

Utilisation des prothèses auditives en milieu de travail bruyant

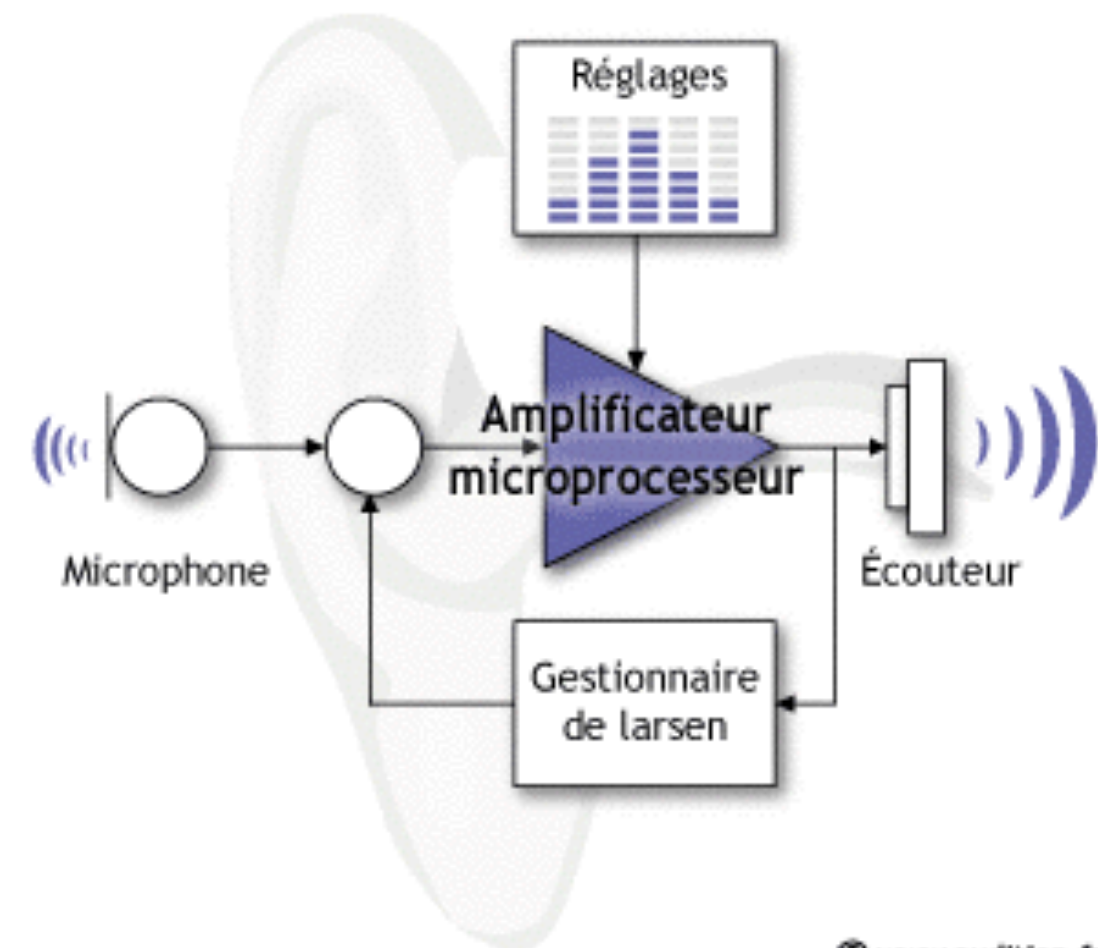
Tony Leroux

Chantal Laroche, Christian Giguère, Jérémie Voix, Véronique Vaillancourt, Martine Gendron,
Pauline Fortier et Louise Paré

Rendez-vous de la science
IRSST 14 février 2017

Introduction

- Les prothèses auditives sont couramment recommandées aux travailleurs atteints d'une surdité due au bruit pour restaurer leurs capacités auditives et maintenir leurs capacités à communiquer.
- Préoccupations des cliniciens quant à l'utilisation des prothèses auditives en milieu de travail bruyant :
 - risques d'aggravation de la perte auditive
 - risques d'atteinte à la sécurité
 - exigences et conditions du milieu de travail



Objectifs

- Volet 1 Explorer, au Québec, la fréquence du port de prothèses auditives en milieu de travail bruyant, les pratiques et les outils utilisés par les professionnels de la santé ainsi que les besoins exprimés par les travailleurs.
- Volet 2 Examiner le risque d'aggravation de la surdité des travailleurs lors de l'utilisation de prothèses auditives en milieu de travail bruyant et établir des méthodes de mesure valides pour évaluer les risques de suramplification.
- Volet 3 Faire état des connaissances de l'effet de l'amplification auditive sur la perception de la parole dans le bruit et sur la localisation sonore.
- Volet 4 Faire état des connaissances sur les nouvelles technologies de protecteurs auditifs actifs et plus particulièrement les protecteurs à rétablissement du son, pouvant faciliter l'écoute, la communication et la localisation, tout en limitant l'exposition au bruit.

Méthodologie

- Sondage en ligne (volet 1)
- Groupe de discussion (volet 1)
 - Professionnels de la santé
 - Travailleurs
- Revues de la littérature (volets 1 à 4)
 - Utilisation des prothèses auditives en milieu bruyant
 - Risque d'aggravation de la surdité consécutive au port des prothèses auditives en milieu bruyant
 - L'efficacité des prothèses auditives à soutenir des capacités auditives nécessaires à l'exécution autonome et sécuritaire des tâches en milieu de travail
 - Nouvelles technologies

Recension de la littérature

35 documents recensés, dont 10 utiles à la réflexion (≤ 2012)

- Williams et coll. (2006), dans un sondage réalisé auprès de travailleurs actifs et retraités rapportant des incapacités auditives, 33 % ont mentionné que le port de prothèses auditives en milieu de travail faisait ou avait fait partie des moyens pour composer avec leurs difficultés auditives.
- Laplante-Lévesque et coll. (2010), Verbsky (2002), Chalupka (2009) et Witt (2007) suggèrent que les travailleurs qui portent habituellement des prothèses auditives ont tendance à vouloir les utiliser aussi au travail, croyant qu'elles contribuent à une meilleure communication avec leurs collègues, à une plus grande probabilité d'entendre le bruit des machines et les alarmes sonores ainsi qu'à une meilleure capacité à localiser les sources sonores.
- Certains travailleurs mentionnent craindre les blessures physiques pour justifier le port de leurs prothèses auditives en milieu de travail (Dolan et O'Loughlin, 2005).

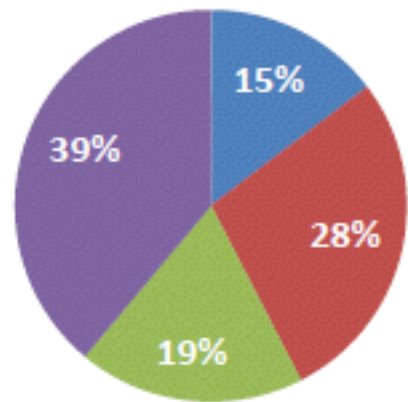
Fréquence du port en milieu de travail bruyant

Avez-vous déjà été confronté à cette situation ?

Un travailleur présentant une surdité, peu importe sa nature, son degré et son origine...

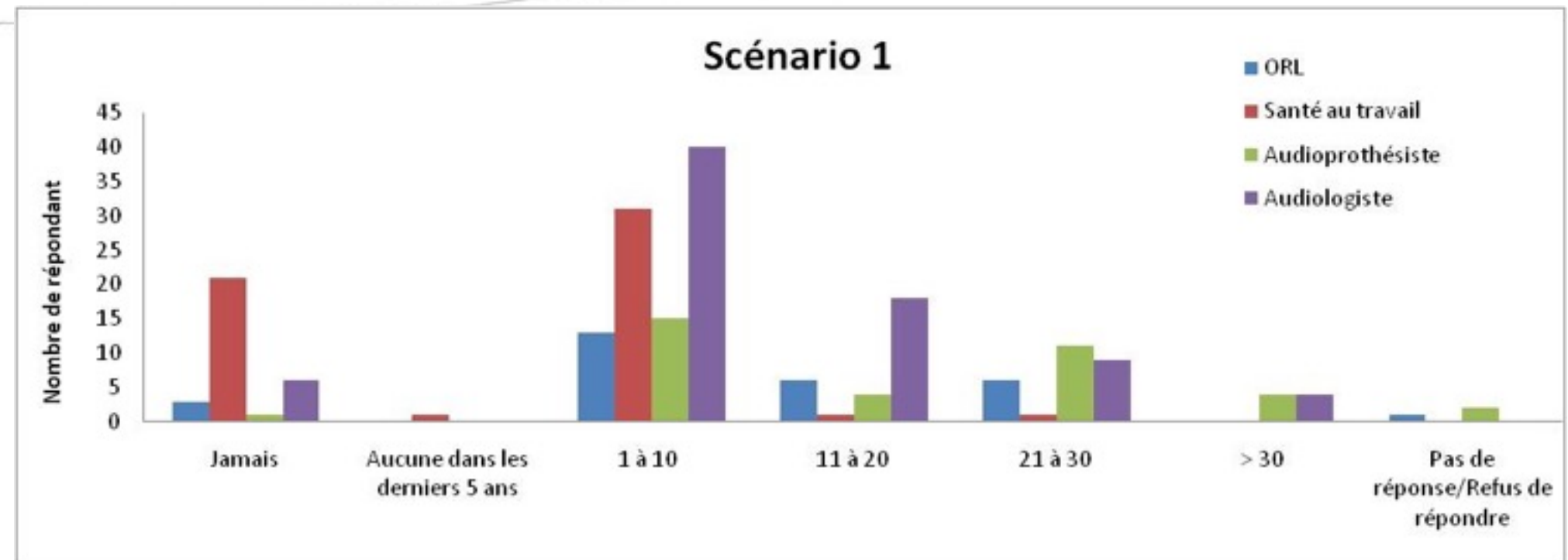
- ... qui a l'intention de porter ou qui se questionne sur la pertinence de porter ses prothèses auditives en milieu de travail bruyant ?
- ... qui utilise ses prothèses auditives en milieu de travail bruyant ?
- ... qui n'utilise pas ses prothèses auditives même si leur port est recommandé en milieu de travail bruyant par un professionnel de la santé ou imposé par l'employeur ?
- ... qui n'utilise pas ses prothèses auditives, mais a recours à un autre dispositif d'amplification électronique (système MF, protecteur auditif avec système de communication intégré ou autre protecteur électronique) ?

Fréquence du port en milieu de travail bruyant

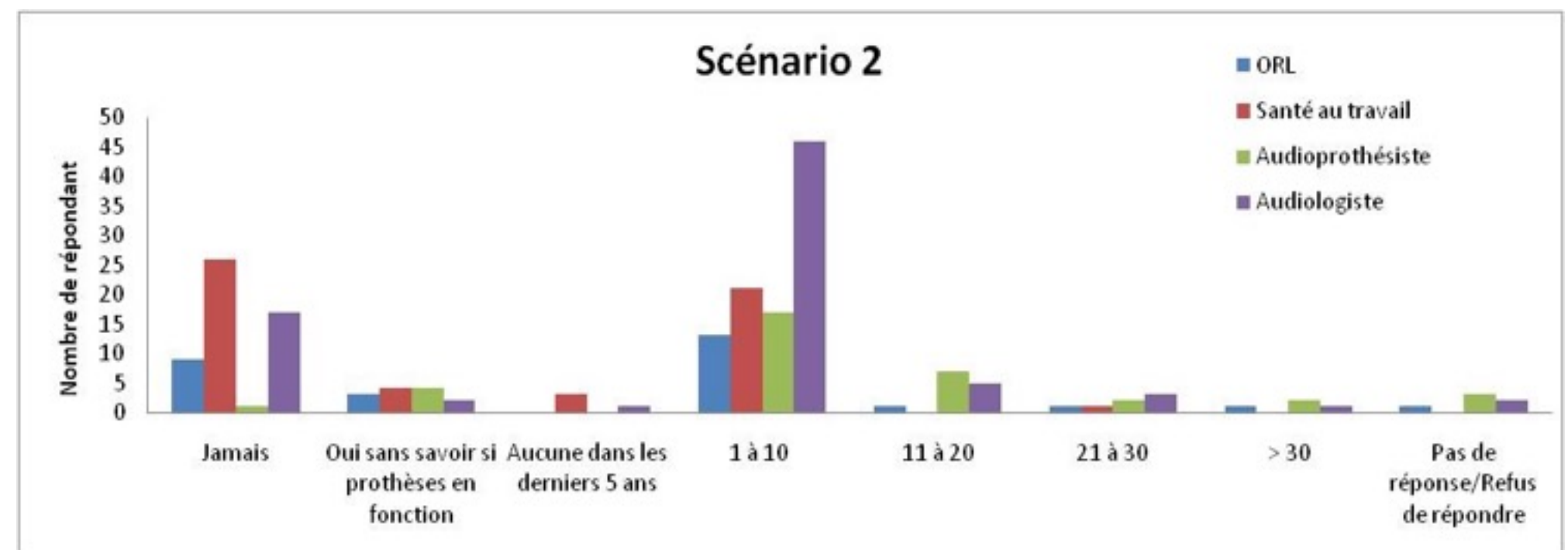


84 % ont vu des travailleurs se questionner sur l'opportunité d'utiliser une prothèse auditive en milieu bruyant.

63 % ont vu des travailleurs utiliser leurs prothèses auditives en milieu bruyant.



n=198 professionnels de la santé



Fréquence du port en milieu de travail bruyant

22 % ont vu des travailleurs qui n'utilisent pas leur prothèse auditive en milieu bruyant malgré une recommandation d'un professionnel de la santé.

Participants	Jamais	Aucune au cours des derniers 5 ans	1 à 10	11 à 20	21 à 30	+ de 30	Pas de réponse/ Refus de répondre
ORL (29)	18		6	1	1	1	2
Santé au travail (55)	43	1	8	1	1		1
Audioprothésiste (37)	27		4				6
Audiologiste (77)	56		9	5	3		4

27 % ont vu des travailleurs qui n'utilisent pas leur prothèse auditive en milieu bruyant, mais utilisent d'autres dispositifs d'amplification électronique.

Participants	Jamais	Aucune au cours des 5 dernières années	1 à 10	11 à 20	21 à 30	+ de 30	Pas de réponse/ Refus de répondre
ORL (29)	19	0	6	1	0	0	3
Santé au travail (55)	46	1	7	0	0	0	1
Audioprothésiste (37)	25	0	8	0	0	0	4
Audiologiste (77)	46	2	22	2	2	0	3

Pratiques et outils utilisés par les professionnels

- Diversité des contextes de consultation (dépistage auditif encadré par le réseau, démarche personnelle de consultation).
- Motivations des travailleurs à utiliser leurs prothèses auditives au travail, telles que rapportées par les professionnels : l'efficacité et l'autonomie au travail, la sécurité, la communication avec les autres et le désir de ne pas être isolé de ce qui se passe autour d'eux.
- Déplorent un manque d'outils, de protocoles et de ressources. Mentionnent le peu d'informations disponibles sur les exigences du poste de travail ainsi que sur les niveaux de bruit ou la nature du bruit à un ou à des postes de travail spécifiques.
- Soulignent l'absence de données probantes sur le risque d'utilisation des prothèses auditives en milieu de travail bruyant et sur l'efficacité réelle des prothèses auditives en regard des habiletés auditives requises au travail.
- Disparité de services, de consignes données et de ressources accessibles, en fonction du parcours du travailleur et de sa région.

Pratiques et outils utilisés par les professionnels

- Recommandation principale formulée au travailleur consiste à ne pas utiliser les prothèses auditives en milieu de travail bruyant afin de protéger l'audition résiduelle.
- Quand les niveaux de bruit sont moins élevés, la directive de ne pas recommander le port de prothèses auditives n'est pas aussi tranchée. Les professionnels souhaitent pouvoir évaluer le danger réel du port de prothèses auditives sur l'audition résiduelle ainsi que son bénéfice potentiel afin de prendre une décision éclairée. On convient de miser d'abord sur l'adaptation du poste de travail tout en étant conscient que peu de travailleurs peuvent bénéficier de cette démarche.
- Admettent qu'ils se consultent et se concertent peu et qu'ils connaissent mal l'étendue des responsabilités de leurs collègues.
- Souhaitent être davantage informés sur les nouvelles technologies au moment d'adapter un poste de travail ou encore de répondre aux demandes d'un travailleur.
- Sentiment d'efficacité personnelle varie d'une profession à l'autre, créant des incertitudes et générant le sentiment d'être démuné.

Besoins exprimés par les travailleurs

- Affirment que peu de questions leur ont été posées en lien avec leurs tâches au travail et les exigences de leur poste au plan de l'écoute, de la communication ou de la localisation de signaux sonores, par les professionnels en santé auditive (toutes professions confondues).
- Les consignes reçues quant au port de prothèses auditives en milieu de travail bruyant varient d'un travailleur à l'autre : consigne claire de ne pas les porter au travail, possibilité de les porter sous des protecteurs auditifs coquilles, laisser à eux-mêmes de juger des bénéfices.
- Raisons évoquées par les travailleurs pour utiliser leurs prothèses auditives au travail : l'efficacité, l'autonomie, la sécurité, la capacité d'entendre différents types de signaux (parole, alarmes, bruits de défectuosité, l'approche de quelqu'un, etc.) et les capacités variées (détection, discrimination, localisation, etc.).
- Les bénéfices rapportés ne sont pas directement liés au travail (écoute de la musique, de la télévision à volume moindre...).

Besoins exprimés par les travailleurs

- Ceux qui ne portent pas leurs prothèses au travail mentionnent que le niveau de bruit ambiant ne permet pas leur utilisation. Certains ont essayé sans pouvoir les tolérer. Ils sont aussi préoccupés par les dommages éventuels à leur audition que pourrait occasionner le port des prothèses auditives.
- Tous les travailleurs rencontrés sont préoccupés par la sécurité. Ils sont conscients des dangers liés au fait de ne pas entendre, autant pour eux, qui sont malentendants, que pour ceux qui ont une bonne audition, mais qui n'entendent pas en raison du bruit. Ils rapportent devoir redoubler de vigilance.
- Certains ont spontanément mentionné le recours à des stratégies non auditives pour favoriser la détection et la communication (p. ex. : un signal visuel pour remplacer un signal sonore, déplacer le téléphone dans un milieu non bruyant).
- Posent plusieurs questions en lien avec l'appareillage pour mieux comprendre l'étendue d'utilisation et les limites de leurs prothèses auditives.
- Proposent des pistes pour améliorer l'ajustement des appareils (prothèse auditive intelligente capable de recueillir des informations sur l'environnement sonore du milieu de travail).

Risque d'aggravation de la surdité

84 documents recensés (1957-2014)

- La majorité des études sur le sujet datent de plusieurs années et portent sur des technologies désuètes. Pas de conclusion claire quant au risque d'aggravation de la surdité associée au port de prothèses auditives.
- Aucune des méthodes répertoriées (surveillance audiométrique, estimation des niveaux d'exposition au bruit et modèles prédictifs) ne semble suffisamment valide et fiable pour estimer de façon précise le risque d'aggravation de la surdité lors du port de prothèses auditives.
- Les recommandations destinées aux travailleurs ne sont pas clairement établies et demeurent assez limitées.

Effets de l'amplification auditive sur les capacités auditives

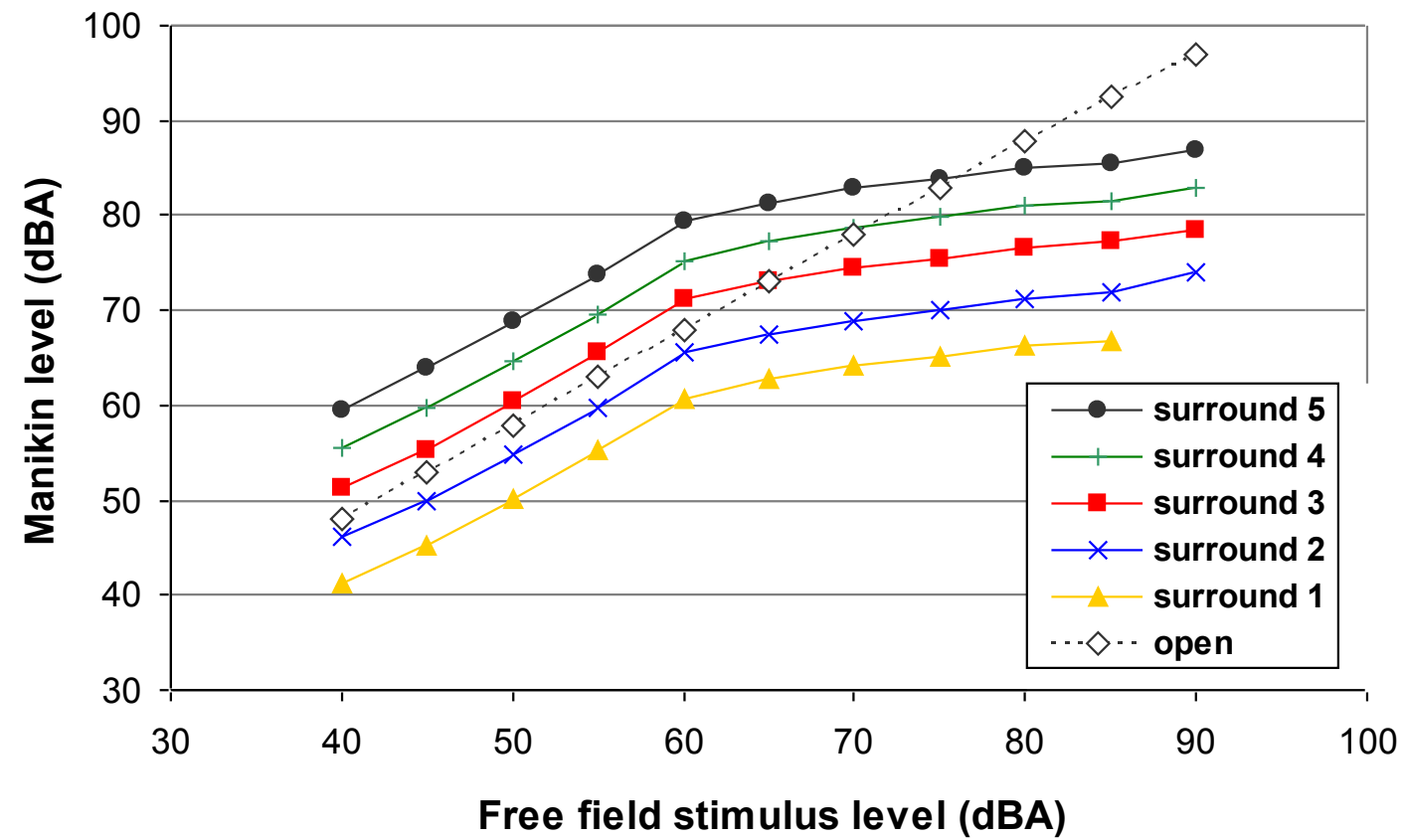
57 documents recensés (1998-2012)

- Algorithmes de réduction du bruit
 - Réduction d'environ 4 à 7 dB. Aucun bénéfice sur la perception de la parole dans le bruit rapporté dans la majorité des études, toutefois ne semble pas détériorer cette capacité, améliore surtout le confort subjectif.
- Microphones directionnels
 - Permet d'améliorer le rapport signal/bruit d'environ 2 à 5 dB, effet largement dépendant du type de technologie. Les microphones directionnels sont préférés pour plusieurs situations de communication, mais omnidirectionnels pour la localisation sonore.
- Effets sur la localisation sonore
 - Performances meilleures sans prothèses auditives (confusions avant-arrière).
 - Difficultés à comparer les études entre elles (paramètres techniques, période d'acclimatation).

Nouvelles technologies

Protection auditive et amplification

PELTOR PowerCom PLUS



Protection auditive et amplification

Caractéristiques techniques

- Deux modes d'atténuation :
 - Passive, le niveau de réduction du bruit (NRR) est documenté.
 - Active, utilisation de la compression, 12 à 18 dB, selon le modèle pour des niveaux de bruit relativement faibles. Difficile à documenter. Pas de normalisation pour le faire (contrairement aux prothèses auditives).
- Limite de sortie pour maintenir les niveaux sous 82 à 85 dBA.
- Options disponibles :
 - Communication : radio bidirectionnelle, Bluetooth, téléphone cellulaire, prise audio externe
 - Atténuation passive ou variable
 - Annulation active du bruit pour les basses fréquences
 - Contrôle de volume et de tonalité
- Toutefois, contrairement aux prothèses auditives, les ajustements disponibles sur ces technologies sont très limités pour prendre en compte la présence d'une perte auditive.

Recommandations

- Établissement d'un consensus, sous forme de lignes directrices intérimaires, par les professionnels de la santé auditive et les travailleurs concernés par cette problématique. Elles porteraient sur l'ensemble des facteurs à prendre en compte et les moyens à mettre en œuvre pour offrir le meilleur soutien aux travailleurs malentendants en milieu de travail bruyant.
- Réalisation d'une recherche visant le développement d'une méthode de mesure de l'exposition au bruit, qui soit valide et facilement applicable par les professionnels, en situation de port de prothèses auditives en milieu de travail.

Recommandations

- Mise au point d'un prototype numérique intra-auriculaire combinant les fonctions de prothèse et de protecteur, permettant en outre la mesure directe du niveau d'exposition ou de la dose de bruit.
- Mesure des caractéristiques électroacoustiques des protecteurs actifs à rétablissement du son à partir des produits disponibles sur le marché nord-américain et préparation d'un répertoire destiné aux professionnels.

Remerciements

Institut de recherche Robert Sauvé
en santé et en sécurité du travail du Québec

Membres du comité de suivi

Professionnels de la santé

Travailleurs

Étudiants du programme d'audiologie
Université d'Ottawa