristiques du test

L'audiomètre ayant servi au test

ID Patient	0051010461445341
Opérateur	Sans opérateur
Type test	CA Manuel Continu 1 mn 23 s
Audiomètre	Audio 900 V1,000 SN:000001

Caractéristiques du test :

- 1ere ligne : CA Auto ou CA Manuel
- 2eme ligne : Type de diagnostic, normal ou selon algorithme modifié de Hughson Westlake (pour une CA Auto)
- 3eme ligne : Type de son envoyé, « Continu » ou « Pulsé »
- 4eme ligne : nom du scénario utilisé (pour une CA Auto)
- 5eme ligne : durée du test en minutes et secondes.

Caractéristiques audiomètre :

- 1ere ligne : type d'audiomètre avec sa version (à ne pas confondre avec la version du logiciel 600M)
- 2eme ligne : numéro de série de celui ci

- Représentation graphique des résultats (audiogramme)
- Représentation sous forme de tableau des résultats
- Bouton permettant de passer sur les résultats du test sous forme de calcul (pertes auditives)

	Average	Low	Mid	High	Perso
CA Gauche	---	---	16,3 dB	41,3 dB	---
CA Droit	---	---	---	33,8 dB	26,0 dB

Pour les formules se reporter à la [Configuration des calculs](#).



- 7) Visualisation des commentaires liés au jour du test, il est possible de les compléter sur cette page d'historique.
- 8) Boutons de contrôle



Il est possible d'effectuer les opérations suivantes (de gauche à droite) :

- Sauvegarder : sauvegarde uniquement les ajouts de commentaires
- Test audiométrique : effectuer un nouveau test audiométrique
- Supprimer : supprimer ce test
- Imprimer/sauvegarder l'historique du test sous forme de PDF (nécessite Acrobat Reader)
- Quitter l'historique, et revenir à la visualisation des patients



Impression sauvegarde.

Nécessite Acrobat Reader

Peut être téléchargé à l'adresse suivante :

<http://get.adobe.com/fr/reader/>



L'appui sur le bouton ouvre Acrobat Reader avec la page demandée.

Ce bouton est disponible sur la page « Historique » et sur la page de « test audiométrique »

Libre choix à l'opérateur de le sauvegarder et de l'imprimer.

Voir la page suivante pour un exemple d'impression

Toutes les informations présentes sur la page d'historique sont reportées sur la page d'impression avec en plus la date et l'heure d'impression en bas à droite.



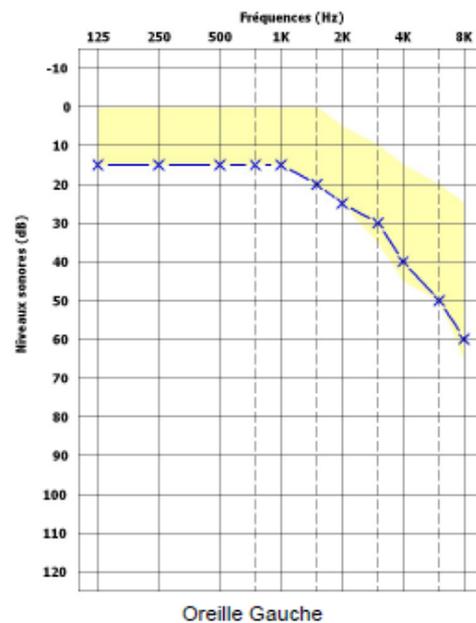
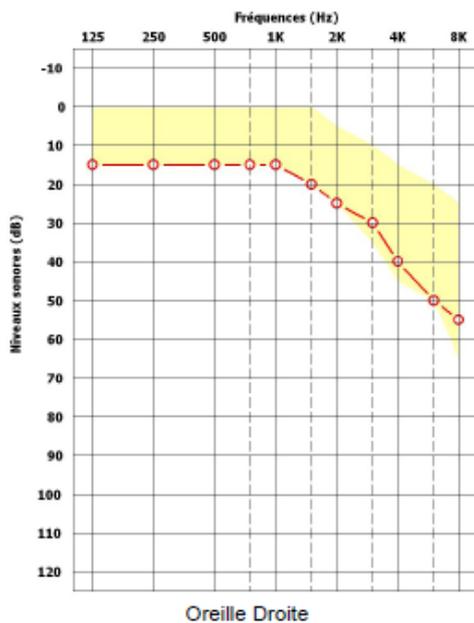
ELECTRONICA
Technologies

Docteur Jocelyne Macé

Données Patient	Martin Joseph
Date de naissance	10/07/1950
Age	61
Société	Atos
ID	10051010491257867

Date du test: 12/06/2012 15:46:34
Durée: 1mn 48s
Type test: CA Manuel
Continu

Audiomètre	
Type:	Audio 600 V1,000
Numéro de série:	1005EAT50PRO1
Date Calibration :	03/03/2011



Fréquences (Hz)	125	250	500	750	1k	1k5	2k	3k	4k	6k	8k
CA Gauche	15	15	15	15	15	20	25	30	40	50	60
CA Droit	15	15	15	15	15	20	25	30	40	50	55

Calcul

	PAM	IPA
CA Gauche	17,5 dB	40,0 dB
CA Droit	17,5 dB	40,0 dB

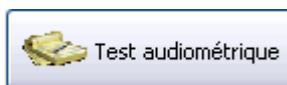
Notes

Durant les dix dernières années de sa carrière professionnelle, Monsieur Martin a travaillé dans un environnement bruyant !



Tests audiométriques

Ce menu est accessible sur la page de visualisation des patients, ainsi que sur la page d'historique de tests par l'appui sur le bouton suivant.



La page suivante apparaît :

1) Récapitulatif des données du patient

2) Configuration d'un test audiométrique automatique

3) Bouton de lancement d'un test automatique

4) Bouton de lancement d'un test manuel

5) Panneau de contrôle pour test manuel

6) Etat de l'audiomètre

7) Fréquence et niveau sonore en cours

8) Audiogramme actualisé en temps réel

9) XCA Gauche

10) OCA Droit

11) Commandes

12) Navigation

- 1) Récapitulatif des données du patient
- 2) Configuration d'un test audiométrique automatique
- 3) Bouton de lancement d'un test automatique
- 4) Bouton de lancement d'un test manuel
- 5) Panneau de contrôle pour test manuel
- 6) Etat de l'audiomètre
- 7) Fréquence et niveau sonore en cours
- 8) Audiogramme actualisé en temps réel



- 9) Résultats du test en cours actualisés en temps réel
- 10) Boutons de contrôle
- 11) Barre de données concernant l'opérateur et l'audiomètre
- 12) Bouton permettant d'accéder aux résultats de calculs (dès lors qu'une ou plusieurs formules aient été configurées (voir [page 24](#)))

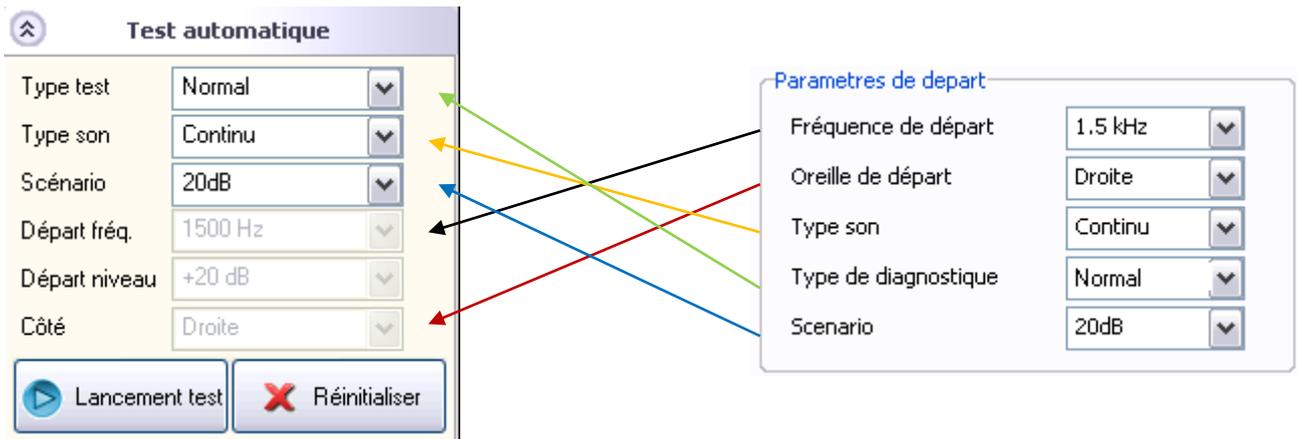


Test automatique

Avant de lancer un test automatique, il faut le configurer par la zone 2 de la page de test.

A l'affichage de la page, on retrouve les paramètres configurée dans le menu de [configuration du test](#) dans [l'onglet automatique](#).

Les paramètres configurés permettent d'accéder rapidement au test le plus souvent utilisé pour éviter toute manipulation inutile.



Type de test : choix entre Normal et Hughson Westlake

Type son : choix entre Continu et Pulsé

Scenario : choix entre Scenario standard, aléatoire et tous les scénarios créés

Départ freq. : Départ de la séquence de test par cette fréquence, n'est valable que pour les scenarios préprogrammés (standard et aléatoire)

Départ niveaux : Niveau sonore de départ pour chacune des fréquences (n'est valable que pour les scénarios préprogrammés)

Coté : choix entre les 2 oreilles (valable pour les tests préprogrammés).

Après avoir configuré ces paramètres, on peut lancer le test en appuyant sur le bouton « Lancement Test ».

En bas à droite s'affiche la chronologie des tests qui seront appliqués, avec un petit curseur indiquant où l'on se situe dans l'avancement du test.



On retrouve dans ce chronogramme la séquence d'un test. Ci-dessus, il correspond à un test préprogrammé dit « standard ».



Séquence type d'un test automatique standard :

1kHz → 1.5kHz → 2kHz → 3kHz → 4kHz → 6kHz → 8kHz → 1kHz → 750Hz → 500Hz → 250Hz → 125Hz

Selon la fréquence de départ, le début de la séquence se déplace sur la fréquence mentionnée. Pour chacune des fréquences, chacune des 2 oreilles sont testées l'une après l'autre.

En cas de scénario aléatoire, toutes les fréquences ci-dessus sont mélangées, seule est identique la fréquence de départ avec le coté.

Les fréquences testées sont celles configurées dans le menu « [Configuration de test](#) » onglet « Tests automatiques standard ou aléatoire ».

Lorsque le test est terminé, un message apparaît à l'écran demandant d'enregistrer le test, si la configuration générale est sur enregistrement manuel, sinon un message informe que le test est terminé.

Pendant le test, il est possible de faire une pause en appuyant sur le bouton Pause.



Il est aussi possible d'arrêter complètement le test à ce moment précis. L'enregistrement doit se faire manuellement en appuyant sur le bouton « Sauvegarder ».

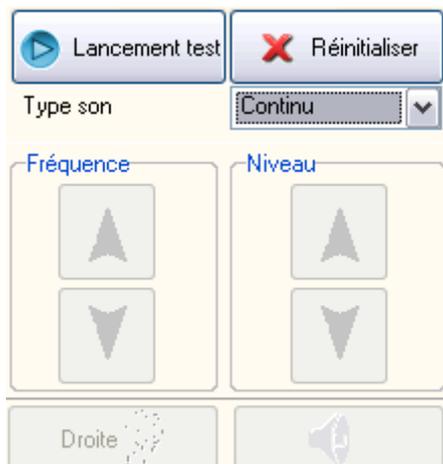
Il est également possible de recommencer le test depuis le départ en appuyant sur le bouton réinitialiser. Attention, dans ce cas, le test en cours est perdu, et il n'y a pas de message d'avertissement.

Pour reprendre le test, il suffit d'appuyer sur le bouton « Reprendre ». Le niveau en cours lors de la pause est réémis.

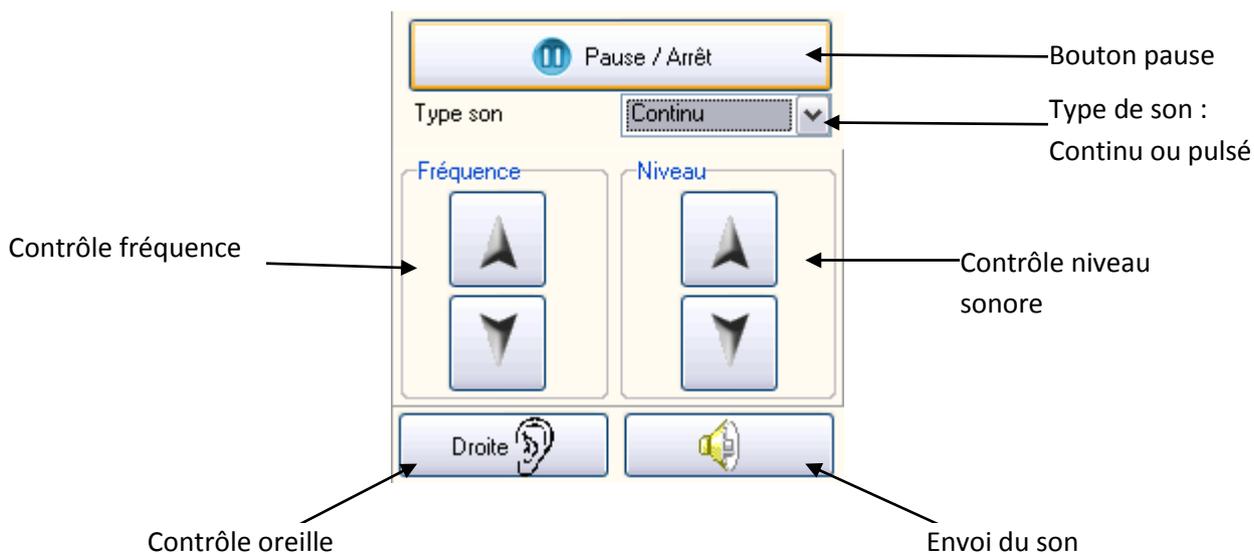


Test manuel

Aucune configuration n'est nécessaire pour commencer un test manuel, le choix entre son continu ou pulsé peut se faire à n'importe quel moment.



Après avoir lancé le test manuel, le panneau de contrôle devient actif.



Il existe 3 méthodes de commande d'un test manuel :

- Par le panneau de contrôle (ci-dessus)
- Par le clavier (via les raccourcis mentionnés dans la [configuration onglet tests manuels](#))
- Par la souris en cliquant directement sur l'audiogramme

Les commandes par la souris et le clavier sont désactivables dans la configuration de test.

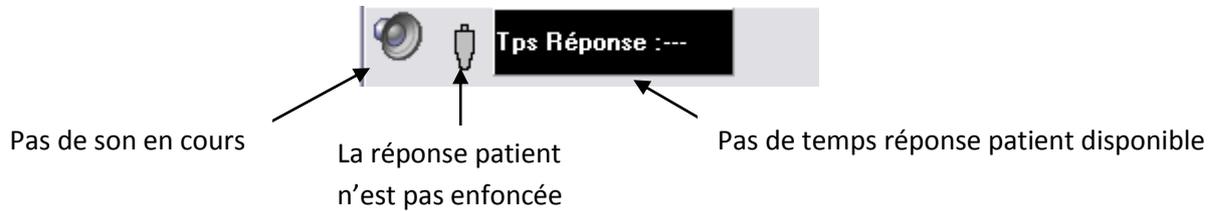


Pendant les tests

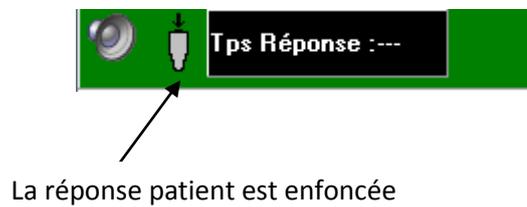
Plusieurs indicateurs sont disponibles :

Panneau n° 6 (voir page 33) : état de l'audiomètre

Lorsqu'aucun son n'est généré, et qu'il n'y a pas d'action sur l'audiomètre, le panneau est le suivant



Si la poire patient est enfoncée (pendant ou en dehors du test), le panneau devient celui-ci.



En émission du son, une animation remplace le haut parleur.



Si la poire patient est enfoncée avant l'émission du son, un symbole « attention » s'affiche.



Exemple d'une réponse normale qu'on peut prendre en compte.

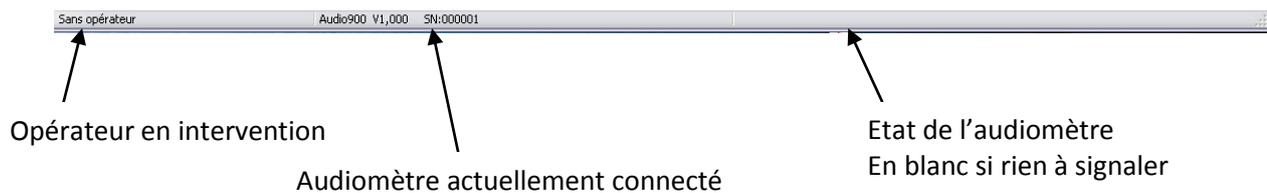


En mode manuel, il faut attendre le relâchement du bouton (passage du panneau en gris) pour passer au test suivant.

En automatique, le logiciel 600M attend le relâchement de la réponse patient.



Barre d'état n°11 (en bas de la page) :



Etat de l'audiomètre change suivant la séquence actuelle

Son en cours	
Attente réponse Patient	Temps supplémentaire octroyé par la configuration
Attente entre 2 sons: 3,0 s	Temps de pause avant le temps suivant
Attente relâché poire	Attend que le patient relâche la réponse patient

En mode manuel, un historique des résultats de test s'affiche en bas à droite rappelant les couples fréquence et niveau sonore, ainsi que le temps de réponse du patient.

750 Hz	+35 dB	Tps Réponse ::1,6 s
1000 Hz	+40 dB	Tps Réponse ::0,0 s
2000 Hz	+35 dB	Tps Réponse ::---



Diagnostic « normal »

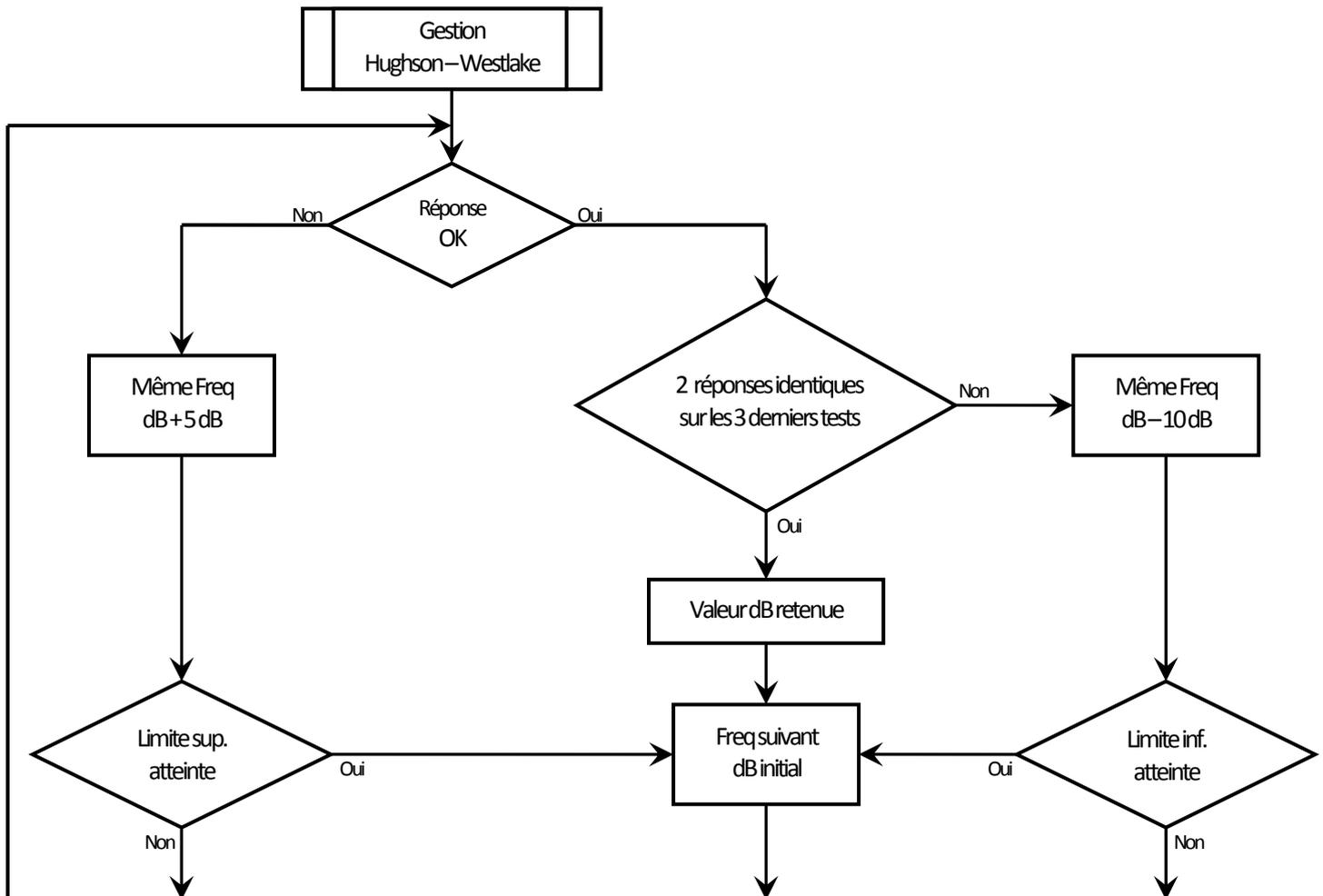
Le 1^{er} son pour la fréquence spécifiée est envoyé.

En cas de non réponse, le niveau sonore est augmenté, jusqu'à l'audition du son par le patient. Ce niveau sonore d'audition est retenu, et on passe au test suivant.

En cas de réponse au 1^{er} son, le niveau est décrétementé jusqu'à la non audition du son. Le niveau du dernier son entendu est celui retenu.

Diagnostic selon « Hughson Westlake ».

La méthode de dépistage reprend l'algorithme ci-dessous. Elle consiste à retenir comme seuil d'audition, le niveau sonore qui a donné lieu deux fois à une réponse patient parmi les trois dernières réponses.



La décrémentation et l'incrémentation sont par défaut respectivement de -10dB et de +5dB.



4. Désinstallation du logiciel 600M

Fermer le logiciel 600M

Ouvrir le panneau de configuration (Menu Démarrer)

Utiliser le menu de désinstallation de programmes et sélectionner le programme à désinstaller :
600M Software

Valider les messages.

Le logiciel est maintenant désinstallé.

Certain fichiers ne sont pas supprimés, il faut les supprimer manuellement à l'aide d'un explorateur Windows. Ce sont entre autres les fichiers journaux (*.log), le répertoire « old » des bases de données, et les derniers fichiers PDF (reportxx.pdf) se reportant aux dernières impressions/sauvegardes.



5. Caractéristiques techniques

Généralités : Audiomètre tonal type 4 conforme à la norme EN 60645-1
Conduction aérienne

Classification : Groupe 1, classe B (EN 60601-1-2 :2002)

Type B.



Niveaux sonores maximaux (HLdB) :

Hz	125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000
dB	70	90	100	100	100	100	100	100	90	90	90

Les niveaux sont exprimés en échelle sonore HLdB (hear level). Il s'agit d'une courbe dite compensée où le « 0 dB » de chacune des fréquences correspond au seuil minimum d'audition d'un sujet otologiquement normal (définition selon norme EN 60645-1). Les niveaux sont réglables par pas de 5dB.

Alimentation : Directement par la ligne USB (câble fourni longueur 1 m)
5V +/- 0.2V

Tolérance en fréquence : +/-2%

Présentation du son : Son sinusoïdal pur à gestion numérique.
Sélection de voie (gauche/droite) par interface logiciel PC.

Sorties audio Sur jack stéréo de 3.5 mm.

Calibration : En conduction aérienne suivant les normes ISO 389-1 et ISO 389-8

Environnement : Température de stockage : -10° à 60° C
Température d'utilisation : 15° à 40 ° C
Hygrométrie : comprise entre 30% et 90% relatif
Pression atmosphérique : comprise entre 98 kPa et 104 kPa

Poids : 160 grammes (hors casque et câble)

Dimensions et poids : 150 x 92 x 28 mm -160 grammes (audiomètre seul)
L= 310 - l=280 - H=100 mm - 1.2Kg. (valisette complete)

Réponse patient : Connexion amovible par fiche jack diamètre 3.5
Longueur du câble : 1m20

Isolation électrique USB/Casque : 4000 V selon NF EN 60601-1 – Edition 3

Mise en température : Inférieur à 5 secondes

Indicateur de fonctionnement : Led bleue



6. Spécifications réglementaires

Marquage CE

Electronica Technologies est certifiée pour le marquage CE médical par LNE/G-MED (France).



Origine du produit

Appareil conçu et fabriqué en France par :

« Electronica –Technologies, ZA de la Tour, 03200 ABREST »

Premier marquage CE 0459 obtenu en 2014.

Compatibilité électromagnétique

Dans des cas exceptionnels, si l'audiomètre est exposé à de fortes décharges d'électricité statique, il se peut que celui-ci cesse de fonctionner. Si ce cas se présente, il suffit de débrancher, puis rebrancher l'audiomètre.

Si le problème persiste, contacter votre Distributeur/Revendeur.

Directives et déclaration du fabricant-émissions électromagnétiques		
L'audiomètre 600-M est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il convient que le client ou l'utilisateur de l'audiomètre 600-M s'assure qu'il est utilisé dans un tel environnement.		
Essai d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique-directives
Emission RF CISPR 11	Groupe 1	L'audiomètre 600-M utilise de l'énergie RF uniquement pour ses fonctions internes. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences dans un appareil électronique voisin.
Emission RF CISPR 11	Classe B	L'audiomètre 600-M convient à l'utilisation dans tous les établissements, y compris dans les locaux domestiques et ceux directement reliés au réseau public d'alimentation électrique basse tension, alimentant des bâtiments à usage domestique.
Emissions d'harmoniques CEI 61000-3-2	Non applicable	
Emission de fluctuation de tension/de papillonnement CEI 61000-3-3	Conforme	



Directives et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique

L'audiomètre 600-M est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il convient que le client ou l'utilisateur de l'audiomètre 600-M s'assure qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directives
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	±6 kV au contact ±8 kV dans l'air	±6 kV au contact ±8 kV dans l'air	Il convient que les sols soient en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si les sols sont recouverts de matériaux synthétiques, il convient que l'humidité relative soit d'au moins 30%.
Transitoires électriques rapides en salves. CEI 61000-4-4	±2 kV pour lignes d'alimentation électrique ±1 kV pour lignes d'entrée/sortie	±2 kV pour lignes d'alimentation électrique ±1 kV pour lignes d'entrée/sortie	Il convient que la qualité du réseau d'alimentation électrique soit celle d'un environnement typique commercial ou hospitalier.
Onde de choc CEI 61000-4-5	±1 kV en mode différentiel ±2 kV en mode commun	±1 kV en mode différentiel ±2 kV en mode commun	Il convient que la qualité du réseau d'alimentation électrique soit celle d'un environnement typique commercial ou hospitalier.
Creux de tension, coupure brèves et variations de tension sur des lignes d'entrée d'alimentation électrique CEI 61000-4-11	< 5% U_T (creux >95% de U_T) pendant 0,5 cycle 40% U_T (creux =60% de U_T) pendant 5 cycles 70% de U_T (creux =30% de U_T) pendant 25 cycles <5% U_T (creux >95% de U_T) pendant 5 secondes	< 5% U_T (creux >95% de U_T) pendant 0,5 cycle 40% U_T (creux =60% de U_T) pendant 5 cycles 70% de U_T (creux =30% de U_T) pendant 25 cycles <5% U_T (creux >95% de U_T) pendant 5 secondes	Il convient que la qualité du réseau d'alimentation électrique soit celle d'un environnement typique commercial ou hospitalier. Si l'utilisateur de l'audiomètre 600-M exige le fonctionnement continu pendant les coupures du réseau d'alimentation électrique, il est recommandé d'alimenter l'audiomètre 600-M à partir d'une alimentation en énergie sans coupure ou d'une batterie.
Champ magnétique à la fréquence du réseau électrique (50/60Hz) CEI 61000-4-8	3A/m	3A/m à 50 et 60 Hz	Il convient que les champs magnétiques à la fréquence du réseau électrique aient les niveaux caractéristiques d'un lieu représentatif situé dans un environnement typique commercial ou hospitalier.

NOTE : U_T est la tension du réseau alternatif avant l'application du niveau d'essai.



Directives et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique

L'audiomètre 600-M est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il convient que le client ou l'utilisateur de l'audiomètre 600-M s'assure qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directives
RF conduite CEI 61000-4-6	3 Veff De 150kHz à 80 MHz	3 Veff De 150kHz à 80 MHz	<p>Il convient que les appareils portatifs et mobiles de communication RF ne soient pas utilisés trop près de toute partie de l'audiomètre 600-M, y compris des câbles ; il convient de respecter la distance de séparation recommandée, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.</p> <p>Distance de séparation recommandée</p> $d = 0,35\sqrt{P}$
RF conduite CEI 61000-4-3	3 V/m De 80 MHz à 2.5 GHz	3 V/m De 80 MHz à 2.5 GHz	$d = 0,35\sqrt{P} \quad d = 0,35\sqrt{P} \text{ de } 80 \text{ Mhz à } 800 \text{ MHz}$ $d = 0,7\sqrt{P} \quad d = 0,7\sqrt{P} \text{ de } 800 \text{ Mhz à } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Où P est la puissance maximale de sortie de l'émetteur en watts (W), selon le fabricant de l'émetteur et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p> <p>Il convient que les intensités de champ des émetteurs RF fixes, déterminées par une investigation électromagnétique sur site^a, soient inférieures au niveau de conformité, dans chaque gamme de fréquences.</p> <p>Des interférences peuvent se produire à proximité de l'appareil marqué du symbole suivant :</p> <div style="text-align: center;">  </div>

NOTE1 : A 80MHz et à 800MHz, la gamme de fréquences la plus haute s'applique.

NOTE2 : Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et par les réflexions des structures, des objets et des personnes

^a Les intensités de champ des émetteurs fixes, telle que les stations de base pour les radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et les radios mobiles terrestres, la radio d'amateur, la radiodiffusion AM et FM, et la diffusion de TV, ne peuvent pas être prévues théoriquement avec exactitude. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, il convient de considérer une investigation électromagnétique sur site. Si l'intensité du champ, mesurée à l'emplacement où l'audiomètre 600-M est utilisé, excède le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, il convient d'observer l'audiomètre 600-M pour vérifier que le fonctionnement est normal. Si l'on observe des performances anormales, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, de manière à réorienter ou à repositionner l'audiomètre 600-M.

^b Sur la gamme de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, il convient que les intensités de champ soit inférieures à 10V/m



7. Précautions d'utilisation

L'audiomètre 600M doit être posé sur une table de façon à ce qu'il soit stable et ne risque pas de tomber. En cas de non utilisation prolongée, il doit être rangé dans sa valise.

L'audiomètre 600M est calibré avec le casque contenu dans le kit, l'utilisation d'un autre casque risquerait de fausser les mesures (les 4 derniers chiffres du numéro de série du casque et de l'audiomètre sont identiques).

Veillez à n'utiliser que des intensités de stimulation qui seront acceptables par le patient.

L'utilisation d'accessoires autre que ceux fournis avec l'appareil ou distribué par le constructeur peut entraîner une dégradation ou un dysfonctionnement de l'appareil.

Il est préférable de ne pas utiliser l'appareil si celui-ci est trop proche d'autres équipements électroniques. Si cela est impossible, il convient de vérifier le bon fonctionnement de l'audiomètre dans ces conditions.

De même, l'utilisation d'un équipement de communication sans fils peut perturber le bon fonctionnement de l'audiomètre. Pour les distances minimales, se référer au chapitre « Caractéristiques techniques ».

L'opérateur ne doit pas toucher simultanément le patient et le connecteur USB.

Entre chaque patient il est préconisé de vérifier l'état de surface de la zone d'appui casque/patient afin qu'elle ne comporte pas d'aspérité pouvant le blesser. Il est également préconisé de nettoyer cette zone pour éviter les contaminations (produits préconisés : Linget'Anios, Biohit Proline Biocontrol ou tout produit équivalent) tout en prenant garde de ne pas faire pénétrer de liquide à l'intérieur du casque.

Les autres parties du dispositif peuvent être nettoyées avec un chiffon doux humide éventuellement imprégné d'eau savonneuse en prenant garde de ne pas faire pénétrer de liquide à l'intérieur de l'appareil.

L'audiomètre 600-M doit être utilisé dans un local sec et tempéré uniquement, aucun liquide ne doit pénétrer à l'intérieur des accessoires (coffret, casque, cordon de réponse patient).



En fin de vie, l'audiomètre 600-M ne doit pas être jeté dans une poubelle. Il doit être retourné au vendeur qui se chargera de son élimination

Cet audiomètre est destiné au dépistage par un médecin, une infirmière ou autre professionnel de santé. Il ne peut en aucun cas se substituer à un diagnostic qui pourrait être effectué par un médecin spécialisé. L'opérateur doit avoir les notions nécessaires à la mise en œuvre et à l'interprétation des résultats. Dans le cas contraire, il est préférable de contacter le distributeur de l'audiomètre ou un organisme de formation afin de parfaire ses compétences en audiométrie.

Il convient de vérifier que l'appareil ou ses accessoires ne comportent pas de trace de chocs ou de détérioration quelconque pouvant entraîner un dysfonctionnement ou un danger pour l'opérateur ou le patient.



Pour avoir de bons résultats, le patient doit être placé dans une salle avec un bruit ambiant très faible (inférieur à 20 dB).

Le casque doit être réglé suivant la morphologie du patient de façon à ce qu'il s'applique parfaitement sur sa tête. Il faut respecter le côté gauche et droite du casque. Les patients portant des lunettes doivent les enlever.

Le patient doit être informé de la façon dont il doit répondre si il entend le son par appui sur le bouton poussoir réponse patient (ou par tout autre moyen visuel si impossibilité de se servir du bouton poussoir).

Avant chaque mise en place de l'ensemble PC-audiomètre, l'opérateur doit vérifier le fonctionnement de l'audiomètre (notamment pour vérifier le branchement correct des connecteurs).

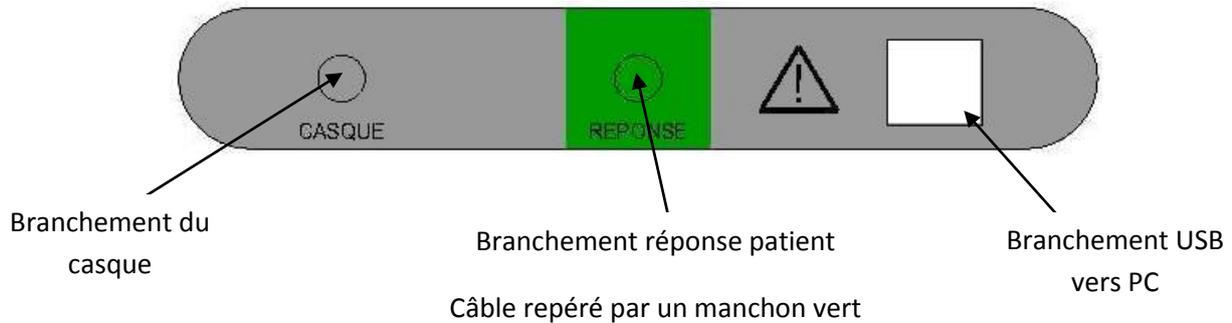
Pour éviter tout bruit parasite pendant le déroulement d'un test, il est préconisé d'utiliser un PC avec souris silencieuse ou avec TouchPAD.

Comme tout logiciel, il est préconisé de prendre les dispositions nécessaires à la sauvegarde des fichiers et de la base de donnée (voir paragraphe « [Configuration générale](#) »).



8. Boîtier audiométrique

Connexions



Lors du branchement du casque au boîtier, il est fortement conseillé que le casque ne soit pas porté par le patient.

Voyant

En face avant, un voyant indique l'état de connexion avec le PC.

Il indique 3 états différents :

- Mode Veille : le logiciel 600M n'est pas lancé.
- Mode Actif : le logiciel est en exécution, mais pas en mode de test.
- Mode Test : un test est en cours.

Mode Veille : Voyant éteint pendant 7.5 secondes, allumé pendant 0.25 seconde

Mode Actif : Voyant éteint pendant 3.5 secondes, allumé pendant 2 secondes

Mode Test : Voyant éteint pendant 0.1 seconde, allumé pendant 7.5 secondes



Symboles

La signification des symboles sur l'étiquette figurant sur le boîtier est la suivante :



Voir notice d'instruction



Equipement électronique, doit être convenablement trié



Appareil de type B (EN60601-1)



Nom et adresse du fabricant



9. Incidents de fonctionnement

Défaut constaté	Que faire ?
La led bleue ne s'allume pas.	<ul style="list-style-type: none">➤ En mode veille, elle s'allume peu de temps, vérifier qu'au bout de 10 sec, elle ne s'est toujours pas allumée➤ Vérifier la bonne connexion du câble USB entre le PC et l'audiomètre➤ Vérifier que le PC fonctionne correctement➤ Vous rapprocher du service après vente
Impossible d'effectuer un test, les boutons restent grisés	<ul style="list-style-type: none">➤ Vérifier la bonne connexion entre le PC et l'audiomètre➤ Vous rapprocher du service après vente
Les boutons de lancement de test restent grisés	<ul style="list-style-type: none">➤ Aucun audiomètre n'est connecté➤ Le câble USB est défectueux, le remplacer➤ Un audiomètre différent est connecté➤ Débrancher, puis rebrancher l'audiomètre➤ Vous rapprocher du service après vente
Le logiciel indique « Checksum Error » avant de lancer un test	<ul style="list-style-type: none">➤ Débrancher, puis rebrancher l'audiomètre➤ Vous rapprocher du service après vente
Pas de son dans le casque	<ul style="list-style-type: none">➤ Vérifier sa bonne connexion➤ Vérifier que le niveau est suffisamment élevé pour être entendu.➤ Vous rapprocher du service après vente
La réponse patient ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none">➤ Vérifier si la connexion est au bon endroit (connecteur du centre)➤ Vous rapprocher du service après vente
Son incohérent dans le casque (Trop fort, aléatoire, etc...)	<ul style="list-style-type: none">➤ Vous rapprocher du service après vente
La surface d'appui casque/patient est dégradée :	<ul style="list-style-type: none">➤ Pensez à changer les coussinets
L'impression ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none">➤ Installer Acrobat Reader ou équivalent



10. Garantie

L'appareil ne doit pas être ouvert. Aucune pièce n'est susceptible d'être remplacée sans l'intervention du constructeur. Le produit ne doit être ni être modifié, ni utilisé à d'autres fins que celles prévues par la présente notice. Toute intervention ou usage différent dégagerait totalement la responsabilité du constructeur.

Il est recommandé d'effectuer des tests de bon fonctionnement (voir norme ISO 8253-1 pour connaître toutes les modalités des tests) :

- Contrôle de routine et essais subjectifs toutes les semaines
- Etalonnage de base tous les 3 ans

Se référer aux conditions générales de vente de votre distributeur.

En cas de retour, la « Fiche de Retour » ci après doit être remplie et jointe avec.

-Ne sont pas garantis :

- Les contrôles d'étalonnage.
- Le remplacement des pièces du à l'usure normale.
- Les défauts résultant de modifications effectués par l'utilisateur.

-Le service de la garantie est exclu si les dommages ou défauts ont pour origine :

- Tout usage inapproprié, toute utilisation excessive, toute manipulation ou tout emploi de l'audiomètre en contradiction avec le manuel d'utilisation.
- Toute réparation par un intervenant non agréé par l'établissement producteur de l'audiomètre.
- Toute utilisation de pièces incompatibles avec l'audiomètre (Casque, etc.)

Pour une utilisation optimale de l'audiomètre, il est recommandé au client de lire attentivement le manuel.

	<u>FICHE DE RETOUR</u>	1/1
	Audiomètre 600-M	

Etablissement : _____

Adresse : _____

Code postal : _____

Téléphone : _____

Fax : _____

E-mail : _____

Personne à contacter : _____

Audiomètre retourné pour : Vérification périodique

Réparation

Description de l'anomalie :

L'appareil doit être retourné au distributeur ou revendeur dans son emballage d'origine avec tous ses accessoires.

Numéro de série : _____