



Disponible en ligne sur  
**ScienceDirect**  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
[www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)



Recommandations de la SFORL

## Consensus formalisé de la SFORL (version courte) : audiométrie de l'adulte et de l'enfant<sup>☆</sup>

V. Favier<sup>a,\*</sup>, C. Vincent<sup>b</sup>, É. Bizaguet<sup>c</sup>, D. Bouccara<sup>d</sup>, R. Dauman<sup>e</sup>, B. Frachet<sup>f</sup>, F. Le Her<sup>g</sup>, C. Meyer-Bisch<sup>h</sup>, S. Tronche<sup>i</sup>, F. Sterkers-Artières<sup>j</sup>, F. Venail<sup>k</sup>

<sup>a</sup> ORL et chirurgie cervico-faciale, CHU de Montpellier, 34090 Montpellier, France

<sup>b</sup> Service d'otologie et otoneurologie, CHU de Lille, 59037 Lille cedex, France

<sup>c</sup> Laboratoire de Correction Auditive, 75001 Paris, France

<sup>d</sup> Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière, 75013 Paris, France

<sup>e</sup> Unité d'audiologie, université et CHU de Bordeaux, 33000 Bordeaux, France

<sup>f</sup> Hôpital Rothschild, centre de réglage des implants cochléaires, Association Agir pour l'Audition/Association France Presbyacousie, AP-HP, 75012 Paris, France

<sup>g</sup> 41, rue de la Tour-de-Beurre, 76000 Rouen, France

<sup>h</sup> 2, rue Paul-Louis-Courrier, 11000 Narbonne, France

<sup>i</sup> ORL, 8, rue De-Navarre, 75005 Paris, France

<sup>j</sup> Service d'audiophologie, d'otologie et otoneurologie, institut Saint-Pierre, Palavas, CHU de Montpellier, 34090 Montpellier, France

<sup>k</sup> Inserm 1051, service otologie-otoneurologie, plateforme d'audiologie I-PaudiOM, CHU de Montpellier, 34090 Montpellier, France

### INFO ARTICLE

#### Mots clés :

Audiométrie  
 Enfant  
 Adulte  
 PEA  
 ASSR  
 Assourdissement  
 Impédancemétrie  
 Otoémissions acoustiques  
 Électrocochléographie  
 Acoumétrie

### RÉSUMÉ

**Introduction.** – Consensus de la SFORL concernant les bonnes pratiques de la réalisation d'un examen audiométrique chez l'adulte et l'enfant.

**Méthodes.** – Un groupe de travail multidisciplinaire a effectué une revue de la littérature. Des recommandations ont été érigées, relues par un groupe de lecture indépendant du groupe de travail et finalisées lors d'une réunion de synthèse.

**Résultats.** – Il est recommandé de réaliser les examens audiométriques dans un environnement sonore maîtrisé (< 30 dBA), de contrôler l'étalonnage de l'audiomètre régulièrement et de suivre systématiquement les règles de l'assourdissement adaptées au sujet. Il est recommandé de s'assurer que le niveau d'assourdissement n'est pas retentissant. Il est recommandé d'interpréter l'audiométrie tonale de l'adulte en la confrontant avec les données cliniques, l'audiométrie vocale et l'impédancemétrie. En cas de discordance entre les données cliniques et audiométriques tonales et vocales, il est recommandé de réaliser des tests auditifs objectifs. Il est recommandé chez tout enfant de 2 ans ou moins, de réaliser l'audiométrie subjective avec les tests d'audiométrie comportementale adaptés à l'âge de l'enfant. Dès la suspicion d'une atteinte auditive, compléter systématiquement l'audiométrie comportementale par la réalisation de tests objectifs de l'audition pour préciser et confirmer le niveau et le type de l'atteinte auditive.

© 2018 Publié par Elsevier Masson SAS.

## 1. Introduction

Le but de ces recommandations était de récapituler les bonnes pratiques de la réalisation d'examen audiométriques chez l'adulte et l'enfant. Ces recommandations ont

été établies par un consensus formalisé d'experts selon la méthodologie du « Guide méthodologique » publié en janvier 2006 par la Haute Autorité de la santé concernant les « Bases méthodologiques pour l'élaboration de recommandations professionnelles par consensus formalisé (CF) » (disponibles sur le site internet de la HAS à l'adresse « <http://www.has-sante.fr> »). La méthode choisie est dite RAND/UCLA (« RAND appropriateness method »), dans sa version courte (sans groupe de lecture). Tous les participants au CF ont signé une déclaration de non-conflit d'intérêt. Le promoteur de ces recommandations était la Société française d'ORL. Le public concerné était les ORL, audioprothésistes et orthophonistes.

DOI de l'article original : <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2018.05.009>.

<sup>☆</sup> Ne pas utiliser pour citation la référence française de cet article mais celle de l'article original paru dans *European Annals of Otorhinolaryngology Head and Neck Diseases* en utilisant le DOI ci-dessus.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [valentin.favier@hotmail.com](mailto:valentin.favier@hotmail.com) (V. Favier).

<https://doi.org/10.1016/j.aforl.2017.10.005>

1879-7261/© 2018 Publié par Elsevier Masson SAS.

## 2. Définition et contexte [1–4]

Recommandation 1 – accord fort : Il est recommandé de réaliser les examens audiométriques cliniques dans un environnement sonore maîtrisé (<30 dBA) et de veiller à la qualité de l'audiomètre en faisant contrôler son étalonnage régulièrement.

### 2.1. Principes généraux de l'audiométrie

L'audiométrie liminaire (tonale) est la mesure des seuils d'audition, tandis que l'audiométrie supraliminaire (comme l'audiométrie vocale) s'intéresse aux performances auditives à des niveaux sonores plus élevés, donc dépassant le seuil liminaire.

Ces différents aspects font l'objet d'une série de normes internationales (*International Standards*) qui permettent d'obtenir des résultats quels que soient les matériels utilisés et les conditions de mesures, à condition qu'ils satisfassent à ces normes.

#### 2.1.1. Seuils d'audition

Un seuil d'audition est le niveau minimal de pression acoustique ou de force vibratoire pour lequel un sujet donne 50 % de réponses correctes de détection au cours d'essais répétés [définition NF EN ISO 389-x et NF EN ISO 8253-x], et ceci quel que soit le type de signal.

Ainsi, le « seuil d'intelligibilité vocale » correspond au niveau de pression sonore permettant de reconnaître 50 % des items présentés et diffère selon le type d'item qu'il s'agit de répéter (phonème, spondée ou mot dissyllabique, logatome).

#### 2.1.2. Les seuils de référence ou zéros audiométriques

Les seuils de référence (zéros audiométriques) correspondent aux seuils d'audition les plus bas que l'on puisse mesurer, c'est-à-dire aux seuils d'une population de jeunes gens des deux sexes, âgés de 18 à 25 ans [ISO 389-x]. Ils sont définis en champ libre et mesurés à l'aide d'un sonomètre linéaire.

Un niveau de pression sonore s'exprime en décibels physiques (dB SPL : *Sound Pressure Level* et représente la pression sonore physique). Zéro dB SPL est le seuil d'audition de référence à 1 kHz obtenu sur un groupe de sujets normaux.

#### 2.1.3. Zéros audiométriques et audiogrammes

En audiométrie tonale, la mesure des seuils d'audition se fait donc par référence aux zéros audiométriques. Les résultats de mesures s'expriment alors en dBHL (*Hearing Level*) (Fig. 1). Les graphiques tonals sont tracés à l'envers, vers le bas, par rapport à une droite des zéros.

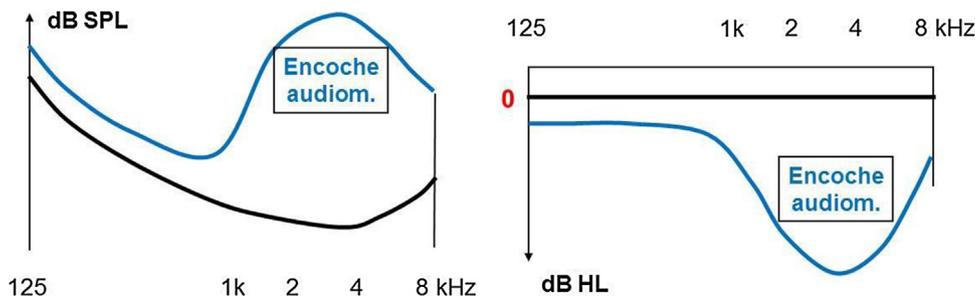


Fig. 1. La transformation de la courbe des zéros exprimés en dB SPL (physiques) en dB HL (physiologiques) facilite la lecture des audiogrammes tonals. La droite des zéros étant construite sur une base statistique (médianes), il est possible d'obtenir des seuils d'audition inférieurs à zéro, jusqu'à -10 dBHL.

#### 2.1.4. Niveau vocal et sa référence

Le niveau vocal est le « niveau de pression acoustique continu équivalent du message vocal, mesuré dans un coupleur ou un simulateur d'oreille approprié ou dans un champ acoustique en utilisant la pondération fréquentielle C... » [ISO 8245-3]. La notion de « niveau continu équivalent » (Leq) est simplement l'intégration du signal de pression sonore sur une période donnée (la durée du phonème, de la spondée, de la phrase). Les sonomètres intégrateurs permettent ces mesures de Leq.

Les niveaux vocaux sont à comparer au zéro vocal qui est le niveau liminaire d'intelligibilité vocale de référence. Ainsi le « zéro vocal » ne peut pas coïncider avec un zéro dB SPL qui est souvent représenté sur l'échelle inférieure du diagramme (Fig. 2). En effet, il faut distinguer la perception sonore de l'intelligibilité. Le « zéro vocal » diffère d'une vingtaine de dB, dépendant du type de message vocal.

La courbe d'intelligibilité vocale est à comparer à la courbe d'intelligibilité vocale de référence.

À chaque matériel vocal doit correspondre une courbe vocale de référence.

### 2.2. Requis matériels

L'évaluation de l'audition d'un patient dépend de la personne réalisant l'audiométrie (formation, méthode, temps), de l'audiomètre, de ses transducteurs, de leur calibration, et enfin de l'environnement sonore de la mesure. Il faut s'attacher à bien installer sa cabine insonorisée, choisir un matériel audiométrique adapté à ses besoins et l'entretenir régulièrement [ISO 8253-1].

#### 2.2.1. Choisir sa cabine et son installation

Le sujet doit être installé confortablement dans une salle calme, à température agréable. Le niveau global de pression acoustique doit être inférieur à 30 dB (A). Ainsi, il faut installer la cabine audiométrique sur un sol très stable (lourd), sans contact avec une paroi sonore (cage d'escalier ou d'ascenseur, mur côté rue...), les bruits les plus difficiles à éliminer étant les bruits de basse fréquence transmis par voie solidienne.

Il est utile de disposer d'une double cabine, isolées au plan phonique, la liaison électrique étant assurée par une platine de prises Jack. Un double vitrage de séparation permet la communication visuelle entre testeur et testé. La communication orale est assurée par un interphone.

Si on utilise un ordinateur, il doit être silencieux. Les écrans cathodiques doivent céder la place à des écrans plats, silencieux et diffusant peu de chaleur.

Une ventilation (ou climatisation) suffisante, filtrée et construite en chicane, arrêtée pendant les examens, doit permettre d'assurer une température agréable en toute saison. Enfin, un éclairage basse tension à variateur (transformateur et variateur à l'extérieur de la cabine) est recommandé. L'isolement électromagnétique de la

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/11013486>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/11013486>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)