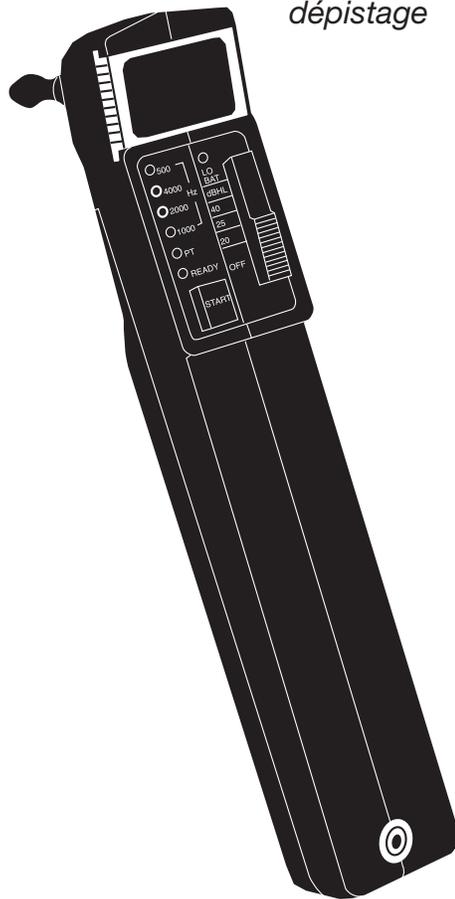


WelchAllyn™

AudioScope 3™

*Audiomètre
portatif de
dépistage*



CE 0297

*Guide
d'utilisation*

AudioScope® - Brevet N° 4 567 881-É.-U.
AudioSpec® - Brevet N° 4 380 998

Table des matières

Avertissements	2
Conformité aux normes	3
AudioScope 3 - Introduction	4
Perte auditive.....	4
Tests audiométriques traditionnels.....	5
L'audiométrie de dépistage	7
Réalisation d'un test	8
Consignes de sélection du niveau de dépistage	12
Niveau d'audition 20 dB	12
Niveau d'audition 25 dB	12
Niveau d'audition 40 dB	12
Protocole général	13
Remplacement de la lampe et de la pile	14
Retrait du couvercle et remplacement	14
Remplacement de la lampe.....	15
Remplacement de la pile.....	16
Recharge	17
Méthode 1 : Socle de charge	17
Méthode 2 : Transformateur de charge.....	18
Méthode 3 : Imprimante/chargeur MicroTymp.....	18
Instructions de montage mural	19
Nettoyage et stérilisation	20
Transformateur de charge/socle de charge.....	20
AudioScope 3	20
AudioSpec	20
Pièces et accessoires de l'AudioScope 3	21
Transformateurs (de charge).....	22
Service, réétalonnage et garantie	23
Service	23
Réétalonnage.....	23
Garantie	24
Caractéristiques techniques	25
AudioScope 3	25
Caractéristiques du socle de charge.....	27
Transformateurs de charge.....	28
Schéma de circuit des transformateurs de charge	28

Avertissements



AVERTISSEMENT : Se référer au Manuel de l'opérateur.

N'utiliser qu'avec le socle de charge Welch Allyn (n° 71123, 71126), les chargeurs directs enfichables (n° 71040, 71032, 71034, 71036) et/ou les imprimantes/chargeurs MicroTym (n° 71130, 71135, 71170, 71175).

N'utiliser qu'avec les accessoires agréés.

La lampe peut être brûlante après l'emploi. Observer des précautions en la remplaçant.

Ne pas utiliser en présence d'anesthésiques inflammables.

Clients situés en Amérique du Nord : réexpédier l'instrument à réparer à un distributeur agréé Welch Allyn ou au centre de service Welch Allyn suivant uniquement : Technical Service Department, Welch Allyn, Inc., 4341 State Street Road, Skaneateles Falls, NY 13153-0220 U.S.A. Téléphone: 800-669-9771 (É.U. UNIQUEMENT) ou 315-685-3445 ; 1-800-561-8797 (CANADA UNIQUEMENT) ou 416-890-0004.

Conformité aux normes

L'AudioScope 3, modèle 23 300, est conforme aux normes suivantes, dans la mesure où elles s'appliquent à cet instrument :



Equipement de type BF

ANSI S3.6-1969 (R1973) : norme concernant les audiomètres

IEC 645-1979 : norme concernant les audiomètres

Homologué ETL : UL2601, CSA C22.2, N° 601-1, IEC 601-1

71 040 uniquement : homologué par UL, certifié par la CSA



La marque CE figurant sur ce produit indique que les résultats des tests auxquels il a été soumis sont conformes aux dispositions de la Directive 93/42/CEE concernant les instruments médicaux.

Adresse du représentant européen agréé :

European Regulatory Manager
Welch Allyn, Ltd.,
Kells Road, Navan,
County Meath,
Republic of Ireland
Tel. 353 46 28122
Télécopieur 353 46 28536

AudioScope 3 - Introduction

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition de l'AudioScope 3. Suivez les directives de fonctionnement et d'entretien contenues dans ce manuel pour assurer le fonctionnement précis et fiable de l'instrument pendant de nombreuses années. Veuillez lire intégralement ces instructions avant d'utiliser votre nouvel AudioScope 3.

LA PERTE AUDITIVE : UN HANDICAP INVISIBLE

Rôle du professionnel/paraprofessionnel

Plus de 20 millions de personnes aux États-Unis (1 personne sur 15) souffrent de perte auditive. Dans de nombreux autres pays, les statistiques sont similaires.

Les problèmes auditifs peuvent faire obstacle à l'adaptation sociale, au développement de la parole et du langage, au progrès des études et au bien-être psychologique de ces personnes et de leur famille.

Heureusement, grâce aux traitements médicaux et/ou à la rééducation auditive, la plupart de ces problèmes peuvent être traités avec succès.

L'élément crucial et la première étape de cette démarche consiste à procéder au dépistage précoce ; c'est là où les professionnels/paraprofessionnels jouent un rôle capital.

Bien que les audiologistes et oto-rhino-laryngologues soient spécialement formés pour dépister et traiter les maladies de l'oreille, les intervenants de premier recours sont bien placés pour déceler en premier ces problèmes ; en effet, les patients consultent souvent des pédiatres, médecins de famille, généralistes, orthophonistes, infirmiers et infirmières, auxiliaires médicaux, préposés à l'hygiène publique, infirmiers et infirmières scolaires et bénévoles.

Avec une méthode de dépistage auditif rapide, simple et précise, ces problèmes peuvent être décelés dès leur début et les patients adressés à une source de traitement appropriée.

Tests audiométriques traditionnels

Les diapasons ont été l'une des premières méthodes utilisées pour déterminer le type de perte auditive. Ils sont toujours employés par certains praticiens pour différencier les pertes de conduction des pertes auditives neurosensorielles. Ils ont toutefois été remplacés en grande partie par les audiomètres.

Les audiomètres traditionnels produisent des tonalités pures à fréquence et à intensité variables. La fréquence, mesurée en Hertz (Hz), ou cycles par seconde, est perçue comme le ton. La plage perçue par l'oreille humaine s'échelonne d'environ 20 à 20 000 Hz. L'intensité, mesurée en décibels (dB), est perçue comme le niveau sonore.

Dans la plupart des cas, l'ouïe est mesurée par des spécialistes d'après le seuil auditif, c'est-à-dire le son le plus faible qu'une personne peut percevoir dans le calme. Les seuils sont mesurés à diverses fréquences, habituellement dans le registre de la parole (500 Hz à 4 000 Hz) et juste au-delà (125 Hz à 8 000 Hz).

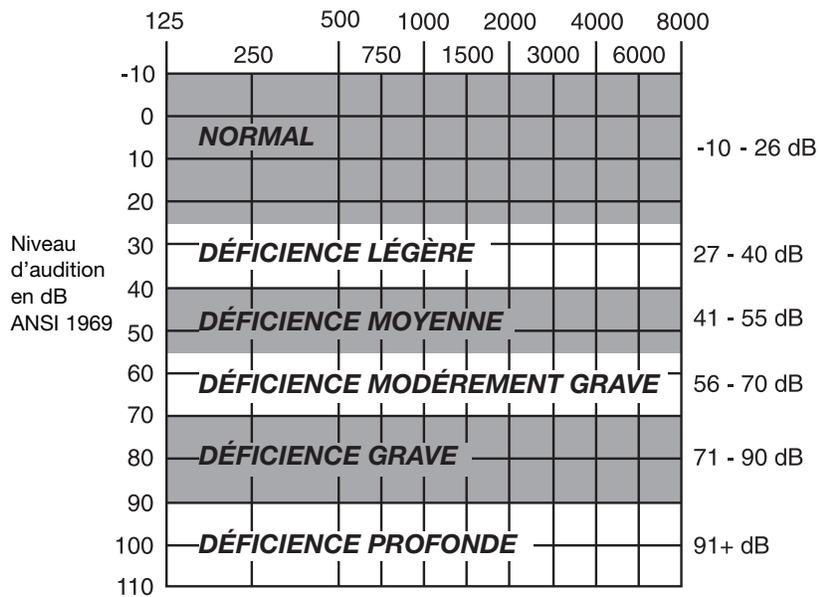
Le degré de perte auditive est enregistré sur un graphique appelé audiogramme, illustré au tableau 1 (page 6).

Les mesures sont effectuées par conduction aérotympanique, qui consiste à transmettre un son dans l'oreille au moyen d'un casque d'écoute. Elles peuvent également être effectuées par conduction osseuse, qui consiste à transmettre un son par un vibreur placé sur la mastoïde, derrière l'oreille. Le type de perte (perte de conduction, perte neurosensorielle ou les deux) est déterminé par comparaison de ces deux mesures.

TABLEAU 1

*Audiogramme illustrant l'échelle de la déficience auditive**

Fréquence en Hz



*Katz, J. « Handbook of Clinical Audiology », Williams & Wilkins, 1985.

L'audiométrie de dépistage

Le processus de détermination du seuil et de réalisation des tests de conduction osseuse peut être long et coûteux en raison de l'équipement et du personnel qu'il requiert. Ce type de test doit être effectué dans une pièce insonorisée.

Cette méthode de dépistage n'est pas pratique pour nombre de personnes. C'est pourquoi certaines d'entre elles utilisent un audiomètre traditionnel, mais effectuent un test audiométrique de dépistage.

Le dépistage est généralement effectué à 20 dB, 25 dB ou 40 dB et dans le registre de la parole (500 Hz, 1 000 Hz, 2 000 Hz, 4 000 Hz). Les personnes qui ne réagissent pas à une ou à plusieurs fréquences de l'une ou de l'autre oreille sont alors adressées à un spécialiste.

Ce type de dépistage est souvent réalisé dans les écoles à plusieurs niveaux, et par les orthophonistes d'exercice privé. IL EST RAREMENT EFFECTUÉ DANS D'AUTRES CONTEXTES OÙ IL DEVRAIT POURTANT L'ÊTRE : dans le cabinet du médecin lors de l'examen annuel, dans chaque classe d'une école, au service d'admission d'un hôpital, dans les services de pédiatrie et d'oto-rhinolaryngologie, dans les maisons de santé, dans les lycées et collèges, dans le secteur industriel, dans les dispensaires en santé publique et dans les organisations de préservation de la santé.

L'AudioScope 3 de Welch Allyn constitue une méthode exclusive, précise et efficace de détection précoce de la perte auditive.

L'AudioScope 3 permet le dépistage aux fréquences conversationnelles de 1 000, 2 000, 4 000 et 500 Hz respectivement, à une intensité fixe de 20 dB, 25 dB ou 40 dB au choix. Avant les tonalités de dépistage, une tonalité d'essai, ou prétonalité (PT), est transmise à 1 000 Hz et à 20 dB au-dessus du niveau sonore de dépistage.

Par exemple :

Pour un dépistage à :	La prétonalité de 1 000 Hz est réglée à :
20 dB	40 dB
25 dB	45 dB
40 dB	60 dB

La prétonalité permet au patient d'entendre la tonalité du test à un niveau plus audible que celui du dépistage, et donc de se préparer à celui-ci.

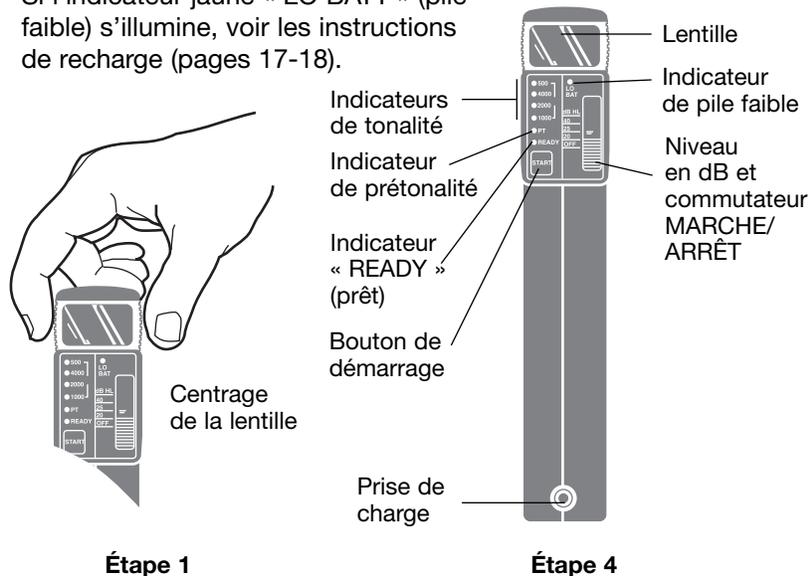
Réalisation d'un test

1. Avant de commencer, s'assurer que la lentille est centrée sur l'instrument.
2. Choisir une pièce relativement calme, où les conversations, bruits de ventilateurs, etc., ne risquent pas d'interférer (voir à la page 27 les caractéristiques des bruits ambiants autorisés).
3. Sélectionner un spéculum d'oreille AudioSpec petit, moyen ou grand. Utiliser le plus grand spéculum qui puisse s'adapter confortablement au conduit auditif tout en permettant de voir la membrane tympanique. Une bonne adaptation assure l'étanchéité acoustique du spéculum dans l'oreille et bloque le bruit ambiant. Assujettir l'AudioSpec à l'AudioScope 3 en le tournant vers la droite.

REMARQUE : Utiliser uniquement des AudioSpec Welch Allyn à embout gris. Les autres types de spécules produiront des résultats erronés.

4. Mettre l'AudioScope 3 sur « ON » (sous tension) en faisant glisser le commutateur-sélecteur jusqu'au niveau de dépistage désiré (20 dB, 25 dB ou 40 dB ; voir les directives, page 12). La bande indicatrice blanche doit remplir complètement le carré situé à côté du niveau sonore désiré. L'indicateur vert « READY » (prêt) s'illumine, indiquant que l'instrument est prêt à l'emploi.

Si l'indicateur jaune « LO BATT » (pile faible) s'illumine, voir les instructions de recharge (pages 17-18).



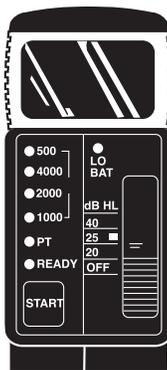
-
5. Avertir le patient qu'il entendra une tonalité forte (ou un bip), puis des tonalités (ou des bips) plus faibles. Il doit réagir chaque fois qu'il entend une tonalité. Les réponses peuvent être verbales (« oui » ou « bip »), de nature motrice globale (le patient lève la main, laisse tomber un bloc dans le seau, agite une serviette en papier) ou de nature motrice fine (le patient lève un doigt). Les très jeunes enfants tendent à mieux répondre verbalement, les personnes âgées semblent mieux répondre par une activité motrice globale.

Cet instrument permet de tester les enfants dès l'âge de quatre ans.¹ Les limites du dépistage chez les enfants plus jeunes sont de nature comportementale et non physiologique, en raison de la nature interactive du test. Il est particulièrement important de réduire au minimum tous les stimuli sonores et visuels. Il est recommandé de faire asseoir les enfants face à un mur nu. Faire voir les enfants très jeunes ou non coopératifs par un audiologiste, car des techniques spéciales sont nécessaires pour tester ces jeunes patients.

L'examen des données par tranches d'âge démontre que le dépistage au moyen de l'AudioScope donne de bons résultats pour prédire le degré d'acuité auditive chez les sujets de 5 ans et plus. Chez les sujets de 3 ans, les erreurs sont considérablement plus élevées. Si les taux d'erreur chez les sujets de 4 ans sont quelque peu plus élevés que chez les sujets plus âgés, ils n'excluent toutefois pas le dépistage avec l'AudioScope. Parmi les sujets de 3 à 4 ans pour lesquels des erreurs de dépistage ont été observées, tous sauf deux avaient été peu coopératifs

Réalisation d'un test

Étape 4



1. Bienvenue, G., Michael, P., Chaffinch, J., Zeigler, J. — « The AudioScope™, A Clinical Tool for Otoscopic and Audiometric Examination », *Ear and Hearing*, septembre/octobre 1985.

en termes d'audiométrie de seuil tonal et de technique de dépistage. Compte tenu des résultats d'ensemble, il apparaît que l'on peut utiliser l'AudioScope avec succès chez les patients de 4 ans et plus ; toutefois, il convient de noter avec soin le niveau de coopération chez les sujets très jeunes.^{2,3,4}

6. En tenant le pavillon de l'oreille du patient à l'aide du pouce et de l'index, le tirer doucement et légèrement vers le haut et l'arrière. Chez les enfants, tirer le pavillon plutôt vers l'arrière que vers le haut. Cette opération facilite l'insertion de l'embout.
7. Prendre l'AudioScope 3 de l'autre main et insérer doucement l'embout du spéculum dans le conduit auditif.

REMARQUE : On peut également tenir la poignée à l'horizontale. À l'aide du petit doigt, stabiliser l'instrument par rapport à la tête du patient.

8. Placer l'embout de manière à pouvoir observer la membrane tympanique ou une portion de celle-ci. Cette observation confirme que le son peut être transmis.



Étape 6



Étape 7

2. Gershel, J., Kugler, B. et al., The Albert Einstein College of Medicine — « Accuracy of the Welch Allyn AudioScope™ and Traditional Hearing Screening for Children with Known Hearing Loss », *The Journal of Pediatrics*, janvier 1985.

3. Frank, J., Peterson, D., — « Accuracy of a 40 dB HL AudioScope™ and Audiometer Screening for Adults », *Ear and Hearing*, mars 1987.

4. Gershel, J., Giraudi-Perry, D. et al., The Albert Einstein College of Medicine — « Comparison of Hearing Screened with the Welch Allyn AudioScope™ and a Traditional Audiometer », présenté à l'ASHA en 1985.

Ne pas tenter d'effectuer des interventions au travers de la cavité de l'AudioScope 3. Le système de sortie du son de l'AudioScope 3 pourrait être endommagé et les résultats pourraient être faussés. Si la membrane tympanique est obstruée par le cérumen, nettoyer l'oreille avant de procéder au test auditif. Un excès de cérumen peut réduire l'acuité auditive du patient.

9. Maintenir l'AudioScope 3 dans la même position et appuyer sur le bouton « START » (démarrer). Le voyant vert s'éteint et les indicateurs de tonalité signalant la tonalité émise s'allument l'un après l'autre.
10. Observer chaque indicateur de tonalité et la réponse du patient. Si le test est interrompu pour une raison quelconque (par ex., un mouvement du patient, un bruit ambiant excessif, etc.), il est possible de le relancer à tout moment en appuyant à nouveau sur le bouton « START ». Il est important de garder l'AudioScope 3 immobile pendant le test, pour ne pas produire de bruit.
11. Répéter les étapes 5 à 10 pour l'autre oreille. Si nécessaire, procéder à un autre test (voir Protocole général, page 13).
12. Mettre l'instrument sur « OFF » (arrêt) en glissant l'interrupteur-sélecteur vers le bas.
13. Remplir la fiche des résultats du dépistage de l'AudioScope et la joindre au dossier du patient.



Étape 10

Audioscope™ Screening Results				
<input type="checkbox"/> 20dB HL	<input checked="" type="checkbox"/> 25dB HL	<input type="checkbox"/> 40dB HL		
Patient _____				
Tested by _____ Date _____				
Y = Response		N = No Response		
Right Ear	Y	Y	Y	Y
Left Ear	Y	Y	Y	Y
	500	1000	2000	4000
	Frequency (Hz)			
				 State Street Road, Box 220 Skaneateles Falls, NY 13153-0220 USA
<small>Form 230148-1</small>				

EXEMPLE CI-DESSUS : Toutes les tonalités sont entendues par l'oreille gauche, aucune n'est entendue par l'oreille droite.

Étape 13

Réalisation d'un test

Consignes de sélection du niveau de dépistage

NIVEAU D'AUDITION 20 DB

Il s'agit du niveau de dépistage typique pour l'enfant d'âge scolaire.

Bien que 25 dB soient considérés comme la limite supérieure pour l'ouïe normale², l'acuité auditive d'un jeune enfant est normalement meilleure que celle d'un adulte.

C'est pourquoi les consignes de l'American Speech Language Hearing Association (ASHA) pour le dépistage chez les enfants d'âge scolaire recommandent 20 dB à 1 000, 2 000 et 4 000 Hz ainsi que 500 Hz si les niveaux de bruit ambiant le permettent.³

Il convient de surveiller les niveaux de bruit ambiant lors d'un dépistage à 20 dB. Il est conseillé de faire tester le degré de bruit dans la pièce avant d'utiliser ce niveau de dépistage de façon courante (voir à la page 27 les caractéristiques des bruits ambiants autorisés).

NIVEAU D'AUDITION 25 DB

Il s'agit du niveau de dépistage couramment utilisé pour les adultes, et pour les enfants lorsque le bruit ambiant empêche le dépistage à 20 dB.

NIVEAU D'AUDITION 40 DB

Ce niveau de dépistage peut être utilisé pour évaluer la déficience auditive chez les personnes de 65 ans et plus. D'une manière générale, si le patient ne peut entendre une fréquence quelconque, sauf 4 000 Hz, on doit l'adresser à un spécialiste. S'il n'entend pas 4 000 Hz ni au moins une autre fréquence, il doit également être dirigé vers une source de traitement.

Il existe une controverse chez les audiologistes quant au bien-fondé d'un dépistage à 25 dB pour les personnes âgées (65 ans et plus). Nombreux sont ceux qui pensent que la question devrait être d'identifier les personnes dont la déficience auditive constitue un handicap par rapport à celles dont l'ouïe peut être considérée comme normale. De nombreux chercheurs⁴ recommandent un niveau de 40 dB pour cette tranche d'âge.

L'AudioScope 3 donne la possibilité d'effectuer un dépistage à 25 dB, à 40 dB ou à ces deux niveaux.

2. Katz, J. « Handbook of Clinical Audiology », Williams & Wilkins, 1985

3. American Speech Language and Hearing Association, « Guidelines for Identification Audiometry », ASHA, mai 1985

4. Dalzell, L.E., PhD., Puccia, Swirat, D., M.A., Dept. of Audiology and Speech Pathology, Strong Memorial Hospital, « Hearing Loss, Hearing Handicap, and Hearing Aid Candidacy in Geriatrics », présenté à l'ASHA en 1983

Weinstein, B. E., St. John's University, « Validity of a Screening Protocol for Identifying Elderly People with Hearing Problems », ASHA, mai 1986

Protocole général

De nombreuses directives professionnelles et gouvernementales recommandent ce qui suit :

En cas d'échec à une ou plusieurs fréquences pour une oreille ou l'autre, redonner les explications au patient et procéder à un deuxième dépistage.

S'il y a échec à une ou plusieurs fréquences lors du deuxième essai, il y a échec au dépistage. (Voir les instructions spécifiques ci-dessus pour les personnes âgées.)

L'échec lors du dépistage nécessite des tests plus approfondis. Adresser le patient à un audiologiste et/ou à un oto-rhino-laryngologue.

IMPORTANT : Ne pas donner de diagnostic ni d'ordonnance pour un appareil auditif ou des médicaments uniquement sur la base des résultats indiqués par l'AudioScope 3. Cet instrument est un appareil de dépistage destiné à identifier les personnes risquant de souffrir d'une perte auditive et doit être utilisé par le professionnel pour orienter ces personnes vers les intervenants appropriés.

Remplacement de la lampe et de la pile

RETRAIT DU COUVERCLE ET REMPLACEMENT

S'il est nécessaire de remplacer la lampe ou la pile, enlever d'abord le couvercle de l'instrument :

1. Avant de commencer, débrancher le transformateur de charge de l'AudioScope 3 et mettre l'instrument sur « OFF » (arrêt).
2. Introduire une pièce de monnaie dans la fente du mécanisme de verrouillage, située à l'extrémité de la poignée.
3. Tourner la pièce dans l'une ou l'autre direction jusqu'à ce que la ligne au-dessous du mot « OPEN » (ouvert) soit alignée sur la ligne du boîtier.



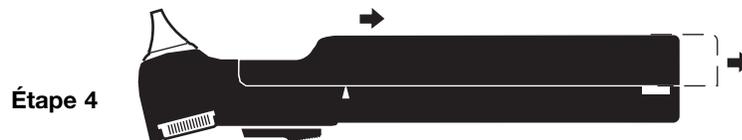
Étape 2



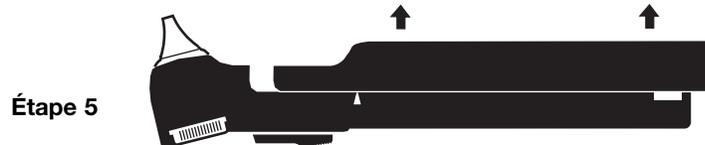
Étape 3

4. Faire glisser le couvercle vers l'arrière (à l'opposé de l'extrémité du spéculum), jusqu'à ce que les flèches sur le boîtier de l'instrument soient alignées.
5. Soulever le couvercle.

REMARQUE : Une fois que le couvercle est retiré, éviter de toucher les composants internes, sauf comme décrit dans ce manuel.



Étape 4



Étape 5

REPLACEMENT DE LA LAMPE

Retrait de l'ancienne lampe :

1. Mettre l'AudioScope 3 sur « OFF » (arrêt).
2. **LA LAMPE PEUT ÊTRE BRÛLANTE — LA LAISSER REFROIDIR AVANT DE CONTINUER.**
3. Suivre les instructions de retrait du couvercle (page 14).
4. Enfoncer le levier bleu d'éjection de la lampe (voir figure 1 ci-dessous). La lampe sera projetée vers le haut.
5. Saisir la lampe et l'enlever.

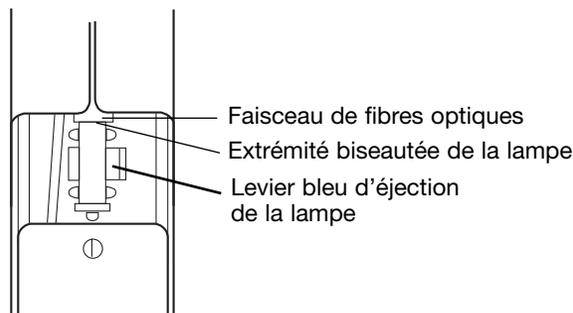


Figure 1

Insertion de la nouvelle lampe :

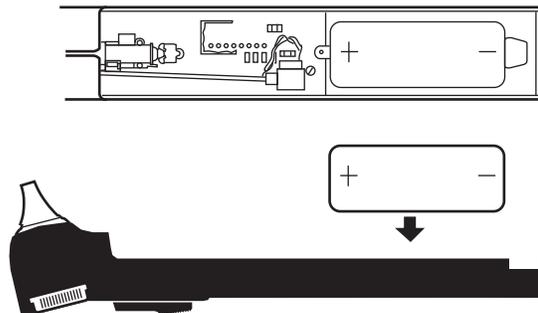
1. Pour assurer le rendement optimal de la lampe à halogène, essuyer la poussière ou les empreinte de doigts sur le verre avec un chiffon propre imbibé d'alcool isopropylique à 70 % avant de l'insérer, faute de quoi le verre sera taché de manière permanente et l'intensité lumineuse diminuera. Une lampe fonctionne en moyenne pendant 20 heures.
2. Placer la lampe sur le support du porte-lampe, l'extrémité biseautée de la lampe étant orientée vers le faisceau de fibres optiques (voir figure 1 ci-dessus).
3. Enfoncer la lampe dans le porte-lampe.
4. Suivre les instructions de remplacement du couvercle (page 16).

REMARQUE : N'utiliser que les lampes de rechange Welch Allyn N° 06200. D'autres lampes pourraient endommager l'instrument ou fausser les résultats.

REPLACEMENT DE LA PILE

Mettre l'AudioScope 3 sur « OFF » (arrêt). Enlever le couvercle et sortir la pile. Suivre les marques de polarité en installant la nouvelle pile.

REMARQUE : N'utiliser que les piles Welch Allyn N° 72300.



REPOSE DU COUVERCLE

Reposer le couvercle dans le sens inverse de son retrait, comme suit :

1. Placer le couvercle sur l'instrument de manière à ce que les flèches du couvercle et du boîtier soient alignées.
2. Appuyer doucement sur le couvercle et le glisser vers la tête de l'instrument.
3. Remettre le mécanisme de verrouillage en position verrouillée.

Recharge

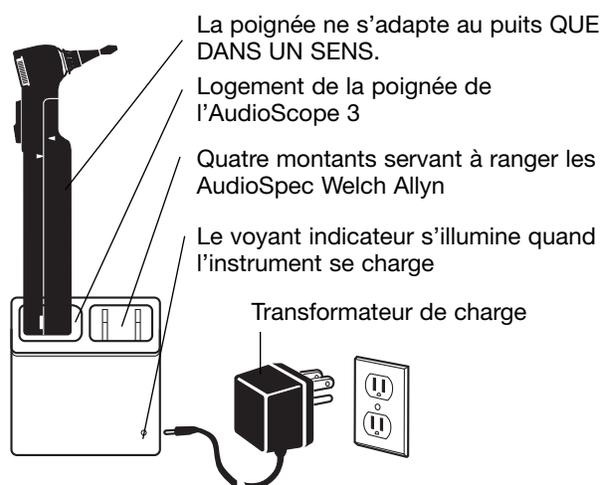
La pile nickel-cadmium de 3,5 V de cet instrument assure environ 50 minutes de fonctionnement continu. Quand elle est presque déchargée, l'indicateur jaune « LO BATT » (pile faible) s'allume et l'AudioScope 3 s'arrête automatiquement pour éviter de produire des résultats incorrects dus à la charge insuffisante de la pile. L'éclairage de visualisation reste allumé pendant un certain temps après que l'indicateur de pile faible se soit illuminé. Recharger l'instrument en suivant l'une des trois méthodes suivantes :

MÉTHODE 1 : SOCLE DE CHARGE

LE SOCLE DE CHARGE PEUT ÊTRE PLACÉ SUR UN BUREAU OU MONTÉ SUR UN MUR :

1. Mettre l'AudioScope 3 sur « OFF » (arrêt).
2. Enficher le cordon de sortie du transformateur de charge dans la prise du socle de charge.
3. Enficher le transformateur de charge dans une prise de courant dont la tension, la fréquence et la configuration sont appropriées. (Le transformateur de charge N° 71040 est illustré ici ; voir les autres modèles à la page 22).
4. Placer l'AudioScope 3 dans le socle de charge. La poignée n'entre dans le puits que dans le sens indiqué.
5. Laisser l'AudioScope 3 dans le socle de charge afin de toujours disposer d'un instrument complètement chargé. La pile peut être chargée indéfiniment sans dommage. Une pile complètement déchargée se recharge en une nuit.

Méthode 1

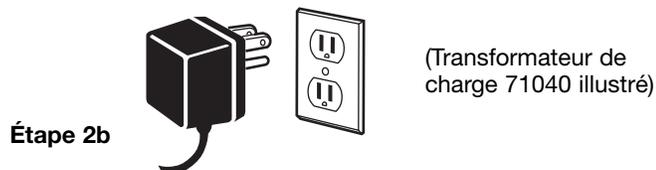


MÉTHODE 2 : TRANSFORMATEUR DE CHARGE

1. Mettre l'AudioScope 3 sur « OFF » (arrêt).
2. Enficher le transformateur de charge dans une prise de courant dont la tension, la fréquence et la configuration sont appropriées (voir page 22).
3. Enficher le cordon de sortie du transformateur de charge dans la prise de charge de l'AudioScope 3.
4. Placer l'instrument sur le côté.

L'AudioScope 3 ne fonctionne pas pendant la charge. Une pile complètement déchargée se recharge en une nuit. L'instrument peut être chargé indéfiniment sans risque pour l'instrument ni pour la pile. Pour assurer une durée de service maximum de la pile, effectuer au moins 20 examens avant de recharger l'instrument, et varier le nombre d'utilisations entre les recharges.

Méthode 2



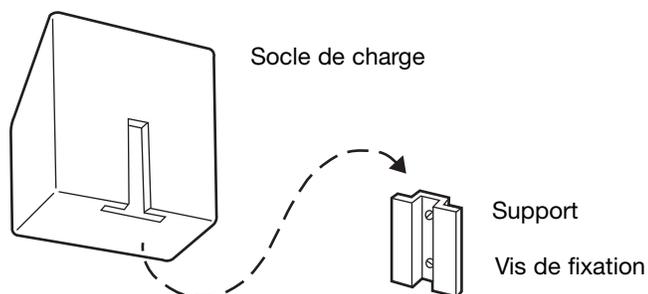
MÉTHODE 3 : IMPRIMANTE/CHARGEUR MICROTYMP

Il est également possible d'utiliser l'imprimante/chargeur du MicroTympt Welch Allyn (modèles 71130, 71135, 71170 et 71175) pour charger l'AudioScope 3. Suivre les instructions données ci-dessus pour le socle de charge.

REMARQUE : La partie inférieure de la poignée de l'AudioScope 3 chauffe légèrement pendant la charge.

Instructions de montage mural

1. Choisir, pour le socle de charge, un emplacement situé à 1,5 m maximum d'une prise de courant.
2. Placer le support de montage à la verticale sur le mur et l'utiliser comme gabarit pour tracer des marques au crayon qui serviront à forer les trous.
3. Sélectionner les pièces de montage appropriées : vis pour tôle et pièces d'ancrage en plastique pour bloc de béton ou cloison sèche — diamètre de foret : 4,75 mm ; vis pour tôle uniquement pour panneau métallique ou cloison en bois — diamètre de foret : 3,05 mm. Remarque : s'il est nécessaire d'utiliser des pièces d'ancrage, les assujettir d'abord à la cloison.
4. Fixer le support de montage au mur à l'aide des vis.
5. Monter l'appareil en alignant l'entaille à l'arrière du socle de charge sur le haut du support. Enfoncer le socle de charge jusqu'à ce qu'il soit bien calé sur le support.



Nettoyage et stérilisation

TRANSFORMATEURS DE CHARGE/SOCLE DE CHARGE

Ne stériliser ni les transformateurs de charge ni le socle de charge. Les nettoyer en les essuyant avec un chiffon sec.

NE PAS verser d'eau ni de solution de nettoyage dans le puits de charge ou le compartiment de rangement des spécula.

AUDIOSCOPE 3

Nettoyer l'instrument en l'essuyant avec un chiffon sec ou un chiffon légèrement imbibé d'alcool isopropylique à 70 %. Le couvercle et le porte-lentille doivent être en place lors du nettoyage de l'instrument. Veiller à ne répandre aucun liquide dans l'instrument. Nettoyer séparément la lentille en la glissant hors du boîtier.

REMARQUE : Ne pas tenter d'effectuer des opérations au travers de la cavité de l'AudioScope 3 ni d'en nettoyer l'intérieur. Le système de sortie du son de l'AudioScope 3 pourrait être endommagé et les résultats pourraient être fausses.

AUDIOSPEC

Nettoyer ou stériliser le spéculum suivant l'une des méthodes suivantes :

Oxyde d'éthylène (54,4 °C, 8 PSI, cycle de 4 h)

Autoclave (132,2 °C, 27 PSI, cycle de 6 min)

Cidex

Cidex 7

Alcool isopropylique à 70 %

Betadine (10 % par volume)

Chlorure de Zepharan (avec ou sans pastilles antirouille)

Wescodyne (10 % par volume)

Eau bouillante (30 minutes)

Pièces et accessoires de l'AudioScope 3

Vous pouvez vous procurer les pièces de rechange suivantes auprès de votre distributeur Welch Allyn :



AudioSpec

N° 23303 Petit



N° 23305 Moyen



N° 23307 Grand



N° 23400 Jeu complet (un petit, un moyen et un grand)



Pile

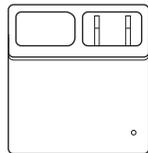
N° 72300 3,5 V rechargeable

Nickel Cadmium



Étui de transport

N° 05232 Souple



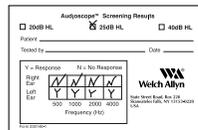
Socle de charge

N° 71123 Montage sur bureau ou mural



Lampe

N° 06200 3,5 V à halogène



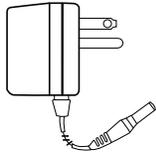
Fiches de résultats

N° 55230 Paquet de 100

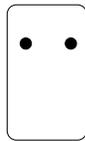
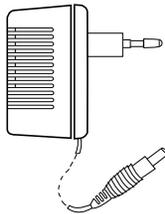
Pièces et accessoires
de l'AudioScope 3

TRANSFORMATEURS DE CHARGE

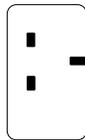
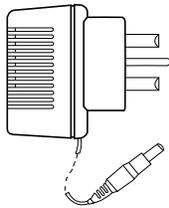
Tous les transformateurs de charge Welch Allyn suivants conviennent à cet instrument :



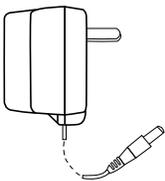
N° 71040 Entrée 110-130 V
Homologué UL, Certifié CSA



N° 71032 Entrée 220-240 V
Conforme à IEC 601-1



N° 71034 Entrée 230-250 V
Conforme à IEC 601-1



N° 71036 Entrée 230-250 V
Agréé SAA

Tous les transformateurs fonctionnent sur 50 ou 60 Hz.

Service, réétalonnage et garantie

SERVICE

Clients situés en Amérique du Nord : réexpédier les instruments à réparer à un centre de service technique Welch Allyn indiqué ci-après ou à un distributeur agréé par Welch Allyn.

Technical Service Department

Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153-0220
U.S.A.
Téléphone : 315-685-4560
Télécopieur : 315-685-4653

Technical Service Department/ Centre de service technique

Welch Allyn Canada Ltd.
160 Matheson Blvd. East, Unit #2
Mississauga, Ontario
CANADA L4Z 1V4
Téléphone : 905-890-0004
Télécopieur : 905-890-0008

Clients d'autres pays : réexpédier l'unité à un distributeur local agréé par Welch Allyn ou au centre de service Welch Allyn le plus proche.

RÉÉTALONNAGE

L'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) des États-Unis recommande de réétalonner les audiomètres chaque année. Pour ce faire, renvoyer le coupon d'enregistrement de l'AudioScope 3 ou contacter soit le Centre de service technique Welch Allyn, soit un distributeur agréé par Welch Allyn. Des frais modiques sont facturés pour le réétalonnage.

En outre, une vérification quotidienne peut être effectuée par une personne dont l'ouïe est normale, qui évalue l'intensité et la qualité des tonalités.

Service, réétalonnage
et garantie

GARANTIE

Welch Allyn, Inc. garantit que l'AudioScope 3 et le socle de charge sont exempts de tous vices de matériaux et de fabrication et fonctionneront selon les caractéristiques du fabricant pendant une période d'un an suivant la date d'achat. Si cet instrument ou l'un quelconque de ses composants est jugé défectueux ou s'écarte des caractéristiques du fabricant pendant la période de garantie, Welch Allyn le(s) réparera ou le(s) remplacera gratuitement.

Cette garantie ne couvre que les instruments achetés neufs auprès de Welch Allyn ou de ses distributeurs ou représentants agréés. L'acheteur réexpédiera l'instrument directement à Welch Allyn ou à l'un de ses distributeurs ou représentants agréés, les frais de port étant à sa charge.

Cette garantie ne couvre pas les bris ou les pannes dûs aux tentatives d'altération, au mauvais usage, à la négligence, aux accidents, à la modification ou au transport ; elle sera annulée si l'instrument n'est pas utilisé conformément aux recommandations du fabricant ou s'il est réparé ou entretenu par une entreprise autre que Welch Allyn ou un de ses représentants agréés. Il n'est donné aucune autre garantie, expresse ou implicite.

Garantie de l'AudioScope 3 prolongée d'un à trois ans.

Cette garantie peut être prolongée jusqu'à trois ans, à condition que l'AudioScope 3 soit réétalonné chaque année par un centre de service Welch Allyn. Des frais modiques seront facturés pour le réétalonnage.

La date d'achat détermine la date de début de la garantie et les dates des réétalonnages annuels.

Renvoyer le coupon d'enregistrement de l'instrument comme preuve d'achat, aux fins de validation de la garantie et des conditions de réétalonnage.

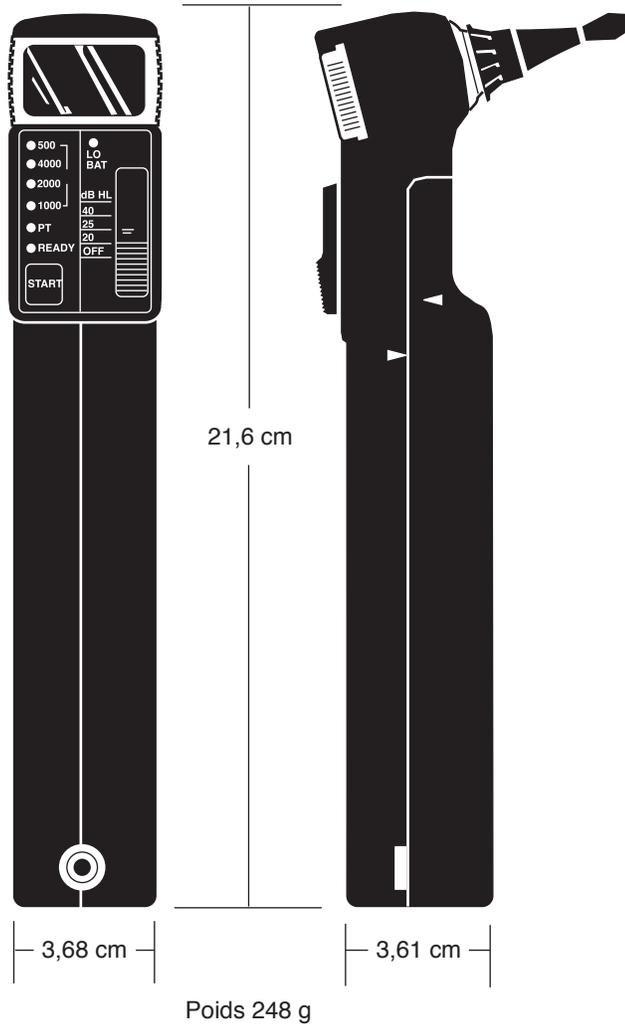
Pile rechargeable de l'AudioScope 3

Les piles nickel-cadmium de Welch Allyn sont garanties pendant deux ans suivant la date de fabrication (uniquement lorsqu'elles sont utilisées pour des instruments Welch Allyn). Les piles défectueuses seront remplacées au pro rata en cas de panne avant leur date d'expiration.

Caractéristiques techniques

AUDIOSCOPE 3

Dimensions/poids



Caractéristiques
techniques

Plage de températures de fonctionnement : 15° à 35° C. Toutes les caractéristiques valent pour cette gamme de températures.

Fréquences : 500, 1000, 2000 et 4000 Hz $\pm 3\%$

Distorsion : Distorsion harmonique totale de moins de 3 % (mesurée à l'entrée du transducteur).

Temps de montée/descente : 60 \pm 40 ms, mesuré entre -1 et -20 dB.

Durée des tonalités : De 1,5 à \pm 0,2 s.

Pause entre tonalités : varie : Entre 1,0 et 2,0 s.

Niveau sonore : Les niveaux sonores ont été établis au moyen d'une méthode d'équilibrage du seuil de sonie par récepteur TDH-39 avec coussin MX41/AR conformément à la norme ANSI S3.6 - 1969 concernant les seuils de référence.

Ces niveaux, établis par une étude indépendante, sont équivalents à ceux des casques d'écoute audiométriques standard.⁵

± 3 dB à 500, 1 000 et 2 000 Hz, ± 4 dB à 4 000 Hz. Ces valeurs correspondent aux niveaux suivants de pression acoustique absolue lorsque l'instrument est relié à un simulateur d'oreille occluse conformément à la norme ANSI S3.25-1979.

Niveau acoustique réel (dB et 20 uPa)

Fréq. (Hz)	Pour 20 dB	Pour 25 dB	Pour 40 dB
500	29,9	34,9	49,9
1 000	27,3	32,3	47,3
2 000	32,7	37,7	52,7
4 000	33,9	38,9	53,9

5. Bienvenue, G., Michael, P., Chaffinch, J. — « Reference Threshold Sound Pressure Levels for the Welch Allyn Audioscope », *Acoustical Society of America*, 1984

Bruit ambiant maximum admissible pour un filtre de 20 dB

55 dB A ou
48 dB — filtre d'octaves de 500 Hz
48 dB — filtre d'octaves de 1 000 Hz
48 dB — filtre d'octaves de 2 000 Hz
48 dB — filtre d'octaves de 4 000 Hz

Bruit ambiant maximum admissible pour des filtres de 25 et 40 dB

60 dB A ou
53 dB — filtre d'octaves de 500 Hz
53 dB — filtre d'octaves de 1 000 Hz
53 dB — filtre d'octaves de 2 000 Hz
53 dB — filtre d'octaves de 4 000 Hz

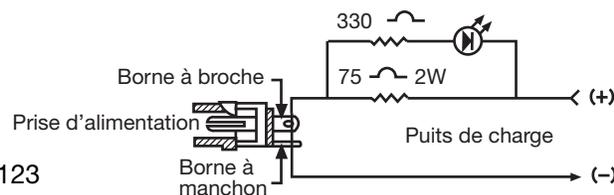
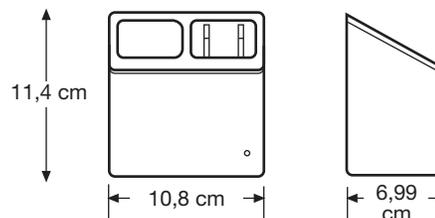
Lampe : 3,5 V à halogène, durée de service moyenne de 20 h

Pile : 3,5 V, nickel-cadmium, rechargeable — environ 50 minutes de fonctionnement continu entre les recharges.

CARACTÉRISTIQUES DU SOCLE DE CHARGE

Dimensions :

Schéma de circuit :



Modèle : 71123

Entrée : Transformateurs de charge modèles 71032, 71034, 71036 et 71040

Sortie : Régime de charge de l'AudioScope 3™ modèle 23300 — 75 mA

Courant de fuite : Voir les instructions pour les transformateurs de charge modèles 71032, 71034, 71036 et 71040.

Poids : 539 g.

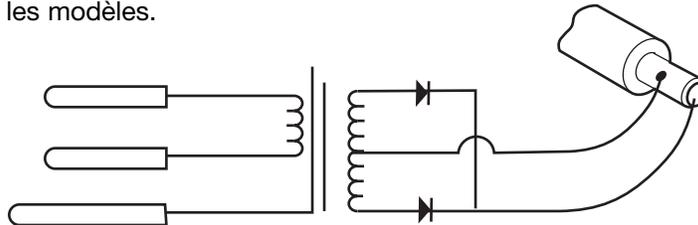
Caractéristiques techniques

TRANSFORMATEURS DE CHARGE

Modèle N°	Poids	A	B	C
71040	113,4 g	5,6 cm	5,3 cm	4,3 cm
71032	190 g	70 mm	40 mm	40 mm
71034	190 g	70 mm	40 mm	40 mm
71036	175 g	63 mm	43 mm	43 mm

SCHÉMA DE CIRCUIT DES TRANSFORMATEURS DE CHARGE

Voir à la page 22 les tensions, fréquences, entrées et sorties de tous les modèles.



Transformateur-réducteur à bobine divisée (Noyau mis à la terre pour le modèle 71040 uniquement)

WelchAllyn

Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153-0220
U.S.A.
(315) 685-4560
Télécopieur : (315) 685-3361