

L'amplification

Les appareils d'amplification, tels que les appareils auditifs, les implants cochléaires et les systèmes audio sans fil, aident à répondre aux besoins des élèves ayant une perte auditive. L'objectif de toute technologie auditive est d'améliorer l'intelligibilité de la parole.

Le choix d'une technologie pour un élève est fait en fonction de ses besoins personnels et des observations de l'équipe scolaire, et par l'audiologiste en consultation avec les parents. Lors du processus décisionnel, on prendra en considération les facteurs qui comprennent le type de perte auditive, le degré de la perte auditive et la taille et la forme des oreilles. Lorsqu'une amplification a été recommandée, il est important de s'en servir régulièrement.

Des renseignements sur l'utilisation et les soins des appareils auditifs, des implants cochléaires et des systèmes audio sans fil devraient être fournis à l'équipe de soutien de l'élève. Au fur et à mesure que la technologie évolue, il sera nécessaire d'assurer un échange de renseignements pour appuyer chaque élève. Par exemple, si un élève fait l'acquisition de nouveaux appareils auditifs, il se pourrait qu'une mise à niveau soit nécessaire pour le système audio sans fil.

On devrait vérifier le bon fonctionnement de toute aide auditive tous les jours puisque les jeunes élèves ne sont souvent pas en mesure de communiquer une défaillance de leur système d'amplification.

L'élève est responsable du soin du système d'amplification; toutefois, il se pourrait que l'équipe scolaire ait à lui fournir un appui au cours des années primaires. Reportez-vous à la page 21 pour les renseignements sur le contrôle de l'audition.



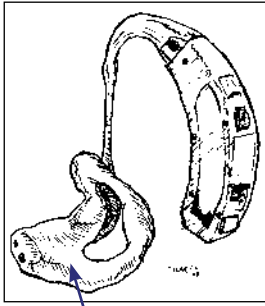
Les appareils auditifs

Les appareils auditifs

Les appareils auditifs sont des dispositifs électroniques qui servent à amplifier le son. Les sons conversationnels et le bruit de fond sont amplifiés au moyen de l'appareil auditif.

On optimise le fonctionnement d'un appareil auditif en l'utilisant dans des situations d'écoute tranquilles où la distance entre le locuteur et l'élève est de deux mètres (six pieds) ou moins. L'avantage offert par un appareil auditif est inversement proportionnel à la distance et au bruit de fond, c'est-à-dire plus la distance est importante et plus le bruit de fond est élevé, moins l'appareil auditif sera utile.

Il importe de reconnaître que les appareils auditifs ne peuvent rétablir une audition normale. Ils amplifient tous les sons. Il faut s'assurer



L'embout auriculaire

fait partie de l'appareil auditif et est fait sur mesure pour s'adapter au contour de l'oreille externe.

qu'ils sont en bon état de fonctionnement et portés régulièrement. Un contrôle de l'audition quotidien est nécessaire afin d'assurer le bon fonctionnement des appareils auditifs. Reportez-vous à la section sur le contrôle de l'audition à la page 23.

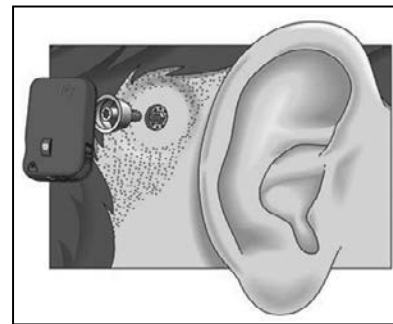
Implants à ancrage osseux

Les appareils auditifs à conduction osseuse sont souvent utilisés chez les personnes ayant une malformation de l'oreille, c'est-à-dire sans conduit auditif, ou chez les personnes ayant une infection chronique de l'oreille qui ne permet pas le port d'appareils auditifs ordinaires avec embout auriculaire. L'implant à ancrage osseux est implanté au cours d'une intervention chirurgicale et il permet de transmettre directement le son à l'oreille interne au moyen de vibrations sur l'os du crâne. L'implant à ancrage osseux est composé d'un petit implant en titane, d'un pilier et d'un processeur sonore.

Figure 5

Implant à ancrage osseux

Le processeur sonore se fixe au pilier et s'en détache facilement tout en permettant un lien solide.



Reproduction autorisée par House Ear Institute. © Tous droits réservés. [traduction]

L'intervention chirurgicale est très mineure et est souvent pratiquée sous anesthésie locale. Il y a une période de trois à six mois pendant laquelle le processeur sonore ne peut être porté pour permettre que l'implant se greffe bien à l'os du crâne (le processus d'osséointégration). Il est important que le point d'implantation reste propre de sorte à éviter les infections. Pour ce faire, on peut utiliser du savon et de l'eau ou des lingettes avec solution saline (lingettes pour bébé).

On ne recommande pas l'implant aux enfants de moins de cinq ans en raison de la minceur et de mollesse de la structure osseuse du crâne. Pour ces enfants, on peut utiliser un bandeau élastique souple doté d'un connecteur pour le processeur sonore jusqu'à ce qu'ils puissent subir l'intervention chirurgicale. On peut régler le bandeau à la taille de la tête de l'enfant.



Les implants cochléaires

Un implant cochléaire est un dispositif qui est inséré dans la cochlée au cours d'une intervention chirurgicale et qui stimule directement le nerf auditif tout en contournant la cochlée endommagée. Il peut offrir une audition aux personnes ayant une surdité de perception grave ou profonde et chez qui les appareils auditifs ont une efficacité limitée. Un implant cochléaire ne peut restaurer l'audition normale, mais il améliorera beaucoup la perception des sons.

Les composantes

Un implant cochléaire a deux composantes : un dispositif interne et un dispositif externe.

Le dispositif interne est doté d'un aimant, d'un récepteur et d'un faisceau d'électrodes.

- Pendant l'intervention chirurgicale, une incision est pratiquée derrière l'oreille et l'aimant et le récepteur sont placés sous la peau.
- Un trou est percé dans la paroi de l'oreille interne et le faisceau d'électrodes est inséré dans la cochlée.
- À l'aide de points de suture, on réunit les bords de la peau et l'implant est laissé sous le cuir chevelu de la personne.

Le dispositif externe est doté d'un microphone, d'un processeur vocal, d'un émetteur et de piles.

- Le microphone capte le son que le processeur vocal convertit ensuite en signal électrique.

- L'émetteur transmet le signal qui traverse le cuir chevelu et atteint le dispositif interne au moyen de radiofréquences.
- Lorsque le signal atteint les électrodes, celles-ci transmettent une petite impulsion électrique qui stimule le nerf auditif et le cerveau l'interprète comme un son.

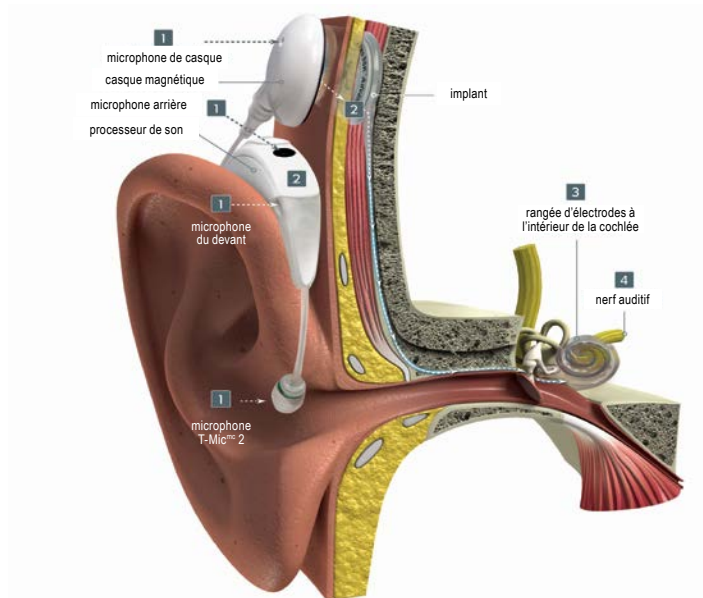


Implant cochléaire

© 2019, fourni gracieusement par Advanced Bionics, LLC.

Figure 7

Comment se couple le processeur, interne et externe



© 2019, fourni gracieusement par Advanced Bionics, LLC. [traduction]

L'admissibilité à l'implant cochléaire

Les implants cochléaires (IC) ne conviennent pas à toutes les personnes présentant une perte auditive. Toute décision concernant l'admissibilité à l'implant cochléaire est discutée par les membres de l'équipe d'implant cochléaire.

La communication bimodale et les implants bilatéraux

Les personnes appareillées avec un implant cochléaire portent souvent un appareil auditif dans l'autre oreille. C'est ce que l'on appelle la **communication bimodale**. Pour bon nombre de ces personnes, un appareil auditif ne capte que les sons de basse fréquence, mais ces sons ne sont pas toujours détectés par l'implant cochléaire. L'utilisation simultanée d'un appareil auditif et d'un implant cochléaire fournit le maximum possible de données conversationnelles.

La pose d'implants cochléaires bilatéraux est également de plus en plus fréquente, soit un implant dans chaque oreille. L'**implantation bilatérale** peut fournir des avantages quant à la localisation des sons et à la discrimination de la parole dans le bruit. Les critères d'admissibilité demeurent les mêmes qu'il s'agisse d'implantation bilatérale ou d'intervention chirurgicale unilatérale.

Les questions acoustiques au sein de la salle de classe

L'intelligibilité vocale dans les milieux bruyants peut s'avérer difficile pour tout élève, mais le défi à relever par l'élève qui présente une perte auditive est encore plus important. Pour développer les habiletés en matière d'écoute, de langue et d'apprentissage, il faut donner aux élèves un accès à la parole. Le bruit de fond, la distance avec le locuteur et la réverbération du son (l'écho) constituent des obstacles communs qui réduisent considérablement l'accès aux données conversationnelles cruciales d'un élève. Bien que les appareils auditifs et les implants cochléaires de pointe actuels puissent améliorer la qualité, l'audibilité et la clarté du signal de la parole, ils ne réussissent pas à supprimer tous les obstacles à l'intelligibilité de la parole.

Les élèves ayant une perte auditive, même légère, peuvent ne pas exprimer leur incapacité à comprendre les membres de leur famille ou leurs enseignants. Ils peuvent même ne pas être conscients qu'ils n'ont pas entendu une question ou mal compris les directives. S'ils sont jeunes et qu'ils en sont toujours à l'étape de l'acquisition de la langue, il est possible qu'ils ne puissent faire la distinction entre les sons conversationnels clairs et ceux qui manquent de clarté ou ceux qui sont masqués par le bruit de fond. Les élèves ayant une perte auditive et parfois ceux dont l'audition est normale éprouvent de la difficulté à comprendre les sons conversationnels lorsque le bruit de fond est présent, lorsque la distance entre le locuteur et l'élève est plus importante ou lorsqu'il y a de la réverbération ou de l'écho.

Le bruit

Le **bruit ambiant** est présent dans la plupart des milieux d'écoute, y compris les salles de classe. Les appareils auditifs et les implants cochléaires ne peuvent pas amplifier de façon sélective uniquement la voix du locuteur : ils captent également les bruits de fond. Dans de nombreuses situations complexes et bruyantes, les appareils auditifs et les implants cochléaires ne peuvent pas à eux seuls rendre la voix du locuteur en un son plus clair et même plus fort. Lorsque le bruit de fond est présent, le niveau d'intensité du signal de la parole peut être à peine supérieur au niveau d'intensité du bruit et souvent il peut être inférieur.

On utilise l'expression « **rapport signal/bruit** » pour comparer les niveaux d'intensité du langage oral et du bruit. Cela représente

Le bruit ambiant

est un bruit de fond qui fait obstacle au signal principal de la parole.

(Colorado School for the Deaf and Blind) [traduction]

la différence entre l'intensité du signal primaire (p. ex., la voix de l'enseignant) et le bruit de fond. Pour un élève ayant une perte auditive, il est nécessaire que le signal de la parole soit considérablement plus fort que le bruit (un rapport signal/bruit plus élevé est requis), même plus élevé que le niveau nécessaire à son homologue entendant qui est dans la même situation. L'amplification réglée à +15 décibels aide l'élève à entendre la voix de l'enseignant dans un environnement bruyant.



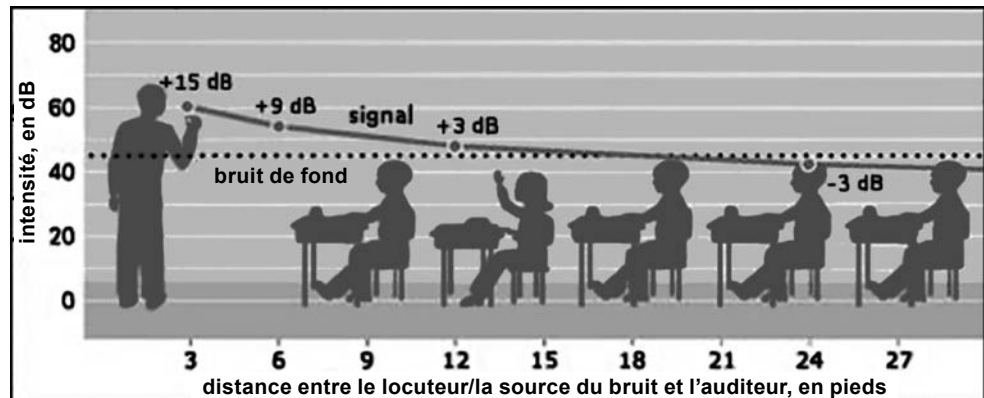
Soyez à l'intérieur de la « bulle auditive » de votre élève!

La distance

Un élève qui présente une perte auditive a un champ d'audibilité réduit comparativement à un élève dont l'audition est normale. On peut appeler ce champ d'audibilité une « bulle auditive » (Anderson, Early Listening Function [ELF]). Plus on est éloigné du locuteur (p. ex., lorsqu'on écoute une personne située dans une autre pièce), plus l'intensité est réduite. Pour l'élève ayant une perte auditive, la distance représente un obstacle à la compréhension de la parole. Plus la distance entre le locuteur et l'auditeur est importante, plus l'intensité du signal de la parole est réduite. Cette situation fait en sorte qu'il est plus difficile pour l'auditeur de bien entendre puisque le bruit de fond reste souvent au même niveau.

Figure 8

Relation Distance-intensité*



* Source : The Institute for Enhanced Classroom Hearing. Problems: Poor Acoustics. www.classroomhearing.org/acoustics.html. Consulté le 27 novembre 2008. Reproduction autorisée. [traduction]

La recherche démontre qu'un élève devrait être situé à un ou deux mètres du locuteur pour assurer une intelligibilité optimale de la parole. Il n'est pas toujours possible de respecter cette consigne dans la salle de classe ou à domicile.

La réverbération

Un autre obstacle à l'intelligibilité de la parole est la réverbération ou l'écho. Lorsqu'une onde sonore est réfléchiée par une paroi, elle peut en fait masquer ou atténuer le signal principal. Elle peut réduire la clarté de la parole, le rapport signal/bruit et peut faire en sorte qu'il soit plus difficile de comprendre la parole.

L'utilisation de carreaux de plafond, de petites aires recouvertes de tapis et de dispositifs d'atténuation des bruits sous les pieds des chaises améliore les conditions acoustiques dans la salle de classe.



Les systèmes MF personnels



Les systèmes à champ libre

Ces systèmes augmentent la taille de la bulle auditive de votre élève.



Pour plus de renseignements sur les systèmes audio sans fil MF, voir l'annexe C.

Les systèmes audio à champ libre et personnels sans fil

Tel qu'il a déjà été mentionné, la distance, le bruit de fond et la réverbération font obstacle à l'audition dans la salle de classe. L'utilisation simultanée des systèmes audio à champ libre et personnels sans fil et des appareils auditifs ou des implants cochléaires peuvent pallier ces facteurs et rendre la communication plus facile.

- Un **système audio sans fil personnel** est composé d'un émetteur, d'un microphone et de récepteurs qui servent à transmettre le son de la voix de l'enseignant à l'appareil auditif ou à l'implant cochléaire, au moyen de signaux MF ou numériques (semblable aux téléphones sans fil, au wifi, etc.) de transmission radio sans fil. L'enseignant porte le microphone et l'émetteur. Les récepteurs peuvent être intégrés dans l'équipement d'amplification de l'élève ou fixés à l'extérieur de celui-ci au moyen d'un adaptateur qui est une petite pièce en forme de douille (en anglais, appelé *AI boot* ou *audio shoe*). L'élève entend l'enseignant comme si celui-ci se tenait juste à côté de lui, contournant ainsi les difficultés présentées par la distance et le bruit de fond. Il faut aussi effectuer des contrôles de l'audition du système audio tous les jours. Reportez-vous à la page 23 sur l'entretien et le contrôle de l'audition quotidiens.
- Les **systèmes audio sans fil et à champ libre en salle de classe** sont composés d'un microphone et d'un émetteur pour transmettre le son de la voix de l'enseignant à des haut-parleurs dans la salle de classe. Les élèves ayant une perte auditive légère ou une perte auditive unilatérale tirent profit de ces systèmes puisque la voix de l'enseignant se fait entendre de façon uniforme partout dans la salle de classe et elle est plus forte que le bruit de fond. Les systèmes à champ libre utilisent un signal de transmission MF, numérique ou infrarouge (son par la lumière).

Un système à champ libre et un système audio personnel sans fil peuvent être raccordés pour obtenir une fonction simultanée si les deux sont nécessaires dans la même salle de classe. Ces systèmes peuvent également être reliés par un câble ou par un dispositif de transmission

(par exemple, Bluetooth) à d'autres technologies (par exemple, ordinateur, télévision, téléphone cellulaire, tablette) pour fournir un signal sonore plus direct.

L'audiologiste choisira les appareils auditifs ou les implants cochléaires ainsi que le système audio sans fil qui conviennent à l'élève.

L'audiologiste, le professeur pour personnes sourdes et malentendantes ou le thérapeute oral peuvent offrir un soutien sur l'utilisation quotidienne des appareils auditifs, des implants cochléaires et du système audio personnel ou à champ libre.

Certains lieux publics, tels que les théâtres, les églises ou les musées, peuvent fournir des casques d'écoute qui amplifient le son grâce à un système MF, numérique ou infrarouge. Par ailleurs, certains lieux utilisent un système à boucle d'induction. Un câble du système à boucle d'induction installé dans la salle se connecte au microphone du locuteur. Le signal du microphone crée un champ électromagnétique dans la pièce qui peut être détecté par les appareils auditifs réglés pour recevoir ce signal. Les élèves peuvent bénéficier de ces systèmes lorsqu'ils assistent à des pièces de théâtre ou à des concerts.



Il faut désigner une personne pour assurer l'entretien du système et veiller à ce qu'il fonctionne bien sur le plan acoustique.

L'entretien des appareils auditifs, des implants cochléaires et des systèmes audio sans fil

Il est important que les appareils auditifs, les processeurs des implants cochléaires et les systèmes audio sans fil soient maintenus en bon état de fonctionnement pour garantir que l'élève ait un accès optimal à l'apport auditif tout au long de la journée. Il est recommandé d'effectuer un entretien, des vérifications du système et des contrôles de l'audition tous les jours. Consultez les étapes décrites à la page 23 pour effectuer l'entretien et le contrôle de l'audition quotidiens.

Entretien et maintenance

On doit s'assurer que les appareils et les systèmes sont toujours propres, gardés au sec et éloignés des sources de chaleur. On peut les porter pendant toute la journée lors d'activités sportives et récréatives, mais on doit éviter de les laisser tomber contre les surfaces dures en les manipulant ou en les nettoyant.

Avec le temps, les élèves apprendront à gérer eux-mêmes leurs besoins en matière d'amplification, y compris l'entretien. Au cours des années primaires, les élèves pourraient avoir besoin d'aide. Les objectifs du plan éducatif personnalisé concernant l'utilisation et l'entretien de l'équipement sont disponibles à la page 88.



Stéthoset, vérificateur de pile et bombe de séchage (ou « poire »)

Pour l'entretien d'un appareil auditif, d'un tube d'écoute ou d'un stéthoset, vous aurez besoin d'un chiffon propre, d'un vérificateur de pile et d'une bombe de séchage (ou d'une « poire ») pour l'embout auriculaire.

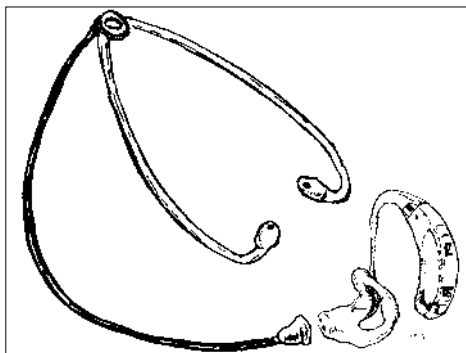
Pour effectuer le contrôle du processeur des IC, de l'équipement précis du fabricant (casque d'écoute, adaptateur spécialisé) est requis, ainsi qu'un chiffon propre et un vérificateur de pile.

Il est recommandé que les enseignants, les auxiliaires d'enseignement ou tout autre membre du personnel scolaire approprié effectuent des contrôles de l'audition quotidiens relatifs à l'équipement d'amplification et résolvent les problèmes le cas échéant. Le personnel doit se familiariser avec le son de l'équipement lorsqu'il fonctionne de manière optimale afin de détecter les problèmes lorsqu'ils surviennent.

Des recommandations sur l'entretien et le nettoyage des appareils auditifs, des implants cochléaires et de l'équipement d'amplification ainsi que des conseils sur le dépannage sont offerts en ligne sur le site Web du fabricant. L'audiologiste, l'enseignant pour personnes sourdes et malentendantes ou le thérapeute oral est en mesure de vous fournir de la documentation imprimée ou des adresses Web.

📄 L'entretien et le contrôle de l'audition quotidiens

| L'entretien de l'appareil auditif | L'entretien de l'implant cochléaire | L'entretien du système personnel | Le contrôle de l'audition |
|---|---|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la pile à l'aide du vérificateur de pile. 2. Gardez des piles de rechange et remplacez les piles au besoin. Il est important de savoir qu'il existe différentes tailles de piles pour appareils auditifs. 3. Effectuez un contrôle de l'audition (consultez la dernière colonne). 4. Si le changement de pile ne rétablit pas ou n'améliore pas le signal sonore, la condensation ou les résidus de cire dans l'embout auriculaire ou le tube d'écoute peuvent en être la cause. 5. Enlevez l'embout auriculaire de l'appareil auditif. 6. Utilisez la bombe de séchage (ou la « poire ») de sorte à faire passer l'air à travers le tube de l'embout auriculaire. 7. Lavez l'embout auriculaire dans de l'eau tiède et du savon pour mains doux pour enlever la cire ou les autres résidus. 8. Rincez l'embout auriculaire dans de l'eau tiède et séchez-le bien. 9. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'eau dans le tube (utilisez la bombe de séchage). 10. Remettez en place l'embout auriculaire sur l'appareil auditif. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les piles à l'aide du vérificateur de pile. 2. Vérifiez l'usure des câbles et remplacez ceux-ci s'ils sont cassés ou usés. 3. Essuyez l'implant cochléaire avec un chiffon sec et non abrasif en cas d'exposition à des niveaux élevés d'humidité ou de transpiration excessive. 4. Nettoyez et remplacez régulièrement les capuchons des microphones. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que l'émetteur et les récepteurs soient réglés à la même chaîne. 2. N'utilisez que des piles rechargeables. 3. Veillez à ce que le système recharge pendant la nuit. 4. Évitez de tordre, d'emmêler ou de pincer le cordon émetteur du microphone de l'enseignant. 5. Rangez les petites pièces en forme de douille et les récepteurs dans un endroit sûr lorsqu'ils ne sont pas utilisés. | <p>L'appareil auditif Utilisez le stéthoset pour écouter les sons provenant de l'appareil auditif.</p> <p>L'implant cochléaire Utilisez l'équipement spécialisé fourni par le fabricant.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Écoutez les sons provenant du système en prononçant les sons du test des 6 sons de Ling suivants : /a/, /i/, /ou/, /ch/, /sss/ et /mmm/. 2. Portez attention à la qualité du son. Les sons sont-ils tous clairs et accessibles? Si ce n'est pas le cas, vérifiez l'équipement en fonction des méthodes décrites dans les colonnes. 3. Si les problèmes persistent, communiquez avec l'audiologiste, le professeur pour personnes sourdes et malentendantes ou le thérapeute oral. 4. Maintenant, fixez la petite pièce en forme de douille et répétez les étapes ci-dessus. 5. Faites écouter les sons du test des 6 sons de Ling à l'élève dans un ordre aléatoire et demandez-lui de les répéter (pour déterminer les sons que l'élève peut entendre). Consultez la page suivante pour connaître les étapes. |



Stéthoset doté d'un appareil auditif et d'un embout auriculaire
© 2008 Sean Talarico. Utilisation autorisée. [traduction]

Test des 6 sons de Ling et contrôles de l'audition

Le test des 6 sons de Ling, qui a été élaboré par le docteur Daniel Ling, est un outil de dépistage simple utilisé pour vérifier si un élève perçoit la gamme complète de sons conversationnels et pour détecter tout changement à l'audition de l'élève. Il peut également être utilisé pour vérifier si l'équipement d'amplification de l'élève fonctionne correctement. Les élèves sont invités à répéter six sons différents qui représentent les sons conversationnels allant de graves à aigus (fréquence). Ces sons sont les suivants :

| Son du test des 6 sons de Ling | Comme dans le mot | Fréquence du son |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| m | maman | Très basse fréquence |
| ou | bout | Basse fréquence |
| i | bis | Fréquence assez basse |
| a | arbre | Moyenne fréquence |
| ch | chut | Fréquence modérément élevée |
| s | serpent | Très haute fréquence |

Ce test, ou contrôle de l'audition, doit être effectué avec l'élève chaque jour. En effectuant régulièrement le test des 6 sons de Ling, on s'assure de déceler à temps tout problème de perception auditive de l'élève ou tout problème d'amplification.

Comment effectuer le test :

1. Trouvez un endroit calme.
2. Retirez l'équipement d'amplification de l'élève et assurez-vous qu'il fonctionne correctement (effectuez un contrôle de l'audition).
3. Effectuez le test pour chaque oreille séparément. Activez l'amplification de l'appareil pour l'oreille droite de l'élève.
4. Tenez-vous debout ou asseyez-vous à une distance de trois pieds de l'élève et assurez-vous que celui-ci ne peut pas voir votre visage pour obtenir des repères visuels (asseyez-vous derrière lui ou couvrez votre bouche).
5. Prononcez chacun des sons suivants, un à la fois, en effectuant des pauses irrégulières entre chacun : /a/, /i/, /ou/, /mm/, /ch/, /ss/. Prononcez les sons dans un ordre aléatoire à un niveau conversationnel normal. Prononcez chaque son dans le même laps de temps (pour que l'un ne soit pas plus long que l'autre) et sans modifier la hauteur tonale. Après que vous avez prononcé un son, l'élève doit indiquer qu'il l'a entendu en levant la main, en pointant à une représentation visuelle du son, ou en répétant le son.
6. Notez si l'élève est capable d'entendre et de reconnaître chacun des sons dans les délais accordés. Si un élève n'est pas en mesure de réagir à un ou à plusieurs sons, cela peut indiquer une infection de l'oreille ou une

modification de l'audition. Essayez de prononcer les sons plus près de l'élève ou plus fort. Si l'élève ne peut toujours pas percevoir les sons et que vous ne pouvez pas en déterminer la cause, il est préférable d'en informer ses parents; il peut également être nécessaire de consulter un audiologiste ou un médecin.

7. Retirez l'équipement d'amplification de l'oreille droite de l'élève et installez l'équipement d'amplification approprié sur son oreille gauche. Effectuez le test pour l'oreille gauche.
8. Lorsque vous avez terminé, installez l'équipement d'amplification de l'élève sur ses deux oreilles, en vous assurant que l'équipement est allumé et qu'il fonctionne selon les réglages appropriés.

Le professeur pour personnes sourdes et malentendantes ou le thérapeute oral doit montrer le processus puis l'observer pour s'assurer que vous ne fournissez pas à l'élève des indices supplémentaires sur les sons.

Technologie d'assistance

Les progrès technologiques ont considérablement amélioré l'accès à la communication pour les personnes sourdes ou malentendantes. Divers dispositifs et technologies peuvent être utilisés pour améliorer la communication auditive ou visuelle dans tous les aspects de la vie d'une personne sourde ou malentendante. Voici quelques exemples de ces dispositifs et technologies :

- Les technologies visant à améliorer la communication auditive (dispositifs d'aide à l'écoute) :
 - les systèmes MF, numériques et infrarouges, et les boucles d'induction (consultez la page 20 pour obtenir de plus amples renseignements);
 - les connexions Bluetooth aux téléviseurs, aux téléphones cellulaires, aux tablettes, aux lecteurs MP3, aux ordinateurs, etc.;
 - les réveille-matin, les alarmes incendie et les téléphones amplifiés, ainsi que les amplificateurs de téléphone cellulaire.
- Les technologies visant à améliorer la communication visuelle :
 - le sous-titrage à la télévision, sur les DVD, en ligne (p. ex., les vidéos sur YouTube) et dans les salles de cinéma (p. ex., le dispositif CaptiView);
 - la prise de notes informatisée, la transcription en temps réel assistée par ordinateur ou la traduction en temps réel de l'accès à la communication, les services de prise de notes (p. ex., TypeWell,

C-Print), la traduction en direct de discours en anglais (consultez les pages 122 à 124);

- les applications et logiciels de conversion de la parole en texte;
- les courriels, les messages textes et le clavardage par vidéo;
- le service de relais vidéo – un service qui permet aux personnes qui utilisent le langage ASL de communiquer, par l’entremise d’un interprète, avec celles qui n’utilisent pas le langage ASL (l’interprète communique avec la personne sourde ou malentendante par vidéo et avec la personne qui n’utilise pas le langage ASL par téléphone);
- les téléimprimeurs (TTY) – utilisés autrefois pour communiquer par texte entre téléphones filaires; cette communication est rarement utilisée aujourd’hui en raison de la prévalence des téléphones cellulaires et de l’accès aux messages textes, aux courriels et au clavardage par vidéo. Les téléphones dotés de fonction de sous-titrage sont également disponibles.
- Dispositifs d’avertissement
 - les montres vibrantes, les réveille-matin émettant de forts sons ou des lumières clignotantes, les vibrateurs de lit ou d’oreiller;
 - les détecteurs de fumée à lumière clignotante, les détecteurs de dioxyde de carbone, les détecteurs de mouvement;
 - les lumières clignotantes qui indiquent les sonnettes de porte, les coups à la porte, les minuteries, les téléphones et les moniteurs de pleurs de bébé;
 - les lumières clignotantes sur les téléphones cellulaires pour indiquer qu’un message a été reçu.
- Chiens-guides d’assistance à l’audition :
 - bien qu’il ne s’agisse pas d’une « technologie », ils sont inclus ici, car ils sont formés pour alerter une personne sourde d’une variété de sons ambiants.

Pour obtenir des renseignements détaillés concernant ces technologies, veuillez consulter l’audiologiste, l’enseignant pour personnes sourdes et malentendantes, le thérapeute oral ou le spécialiste d’ASL. Ces technologies peuvent être achetées en ligne, dans certains centres d’aide à l’audition et par l’intermédiaire du Deaf Centre Manitoba (qui travaille en partenariat avec la Société canadienne de l’ouïe).

Les élèves sourds ou malentendants et leurs familles devraient être sensibilisés à l’éventail de technologies offertes. L’utilisation de ces technologies contribuera à favoriser l’indépendance des élèves et un accès équitable à la communication.