

SEPTEMBRE 2025

# **NORME DE PRATIQUE EN AMPLIFICATION AUDITIVE**



Ordre des orthophonistes  
et audiologues du Québec

## TABLE DES MATIÈRES

Préambule.....	3
Pratique en amplification auditive auprès d'une clientèle adulte .....	5
Démarche d'appareillage en quatre étapes.....	5
ÉTAPE 1 : Évaluation audiologique de l'adulte .....	5
ÉTAPE 2 : Recommandations prothétiques .....	6
ÉTAPE 3 : Vérification .....	9
ÉTAPE 4 : Validation .....	12
Pratique en amplification auditive auprès d'une clientèle pédiatrique.....	14
Les bénéfices de l'amplification auditive chez l'enfant .....	14
Démarche d'appareillage en quatre étapes.....	15
ÉTAPE 1 : Évaluation audiologique pédiatrique .....	15
ÉTAPE 2 : Recommandations prothétiques .....	15
ÉTAPE 3 : Vérification .....	18
ÉTAPE 4 : Validation .....	20
Conclusion .....	22
Références .....	23

## PRÉAMBULE

Le processus d'appareillage de la personne malentendante est une démarche complexe. Dans sa mission de protection du public, l'Ordre des orthophonistes et audiologistes du Québec (OOAQ) souhaite que les personnes atteintes de surdité et leurs familles bénéficient des meilleurs services auxquels elles ont droit, et ce, dans toutes les régions du Québec. À l'instar d'autres provinces canadiennes et d'autres pays, c'est dans le but de soutenir les audiologistes dans leur pratique clinique quotidienne auprès d'enfants et d'adultes que l'OOAQ présente *une norme pour la pratique en amplification auditive*<sup>1</sup>. L'ajustement de la prothèse auditive est une activité que les audiologistes partagent avec les audioprothésistes, mais l'expertise et les compétences de l'audiologue sont d'autant plus nécessaires lorsqu'il s'agit des spécificités relatives à la clientèle pédiatrique.

Cette norme présente des pratiques qui font consensus dans la littérature internationale et qui sont le reflet d'activités professionnelles reconnues en audiolgie. **La première section est dédiée à l'approche auprès d'une clientèle adulte** alors que la **seconde aborde l'amplification pédiatrique**.

Elle s'adresse aux audiologistes qui travaillent dans différents milieux et qui ont à réaliser des interventions à l'une des quatre **étapes du processus d'ajustement de prothèses auditives**, soit **l'évaluation, la recommandation, la vérification et la validation**. Des adaptations peuvent s'appliquer en fonction du lieu de pratique et de la clientèle. Le jugement professionnel est nécessaire afin de déterminer la pertinence des interventions. Ainsi, il est possible que seulement certaines recommandations soient appropriées dans un milieu ou un contexte donné. Par exemple, il pourrait y avoir une implication de l'audiologue qui pratique en centre hospitalier dans l'évaluation et la recommandation de l'amplification auditive, mais pas dans le processus de vérification et de validation de l'appareillage auditif.

### L'approche collaborative

Les services en lien avec l'amplification auditive au Québec s'actualisent dans un contexte de collaboration multidisciplinaire impliquant plusieurs professionnelles et professionnels, notamment la ou le médecin ORL et l'audioprothésiste. L'intérêt de la cliente-partenaire ou du client-partenaire doit être placé au centre des interventions. De plus, les différentes implications des professionnelles et professionnels doivent se faire en concertation et en collaboration en impliquant la cliente ou le client ou les parents, afin que la personne obtienne des services de qualité.

---

<sup>1</sup> Le présent document se concentre sur les appareils auditifs conventionnels à conduction aérienne et ne couvre pas les sujets de l'amplification auditive par conduction osseuse ni l'implant cochléaire.

## Installations et équipements

Les salles servant à l'évaluation audiologique et les équipements utilisés pour l'évaluation audiologique, la vérification et l'ajustement des prothèses auditives doivent en tout temps respecter les normes bioacoustiques en vigueur de la Série S3, établies par l'*American National Standards Institute (ANSI)*, ainsi que toutes modifications ultérieures apportées. De plus, les équipements doivent être étalonnés au minimum une fois par année et l'audiographe doit conserver les données de l'étalonnage sur une période de cinq ans.



## PRATIQUE EN AMPLIFICATION AUDITIVE AUPRÈS D'UNE CLIENTÈLE ADULTE

---

### DÉMARCHE D'APPAREILLAGE EN QUATRE ÉTAPES

#### ÉTAPE 1 : Évaluation audiologique de l'adulte

L'évaluation audiologique inclut les éléments suivants :

- le motif de consultation et l'histoire de cas;
- la visualisation des conduits auditifs externes;
- l'audiométrie tonale;
- l'audiométrie vocale;
- l'impédancemétrie;
- la mesure des niveaux d'inconfort;
- l'évaluation globale des besoins;
- autres évaluations spécifiques (ex. : *HINT*);
- une référence à d'autres professionnelles et professionnels, selon le besoin.

Dans le cadre d'une évaluation audiologique en vue de la recommandation d'une prothèse auditive, l'utilisation des écouteurs intra-auriculaires doit être privilégiée, puisque son utilisation appariée à celle de la mesure de la différence entre le coupleur et l'oreille réelle (*Real Ear Coupler Difference : RECD*) améliore la précision du processus de sélection et vérification, et diminue le besoin d'utiliser des facteurs de corrections entre les résultats de l'audiométrie et les données des prothèses auditives sur coupleur 2cc.

L'évaluation globale des besoins permet de préciser les objectifs du plan d'intervention audiologique, notamment de l'amplification. Elle peut se faire par une entrevue structurée ou par

l'utilisation de questionnaires formels. Il s'agit alors d'identifier les limitations d'activités et les restrictions de participation vécues par la cliente ou le client. De plus, les questionnaires validés permettent une comparaison quantifiable des performances pré et post appareillage. Cette étape constitue la démarche initiale de validation qui permettra ultérieurement de mesurer les résultats de l'amplification auditive.

Ceux-ci, sans y être limités, sont par exemple :

- *Client Oriented Scale of Improvement (COSI);*
- *Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (APHAB);*
- *Hearing Handicap Inventory for the Elderly (HHIE);*
- *Glasgow Hearing Aid Benefit Profile (GHABP).*

La présence des membres de la famille et de personnes significatives pour la cliente ou le client est un atout important dans le processus de réadaptation. Elle peut contribuer à l'identification des difficultés vécues par la cliente ou le client et son entourage et à l'établissement des objectifs d'intervention.

## **ÉTAPE 2 : Recommandations prothétiques**

À partir de son évaluation, l'audiographe détermine si le profil de la cliente ou du client correspond aux critères d'amplification auditive.

### **Éléments à considérer**

Lorsque l'audiographe recommande une prothèse auditive, les éléments suivants sont discutés avec sa cliente ou son client :

- les motifs qui mènent à la recommandation d'une prothèse auditive en fonction de l'évaluation audiologique, des incapacités et des situations de handicap relevées;
- les attentes;
- la motivation;
- les limitations fonctionnelles;
- les avantages et limites de la prothèse auditive;
- les modèles et technologies disponibles et appropriées;
- les programmes gouvernementaux, organismes payeurs et coûts possibles.

### **Amplification bilatérale**

Les avantages potentiels de l'amplification bilatérale sont connus (réduction de l'effet d'ombrage de la tête, effet de sommation, amélioration de l'intelligibilité de la parole, localisation, qualité sonore, atténuation de la privation sensorielle, masquage et suppression des acouphènes [voir Dillon (2001) et Neuman (1996) pour revue]).

Il n'y a pas de consensus précis dans la littérature sur les critères audiométriques à utiliser pour définir une perte auditive symétrique, versus asymétrique, pouvant assurément avoir une incidence sur le succès de l'appareillage (Dillon, 2001).

De plus, les évidences scientifiques suggèrent que presque toute personne malentendante bénéficiera de l'amplification de deux prothèses auditives au moins dans certaines situations (Dillon, 2001).

Dans ce contexte, en présence d'une surdité bilatérale (ne présentant pas un des critères énumérés sous la section *Amplification unilatérale*), l'amplification bilatérale devrait être recommandée d'emblée, et ce, sans égard aux critères administratifs des différents programmes d'attribution en vigueur.

### Amplification unilatérale

L'amplification unilatérale peut être indiquée dans certains cas :

- surdité asymétrique très importante ou unilatérale;
- une des deux oreilles ne peut bénéficier de l'amplification auditive;
- contre-indication médicale à l'appareillage d'un côté;
- interférence binaurale;
- problèmes moteurs nuisant à l'autonomie au plan de la gestion de la prothèse.



Il est possible que la cliente ou le client décline l'amplification bilatérale pour des raisons financières, esthétiques ou psychologiques. Lorsque la cliente ou le client refuse l'amplification bilatérale lors de l'appareillage auditif initial, il est important de **l'aviser des inconvénients associés à l'amplification unilatérale** : un rendement sous-optimal aux plans de la localisation et de l'intelligibilité de la parole, surtout dans le bruit, de même qu'une possible privation sensorielle (voir Neuman, 1996, pour revue). L'amplification bilatérale pourra être proposée à nouveau au cours du suivi de réadaptation.

**La ou les raisons pour lesquelles l'amplification unilatérale est préférée à l'amplification bilatérale doivent être inscrites au dossier.**

## Modèle de la prothèse auditive

Le modèle (intra-auriculaire, contour d'oreille, ouvert, écouteur dans le canal, etc.) de la prothèse auditive peut être suggéré par l'audiographe, considérant son évaluation globale des besoins et en fonction de plusieurs facteurs, tels que :

- le gain et le niveau de sortie requis;
- la taille et la forme de l'oreille externe (pavillon et conduit auditif externe);
- la motricité fine de la cliente ou du client;
- la sensibilité de la peau;
- le besoin de caractéristiques et de technologies spécifiques;
- le confort;
- l'effet d'occlusion;
- l'esthétique.

L'accès à un contrôle de volume est une option à considérer pour plusieurs clientes et clients. En effet, certaines personnes expérimentées à porter des prothèses auditives vivent mal l'absence de contrôle de volume, ce qui pourrait être un motif de rejet. Dans plusieurs modèles de prothèse auditive, il peut être activé ou désactivé, selon les besoins de la cliente ou du client. Il peut également être contrôlé par télécommande ou une application sur le téléphone cellulaire.

## Options et caractéristiques avancées

Les options de connexion, telles que l'entrée audio directe, la bobine à induction magnétique et l'interface de connexion doivent être considérées lorsqu'elles sont appropriées. Par exemple, l'entrée audio directe permet l'utilisation du système FM ou de transmission du son, la bobine à induction magnétique sert à l'utilisation du téléphone conventionnel et l'interface de connexion permet un couplage avec les dispositifs ayant une compatibilité Bluetooth (téléphones, ordinateurs, téléviseurs, etc.).

Les caractéristiques avancées des prothèses auditives recommandées, telles que le type de traitement du signal (compression dynamique ou linéaire), le nombre de bandes et de canaux, les programmes d'écoute multiple, les types d'enclenchements et de patrons de directivité des microphones (omnidirectionnels, directionnels fixes automatiques ou adaptatifs), le réducteur de bruit, le gestionnaire de l'effet Larsen ou les algorithmes de gestion spectrale (compression fréquentielle, transposition fréquentielle, transposition spectrale) doivent être sélectionnées de façon à répondre au besoin de la cliente ou du client tout en restaurant, dans la mesure du possible, l'audibilité et l'intelligibilité de la parole et le confort d'écoute.

Le *Contralateral Routing of the Signal (CROS)* et le *Bilateral Contralateral Routing of the Signal (B/CROS)* sont respectivement conçus pour les personnes ayant une surdité unilatérale et une surdité bilatérale asymétrique, avec une des deux oreilles non appareillables.

## **ÉTAPE 3 : Vérification**

La vérification de l'état physique, des paramètres électroacoustiques et des ajustements de la prothèse auditive se fait dans le cadre d'un plan d'intervention audiologique. Elle permet de s'assurer du bon fonctionnement des prothèses auditives et de s'assurer que l'amplification qu'elles procurent à la cliente ou au client soit appropriée. Cette vérification peut se faire lors d'un suivi audiologique, à la suite d'un premier appareillage auditif chez l'audioprothésiste ou lors d'un suivi régulier en audiologie. Une bonne collaboration entre les audiologues et les audioprothésistes est essentielle pour assurer un continuum de services en amplification auditive.

### **Inspection visuelle**

L'inspection visuelle permet de constater l'état physique des prothèses auditives et d'identifier des éléments comme :

- fissures dans la coquille, le moule ou le boitier;
- tube de l'embout durci;
- porte de pile brisée;
- présence importante de cérumen dans l'écouteur ou dans le moule;
- placement des microphones.

### **Test d'écoute**

Un test d'écoute des prothèses auditives via un embout d'écoute permet, par exemple, d'identifier les éléments suivants :

- fonctionnement du contrôle de volume, des interrupteurs et de la bobine téléphonique;
- présence d'effet de Larsen interne;
- distorsion;
- bruit interne;
- intermittence;
- fonctionnement des microphones directionnels;
- fonctionnement du système de réduction du bruit;
- fonctionnement des différents programmes;
- fonctionnement de l'entrée audio directe avec les différentes sources (système MF ou de transmission du son – systèmes pour télévision – ordinateur ou tablette - cellulaire);
- fonctionnement de l'interface de connectivité.

### **Vérification des paramètres électroacoustiques**

La vérification des paramètres électroacoustiques sur coupleur 2cc permet de contrôler la qualité des prothèses auditives et de quantifier précisément les écarts de performances possibles avec les spécifications du manufacturier. Les mesures réalisées doivent être conformes à celles du

fabricant, et ce, à l'intérieur des tolérances permises selon la norme ANSI<sup>2</sup> utilisée par le fabricant, afin de vérifier l'intégrité de la prothèse auditive.

### Ajustement physique

Une évaluation de l'ajustement physique de la prothèse auditive permet de s'assurer :

- de la rétention de la prothèse auditive dans l'oreille;
- de la capacité à l'insérer ou à la retirer;
- du confort physique en général;
- du placement physique des microphones directionnels;
- de l'absence d'effet Larsen.

### Méthodes prescriptives

Les méthodes prescriptives permettent de calculer les cibles de gain et de sortie maximale à partir des données audiométriques. Ces cibles visent à permettre l'amplification de la parole de manière qu'elle soit audible, intelligible et confortable pour la personne appareillée.

Il est reconnu scientifiquement que les méthodes prescriptives suivantes constituent un point de départ acceptable pour l'ajustement de la prothèse auditive :

- NAL-NL1/NAL-NL2/NAL-NL3 (National Acoustic Laboratories – Non-linear version 1 or 2 or 3);
- DSL 5.0 (Desired Sensation Level multistage input/output);
- NAL-RP (National Acoustic Laboratories-Revised, Profound) – seulement pour l'amplification linéaire.

### Mesures objectives

Les ajustements des prothèses auditives doivent être vérifiés à l'aide de mesures électroacoustiques objectives dans l'oreille de la cliente ou du client, réalisées par une sonde microphonique ou dans un coupleur 2cc. Les mesures pouvant être effectuées en fonction du transducteur utilisé lors de l'évaluation et de la méthode prescriptive utilisée sont les suivantes :

- Real-Ear Unaided Response/Gain (REUR/G);
- Real-Ear Aided Response/Gain (REAR/G);
- Real-Ear Insertion Gain (REIG);
- Real Ear Coupler Difference (RECD);
- Real Ear Saturation Response (RESR).

Les mesures dans l'oreille de la cliente ou du client sont à privilégier, puisqu'elles sont individualisées et plus précises. De plus, une mesure personnalisée du RECD est préférable au RECD moyen.

---

<sup>2</sup> ANSI S3.22-1996-R2003 : American National Standards Specification of Hearing Aid Characteristics.

## Vérification de l'ajustement

Afin de s'assurer que la prothèse auditive amplifie la parole de manière qu'elle soit audible, intelligible et confortable pour la cliente ou le client, la vérification du niveau de sortie (ou du gain) doit se faire à plusieurs niveaux d'entrée :

- faible (50-55 dB SPL);
- moyen (65 dB SPL);
- élevé (75-80 dB SPL).

Un signal de parole ou un signal qui simule la parole doit être utilisé lorsque la vérification des ajustements de la prothèse auditive est faite à partir de méthodes prescriptives, dont les cibles sont basées sur un signal de parole. Ce signal doit représenter adéquatement les aspects fréquentiels, temporels et d'intensité de la parole.

Afin d'éviter que les niveaux de sortie maximale dépassent les niveaux d'inconfort de la cliente ou du client et de mesurer le risque de suramplification, une mesure du RESR, à l'aide d'un balayage de sons purs, peut être réalisée. Un niveau de présentation de 85 dB SPL est utilisé si la mesure est effectuée dans l'oreille à l'aide d'un microphone-sonde. Dans le cas où une mesure dans l'oreille est impossible, une mesure peut être réalisée dans un coupleur 2cc, avec un niveau de présentation de 90 dB SPL. Lorsqu'il n'est pas possible ou souhaitable d'atteindre les cibles ou lorsque le niveau de sortie maximale dépasse les niveaux d'inconfort, une note explicative devrait être inscrite au dossier.

## Caractéristiques avancées

Lorsque pertinent, il est recommandé d'effectuer la vérification des caractéristiques avancées des prothèses auditives, telles que :

- les microphones directionnels;
- le réducteur de bruit;
- le gestionnaire d'effet Larsen;
- le gestionnaire d'effet d'occlusion;
- la bobine téléphonique;
- les algorithmes de gestion spectrale.

## La collaboration des proches

Lors du suivi de réadaptation en lien avec l'appareillage auditif, une grande quantité d'informations est transmise oralement à la clientèle. Il est alors fortement suggéré que la cliente ou le client vienne en compagnie d'au moins une personne significative et de fournir du matériel écrit auquel elle ou il pourra se référer.

Des informations concernant l'utilisation de la prothèse auditive peuvent être données à la cliente ou au client, au besoin. Par exemple :

- les caractéristiques de la prothèse auditive (programmes, connectivité, bobine téléphonique, microphone directionnel, etc.);
- la manière d'insérer et de retirer la prothèse auditive;
- l'utilisation des piles ;
- l'entretien et le nettoyage;
- le confort;
- l'effet Larsen;
- l'utilisation du téléphone;
- l'importance d'avoir une assurance.

### **Soutien/conseils**

Des informations en lien avec la prothèse auditive devraient être offertes aux premières utilisatrices et premiers utilisateurs de prothèse auditive ou aux utilisatrices et utilisateurs avec expérience qui n'ont jamais reçu ce type de service ou qui ont besoin d'une mise à jour. Le principal partenaire de communication de la cliente ou du client devrait se présenter lors des rencontres. Cela peut se faire de façon individuelle ou en groupe. Un programme de réadaptation peut inclure les thèmes suivants :

- l'anatomie et la physiologie de l'oreille;
- l'audiogramme;
- les problèmes associés avec la compréhension de la parole dans le bruit;
- les stratégies de communication;
- les modifications de l'environnement;
- l'ajustement des attentes;
- la lecture labiale;
- les aides de suppléance à l'audition;
- l'entretien et l'utilisation des prothèses auditives;
- les ressources disponibles;
- la période d'ajustement et d'acclimatation à l'amplification auditive.

### **ÉTAPE 4 : Validation**

Au cours du processus de réadaptation, il est essentiel de réaliser au moins une mesure des résultats concernant l'amplification auditive afin de s'assurer de l'efficacité des interventions. L'étape de la validation constitue la mesure des résultats de l'amplification auditive, c'est-à-dire à quel point la prothèse auditive a permis une réduction ou une élimination des limitations d'activités (incapacités) et des restrictions de participation (situations de handicap) (Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé, Organisation mondiale de la santé, 2001) vécues par la cliente ou le client et son entourage. Les outils de mesure utilisés doivent permettre d'évaluer si les objectifs en lien avec l'appareillage auditif ont été atteints et si d'autres

moyens sont à prévoir pour les atteindre. La mesure des résultats peut viser différents aspects, notamment les bénéfices de la prothèse auditive, les impacts sur les habitudes de vie et le niveau de satisfaction. Ces mesures peuvent se faire objectivement ou subjectivement.

### **Mesures objectives**

Les mesures objectives des bénéfices constituent la comparaison entre les performances appareillées et non appareillées. Dans la vie de tous les jours, les situations qui exigent une bonne compréhension de la parole sont influencées par de nombreux facteurs reliés à l'environnement et à la cliente ou au client. Cette complexité limite donc les mesures objectives des bénéfices aux tests d'intelligibilité de la parole. Ces tests peuvent être réalisés dans le silence ou dans le bruit et à partir de phrases ou de mots. Le *Hearing In Noise Test (HINT) (Development of the hearing in noise test for the measurement of speech reception thresholds in quiet and in noise. J Acoust Soc Am, 95, 1085-99. Nilsson, M., Soli, S.D. & Sullivan, J.A. [1994])* est un exemple de test d'intelligibilité de la parole.

### **Mesures par questionnaires**

Des questionnaires validés peuvent être remplis avant et après le processus d'appareillage auditif. La différence entre les conditions pré et post appareillage auditif constitue les bénéfices subjectifs de l'amplification auditive. Les questionnaires disponibles sont, par exemple :

- le *Abbreviated Profile of Hearing Instrument Benefit (APHAB)*;
- le *Hearing Handicap Inventory for the Elderly (HHIE)*;
- le *Client Oriented Scale of Improvement (COSI)*.

Le niveau de satisfaction est en soi un concept subjectif et ne peut être évalué de façon objective. Les mesures de satisfaction demandent le point de vue de la clientèle. Le questionnaire *Satisfaction with Amplification in Daily Life (SADL)* est un exemple de mesure de satisfaction rapportée par l'utilisatrice ou l'utilisateur de prothèses auditives.

Il existe des questionnaires qui permettent de mesurer plusieurs aspects dans un même outil tels que les bénéfices, la satisfaction et la qualité de vie. En voici des exemples :

- le *Glasow Hearing Aid Benefit Profile (GHABP)*;
- le *International Outcome Inventory – Hearings Aids (IOI-HA)*.

Les résultats de l'appareillage auditif ont grand avantage à être mesurés, afin d'évaluer l'efficacité des interventions auprès de la clientèle. À plus large échelle, la mesure systématique des résultats de l'appareillage auditif permet aux audiologistes de fonder leur pratique sur des données probantes et sur des pratiques reconnues dans le domaine et ainsi, minimiser la variabilité des résultats, maximiser l'efficacité de leurs interventions et améliorer la satisfaction et la participation sociale de leurs clientes et clients.



## PRATIQUE EN AMPLIFICATION AUDITIVE AUPRÈS D'UNE CLIENTÈLE PÉDIATRIQUE

---

Les besoins des nourrissons et des jeunes enfants atteints d'une perte auditive sont distincts de ceux des adultes. Ainsi, des protocoles cliniques et des guides de pratique en amplification pédiatrique, fondés sur les données probantes et visant à soutenir une pratique cohérente, sécuritaire et de qualité auprès des enfants sont disponibles. Ils définissent de façon détaillée les critères, les activités et les procédures à suivre pour assurer un service conforme et de qualité dans un contexte pédiatrique. Le jugement professionnel soutenu par les données probantes demeure essentiel pour guider les décisions cliniques en matière d'amplification auditive pédiatrique.

### Les bénéfices de l'amplification auditive chez l'enfant

L'amplification auditive pédiatrique vise principalement deux objectifs (Bagatto et al., 2023) :

- optimiser l'audition fonctionnelle de l'enfant;
- favoriser sa participation aux situations d'écoute et de communication de la vie quotidienne.

De plus, l'amplification auditive chez l'enfant soutient le développement du langage oral, lorsque ce mode de communication est choisi par la famille.

## DÉMARCHE D'APPAREILLAGE EN QUATRE ÉTAPES

Lors d'une démarche d'appareillage chez un bébé ou un enfant, l'audiographe suit les mêmes étapes que celles qui sont suivies pour la clientèle adulte (évaluation, recommandation, vérification et validation de l'amplification auditive), mais doit les adapter aux besoins spécifiques de la clientèle pédiatrique. Les particularités à prendre en considération ainsi que les principes centraux issus de guides et protocoles pédiatriques reconnus dans le domaine sont présentés ici.



La présente norme expose les concepts essentiels à considérer lors d'une pratique en amplification auditive pédiatrique, sans en détailler les procédures. Pour des précisions et des étapes d'exécution spécifiques, la consultation de protocoles et de guides de pratique cités en référence 1 à 4 est nécessaire et l'audiographe doit s'assurer de suivre leur mise à jour.

### ÉTAPE 1 : Évaluation audiologique pédiatrique

L'audiographe procède à une évaluation de l'audition en adaptant ses techniques et procédures au développement de l'enfant. Lorsqu'une surdité est identifiée, l'audiographe amorce l'intervention. Une approche collaborative centrée sur la famille est mise en place dans laquelle les parents deviennent des partenaires actifs à chaque étape du processus. L'audiographe soutient donc les parents dans leur prise de décisions, en exposant le profil de l'enfant et les différentes options à considérer. Les décisions cliniques, incluant ou non l'amplification, sont prises conjointement avec la famille, en tenant compte de ses valeurs, de sa réalité et du mode de communication souhaité pour l'enfant.

### ÉTAPE 2 : Recommandations prothétiques

#### A) Déterminer la candidature à l'amplification auditive

À la suite de son évaluation, l'audiographe doit déterminer si le profil de l'enfant correspond aux critères d'amplification auditive. En plus de considérer les souhaits des parents, plusieurs éléments sont à prendre en compte comme les données d'évaluation collectées, l'âge de l'enfant, les avantages et limites de la prothèse auditive ainsi que les modèles et les technologies disponibles.

- **Indice d'intelligibilité de la parole sans amplification**

Chez l'enfant, pour appuyer leurs réflexions et recommandations en fonction du profil auditif, les audiographe devraient utiliser l'indice d'intelligibilité de la parole sans amplification (*Speech Intelligibility Index* ou *SII*). **Les enfants présentant un *SII* égal ou inférieur à 80 dans une ou deux oreilles devraient être considérés comme des candidats à l'amplification auditive** (McCreery et al., 2020). Pour simplifier le calcul du *SII*, les résultats peuvent être obtenus dans des outils en ligne comme celui du *KIPA Group* (<https://kipagroup.org/charts/>).

- **Profils auditifs**

Lors de la détermination d'une candidature à l'amplification auditive, la nature ou le degré de la surdité sont parmi les premiers éléments à considérer.

#### PRINCIPAUX PROFILS AUDITIFS RENCONTRÉS PAR L'AUDIOLOGISTE :

- **Surdité bilatérale de degré modéré ou plus sévère.**
  - Généralement considérée pour une amplification bilatérale.
- **Surdité unilatérale ou surdité de degré minime ou léger.**
  - La décision de recourir à une amplification auditive peut nécessiter certaines considérations cliniques.
  - Des données et des outils cliniques reconnus devraient être consultés pour soutenir la prise de décision. Ils sont disponibles dans certains protocoles cliniques, comme le *Protocol for the Provision of Amplification* de l'Ontario, aux addendums 4 et 5 (Bagatto et al., 2023).
- **Surdité acquise de nature conductive et persistante (> 6 mois)**
  - L'amplification auditive devrait être considérée si la prise en charge médicale n'est pas possible ou indisponible dans un délai de moins de six mois.
  - Dans ce contexte, l'amplification auditive est proposée comme solution temporaire à la prise en charge médicale qui, bien qu'indiquée, ne peut être réalisée dans des délais raisonnables.
  - Elle ne remplace pas l'intervention médicale, mais permet notamment de soutenir le développement auditif et langagier en attendant celle-ci. Une réévaluation sera évidemment nécessaire après les interventions de la ou du médecin.

Rappelons qu'en tout temps le jugement clinique de l'audiologue est essentiel dans sa prise de décision quant à l'appareillage auditif d'un enfant et que le dossier audioligue doit être documenté pour refléter sa démarche clinique.

#### B) L'importance d'agir tôt

Lorsque la famille choisit l'amplification auditive, les démarches d'appareillage auditif devraient commencer le plus tôt possible. En effet, il est reconnu qu'une intervention précoce combinée au port régulier de prothèses auditives ajustées selon les cibles favorisent le développement de la reconnaissance des sons de la parole et du langage (McCreery et al., 2017; Moeller & Tomblin, 2015). Également, l'amplification auditive précoce favoriserait la préservation structurale du cortex auditif primaire chez les enfants atteints d'une surdité neurosensorielle sévère à profonde, souvent candidats à l'implant cochléaire (Yuan et al, 2024).

Ainsi, même si les seuils auditifs issus de l'évaluation comportementale ne sont pas encore disponibles, les ajustements peuvent tout de même être faits à partir des réponses obtenues aux potentiels évoqués auditifs du tronc cérébral (PEATC). Également, il n'est pas requis de disposer de réponses à toutes les fréquences pour débuter l'intervention : la plupart des protocoles cliniques indiquent qu'un réglage initial de l'appareillage auditif est possible sur la base des seuils auditifs à 500 Hz et 2000 Hz seulement, et pourra être affiné selon l'acquisition de mesures aux autres fréquences au fil du temps. Finalement, même s'il est préférable de réaliser le bilan ORL au préalable (avant l'âge de 3 mois pour les enfants provenant du PQDSN), il ne devrait pas retarder la mise en place de l'amplification auditive en cas de délai d'accès à la visite médicale.

- **Pour les enfants provenant d'un programme de dépistage néonatal**, l'appareillage auditif pédiatrique complet, incluant les recommandations, les vérifications et les ajustements, doit idéalement être finalisé entre trois et six mois d'âge corrigé, et impérativement avant six mois (JCIH, 2019).
- **Avant l'âge de trois mois**, en l'absence de contre-indications médicales, l'audiographe pourrait procéder à une recommandation d'amplification auditive, tout en gardant en tête que les trois premiers mois de vie représentent une période de changements rapides des propriétés acoustiques et anatomiques du conduit auditif externe, nécessitant certaines adaptations à l'intervention. Également, les attentes en termes de bénéfices observables doivent être discutées avec la famille : le faible temps d'éveil des nourrissons et le manque de preuves sur les bénéfices linguistiques supplémentaires de l'amplification auditive chez les enfants de cet âge sont à considérer (JCIH, 2019).
- **Pour les autres enfants**, les prothèses auditives devraient être fournies dans le mois qui suit la confirmation de la perte auditive et l'accord des parents.

### C) Sélection des caractéristiques et des options avancées

En plus de déterminer les caractéristiques non-électroacoustiques de l'appareillage auditif, les appareils auditifs sélectionnés doivent (Bagatto et al., 2023) :

- couvrir une plage de fréquences le plus large possible;
- fournir suffisamment de gain pour que les signaux vocaux de différentes intensités soient audibles;
- présenter une distorsion minimale et une adaptabilité à la croissance de l'enfant et à l'évolution possible de son statut auditif.

Selon le besoin de chaque enfant, l'audiographe peut également recommander d'intégrer ou non des fonctions avancées du traitement du signal aux appareils auditifs, comme :

- la réduction automatique du bruit;
- l'amélioration de la parole dans le bruit;
- le changement automatique de programmation;
- la directivité des microphones;
- l'abaissement fréquentiel;
- l'appairage avec des microphones déportés.



Avant d'activer une fonctionnalité dans l'appareillage auditif de l'enfant, l'audiographe doit s'assurer d'avoir suffisamment de données indiquant que ce traitement du signal est recommandé pour un usage pédiatrique, notamment en respectant les indications fournies dans un protocole clinique. À ce sujet, la section 10 du [Protocol for the Provision of Amplification](#) de l'Ontario (Bagatto et al., 2023) peut être consultée.

Si l'option choisie est récente ou peu documentée, mais qu'elle permet de répondre à un besoin spécifique de l'enfant, l'audiographe doit alors s'assurer que les bénéfices dépassent les risques ou les préjudices potentiels et documenter le dossier à cet effet.

### ÉTAPE 3 : Vérification

La vérification des prothèses auditives chez l'enfant a pour but de s'assurer que les signaux fournis sont audibles, appropriés et sécuritaires afin de favoriser un accès optimal à l'environnement sonore et à la parole, tout en minimisant les [risques de suramplification](#).

Les procédures de vérification sont similaires à celles utilisées auprès de la clientèle adulte tant au niveau de l'**inspection visuelle**, du **test d'écoute**, de la **vérification des paramètres électroacoustiques** que des **ajustements physiques**.

Cependant, certaines spécifications supplémentaires pour les **méthodes prescriptives**, les **mesures objectives**, la **vérification de l'ajustement et des caractéristiques avancées** s'appliquent chez les enfants.

#### **A) Méthodes prescriptives**

Les appareils auditifs sélectionnés doivent être en mesure d'atteindre les cibles de gains et de sorties maximales calculées selon une méthode prescriptive reconnue. Au moment de la rédaction de cette norme, la méthode recommandée pour la clientèle pédiatrique est la **Desired Sensation Level (DSL) v5-Child**. Elle est particulièrement indiquée pour les enfants avec une surdité congénitale identifiée précocement.

## B) Mesures objectives

Les ajustements des prothèses auditives doivent être vérifiés à l'aide de mesures électroacoustiques objectives. La vérification des ajustements faite directement à l'oreille est préconisée chez l'adulte, mais n'est pas nécessairement toujours possible ou optimale avec les bébés et les jeunes enfants. Ainsi, l'option généralement privilégiée consiste à obtenir les données recherchées en plaçant l'appareil auditif, appairé au coupleur, dans la boîte du système de vérification.

Avec cette méthode de vérification des ajustements, l'usage du **RECD personnalisé** (*Real Ear Coupler Difference*) **est fortement recommandé**, et le [\*Protocol for the Provision of Amplification\*](#) de l'Ontario présente une procédure détaillée pour la mesure du RECD chez l'enfant, à la section 3.5 (Bagatto, 2023). Cette donnée permet une conversion personnalisée des seuils auditifs (dB HL) en dB SPL, assurant ainsi :

- un calcul plus précis du gain des appareils auditifs en fonction des caractéristiques physiques propres à l'enfant;
- une interprétation plus juste de l'évolution du statut auditif de l'enfant au fil du temps, en corrigéant l'influence des modifications acoustiques causées par la croissance de son conduit auditif externe.



**Si la mesure personnalisée du RECD pour chaque oreille ne peut être obtenue** en raison d'une contrainte quelconque, comme l'inconfort ou l'agitation de l'enfant, les étapes suivantes devraient être envisagées, par ordre de priorité (Bagatto et al., 2023) :

1. Si la mesure a été complétée, mais d'un seul côté, il est possible de copier les valeurs mesurées de cette oreille et les utiliser pour l'oreille controlatérale.
2. En l'absence de mesures valides, il est recommandé d'utiliser les valeurs RECD prédictives pédiatriques selon l'âge de l'enfant, en gardant en tête :
  - qu'il existe une grande variabilité de cette valeur entre enfants du même âge (Feigin et al., 1989; Seewald & Scollie, 1999; Bagatto et al., 2002; Bagatto et al., 2006; Watts et al., 2020);
  - que ces valeurs moyennes comportent des limites en présence des modifications acoustiques dues à une pathologie de l'oreille moyenne, comme du liquide rétro tympanique ou un tympan perforé.

**Dans tous les cas, l'usage de valeurs prédictives pour adultes est à éviter, car elles ne sont pas appropriées en contexte pédiatrique.**

3. Prévoir un rendez-vous ultérieur afin de tenter à nouveau d'obtenir les mesures manquantes.

Dans le cas où une mesure n'a pu être obtenue, les justifications ainsi que l'approche alternative ou temporaire retenue doivent être documentées au dossier de l'enfant.

### C) Vérification de l'ajustement

Cette étape de vérification permet de confirmer que le gain des appareils auditifs fournit des niveaux de sortie correspondant aux cibles d'amplification prescrites, tant pour la parole faible, moyenne et forte que pour les sorties maximales à chaque fréquence.

Il n'est pas recommandé d'ajuster les prothèses auditives à des niveaux supérieurs aux cibles, même si l'intention est d'augmenter davantage l'audibilité de la parole. Une amplification excessive pourrait en effet exposer l'enfant à un [risque de suramplification](#).

Lorsque l'enfant est appareillé selon l'approche prescriptive *DSL v5-Child* et que les cibles sont respectées, l'ajustement est peu susceptible de dépasser des niveaux d'amplification sécuritaires (Walker et al., 2021).



Un ajustement sous les cibles prescrites limite l'audibilité et peut nuire au développement optimal du langage (McCreery et al., 2017; Walker et al., 2025).

### D) Caractéristiques avancées

La vérification des fonctions avancées du traitement du signal est importante, notamment parce que les enfants n'ont pas nécessairement la capacité d'exprimer leurs besoins ou insatisfactions. Plusieurs protocoles pédiatriques décrivent les étapes pour y parvenir, dont la section 10 du [Protocol for the Provision of Amplification](#) de l'Ontario (Bagatto et al., 2023)

## ÉTAPE 4 : Validation

La validation constitue l'étape où l'on évalue les effets réels de l'amplification auditive chez l'enfant, en lien avec les objectifs établis lors de l'appareillage. Elle permet de déterminer si les prothèses auditives fournissent des bénéfices acceptables sur le plan fonctionnel et qu'elles soutiennent bien le développement de l'enfant, notamment sur les plans auditif et langagier. Comme chez l'adulte, l'étape de la validation repose sur l'utilisation de mesures objectives et de questionnaires standardisés.

## A) Validation avec mesures objectives

Parmi les mesures objectives, la valeur du *Speech Intelligibility Index (SII)* avec *amplification (aided SII)* est particulièrement utile pour déterminer que les prothèses auditives fournissent un gain :

- audible et conforme aux attentes, en fonction du degré de perte auditive;
- suffisant pour soutenir le développement langagier de l'enfant.

Le protocole [\*UWO PedAMP\*](#) propose une [\*feuille de pointage\*](#) pour comparer les résultats du *SII* avec amplification aux valeurs de référence attendues. Ces balises sont également intégrées dans le système *Verifit2*. En effet, si le *SII* avec amplification se situe à l'intérieur des barres noires affichées à l'écran, il est considéré comme conforme (Scollie, 2018).

## B) Validation par questionnaires

L'entrevue avec les parents permet de les questionner sur les effets de l'amplification auditive dans la vie quotidienne selon leurs observations en lien avec :

- le développement auditif de l'enfant;
- l'acceptation et l'utilisation des prothèses auditives;
- la performance auditive de l'enfant dans la vie quotidienne.

L'utilisation périodique de questionnaires adaptés à la clientèle pédiatrique peut également être utile pour documenter ces éléments. Des questionnaires spécifiques à déficience auditive sont disponibles en anglais, comme le *PEACH* et *LittIERS*.

Si les progrès auditifs sont en deçà des attentes, malgré une bonne adaptation et un port régulier de l'amplification auditive, des réévaluations audiologiques ou une consultation médicale doivent être envisagées pour en comprendre la cause et orienter les interventions futures.

## CONCLUSION

Cette norme de pratique en amplification auditive met en évidence la complexité du processus d'appareillage auditif et les exigences cliniques élevées auxquelles doivent répondre les professionnelles et professionnels exerçant en santé auditive. Dans ce contexte, l'expertise de l'audiographe s'avère incontournable. Sa connaissance approfondie des capacités auditives, des répercussions fonctionnelles de la perte auditive et des réalités quotidiennes vécues par les personnes malentendantes lui permet de poser des jugements cliniques éclairés et de recommander des interventions ciblées. Sa maîtrise des outils d'évaluation standardisés et des meilleures pratiques cliniques constitue un atout essentiel pour orienter des décisions fondées, assurer un appareillage auditif sécuritaire et optimal ainsi que soutenir la pleine participation aux activités de la vie quotidienne de sa clientèle.

Afin que l'expertise des audiologues bénéficie pleinement aux personnes malentendantes, il est nécessaire qu'elle s'inscrive dans une approche interdisciplinaire, fondée sur la complémentarité des rôles et le travail en étroite collaboration. En mettant à profit toutes leurs compétences avec rigueur et professionnalisme, tout en reconnaissant la valeur des savoirs propres aux autres professionnelles et professionnels de la santé auditive, les audiologues contribuent à l'amélioration continue de la qualité des services offerts à la population.

« Il est essentiel que l'organisation du travail dans les soins et services reconnaisse et incarne l'ensemble de l'expertise de chaque professionnelle et professionnel pour ainsi en faire bénéficier pleinement la population et améliorer la fluidité des services et assurer que le public reçoive rapidement des services de qualité » (OMS, 2020).

En amplification auditive, travailler en collaboration interprofessionnelle favorise l'accessibilité à des interventions pertinentes. Cette collaboration, conjuguée à la participation active de la personne concernée ou de ses proches, représente une condition incontournable pour répondre à la complexité des besoins des personnes porteuses d'appareils auditifs.

## RÉFÉRENCES

### Clientèle adulte

- Directives professionnelles préférées concernant la prescription de prothèses auditives à des adultes, Ordre des audiologistes et des orthophonistes de l'Ontario, décembre 2002.
- Dillon H, Binaural and Bilateral considerations in hearing aid fitting. In: Dillon H. Hearing Aids, Thieme, New York, 2001.
- Good Practice Guidance for Adult Hearing Aid Fitting and Services, International Society of Audiology, Royaume-Uni, 2005.
- Guidelines for Hearing Aid Fitting for Adults, American Speech-Language- Hearing Association, 1998.
- Guidelines for the Audiologic Management of Adult Hearing Impairment, American Academy of Audiology, 2008.
- Neuman AC, Late-onset auditory deprivation: A review of past research and an assessment of future research needs. Ear and Hearing 17 (3 suppl): 3S- 14S, 1996.
- Practice Guidelines for Dispensing Hearing Aids to Adults, College of Speech and Hearing Health Professionals of BC, Colombie-Britannique, octobre 2010.

### Clientèle pédiatrique

#### Protocoles et guides de pratique

1. AC-SLP-A. (2025). Pediatric Amplification. [Récupéré sur: https://www.acslpa.ca/wp-content/uploads/2021/12/2021-12-21\\_Pediatric-Amplification-Protocol\\_Final-2.pdf](https://www.acslpa.ca/wp-content/uploads/2021/12/2021-12-21_Pediatric-Amplification-Protocol_Final-2.pdf)
2. American Academy of Audiology [AAA] (2013). Clinical practice guidelines: Pediatric amplification. Récupéré sur: <https://www.audiology.org/wp-content/uploads/2021/05/PediatricAmplificationGuidelines.pdf>
3. British Columbia Early Hearing Program. (2024). Amplification protocol. Récupéré sur: [http://www.phsa.ca/bc-early-hearing/Documents/BCEHP\\_Amplification\\_Protocol.pdf](http://www.phsa.ca/bc-early-hearing/Documents/BCEHP_Amplification_Protocol.pdf)
4. Bagatto et al. (2023). Protocol for the Provision of Amplification v 2023.01, Ontario Infant Hearing Program. National Centre for Audiology, 114 pages. Récupéré sur: <https://uwo.scholaris.ca/server/api/core/bitstreams/833d9499-5ea5-4f5b-a7fa-81d8d61850e2/content>

#### Autres ressources

- Bagatto, M.P., Scollie, S.D., Seewald, R.C., Moodie, K.S., & Hoover, B.M. (2002). Real-ear-to-coupler difference predictions as a function of age for two coupling procedures. *Journal of the American Academy of Audiology*. 13(8), 407-415. Bagatto, M. P., Seewald, R. C., Scollie, S. D. & Tharpe, A. M. (2006). Evaluation of a probe-tube insertion technique for measuring the real-ear-to-coupler difference (RECD) in young infants, *Journal of the American Academy of Audiology*, 17(8), 573-581.
- Di Yuan, Elizabeth Tournis, Maura E Ryan, Ching Man Lai, Xiujuan Geng, Nancy M Young, Patrick C M Wong (2024). Early-stage use of hearing aids preserves auditory cortical structure in children with sensorineural hearing loss. *Cerebral Cortex*, 34(4). Récupéré sur <https://doi.org/10.1093/cercor/bhae145>
- Feigin, J. A., Kopun, J. G., Stelmachowicz, P. G. & Gorga, M. P. (1989). Probe-tube microphone measures of ear canal sound pressure levels in infants and children, *Ear and Hearing*, 10 (4), 254.
- Joint Committee on Infant Hearing (2019). Year 2019 Position Statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs, *The Journal of Early Hearing Detection and Intervention*, 4(2), 1-44.
- McCreery, R.W., Brennan, M., Walker, E.A., & Spratford, M. (2017). Perceptual implications of level- and frequency-specific deviations from hearing aid prescription in children. *Journal of the American Academy of Audiology* 28(9), 861-875. Récupéré sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28972473>

- McCreery, R. W., Walker, E.A., Stiles, D.J., Spratford, M., Oleson, J.J. & Lewis, D.E. (2020). Audibility-based hearing aid fitting criteria for children with mild bilateral hearing loss, *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 51, 55-67.
- Moeller, M. P., Tomblin, J. B. & the OCHL Collaboration (2015). Epilogue: Conclusions and implications for research and practice. *Ear and Hearing*, 36, 92S-98S
- National Center for Audiology, Western University 1978-2025. DSLm[i/o]. Récupéré sur : <https://www.uwo.ca/nca/dsl/index.html>
- Scollie, S (2018). 20Q: Using the Aided Speech Intelligibility Index in Hearing Aid Fittings. *Audiology Online*, récupéré sur : <https://www.audiologyonline.com/articles/20q-aided-speech-intelligibility-index-23707>
- Seewald, R. C. & Scollie, S. D. (1999). Infants are not average adults: Implications for audiometric testing, *The Hearing Journal*, 52 (10), 64-72.
- Walker, E., Wiseman K. et McCreery R. (2021). Keeping Amplification Levels Safe for Children with Hearing Loss, *Canadian Audiologist*, 12 (3), récupéré sur : <https://canadianaudiologist.ca/safe-amplification-levels-for-children/>
- Watts, K.M., Bagatto, M., Clark-Lewis, S., Henderson, S., Scollie, S., & Blumsack, J. (2020). Relationship of head circumference and age in the prediction of the real-ear-to-coupler-difference (RECD), *Journal of the American Academy of Audiology*, 31(7), 496-505.