

Rapports sur la santé

Perte auditive non perçue chez les Canadiens de 40 à 79 ans

par Pamela L. Ramage-Morin, Rex Banks, Dany Pineault et
Maha Atrach

Date de diffusion : le 21 août 2019



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca.

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

Courriel à STATCAN.infostats-infostats.STATCAN@canada.ca

Téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

- | | |
|---|----------------|
| • Service de renseignements statistiques | 1-800-263-1136 |
| • Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants | 1-800-363-7629 |
| • Télécopieur | 1-514-283-9350 |

Programme des services de dépôt

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| • Service de renseignements | 1-800-635-7943 |
| • Télécopieur | 1-800-565-7757 |

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « Contactez-nous » > « [Normes de service à la clientèle](#) ».

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, les entreprises, les administrations et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Industrie 2019

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'[entente de licence ouverte](#) de Statistique Canada.

Une [version HTML](#) est aussi disponible.

This publication is also available in English.

Perte auditive non perçue chez les Canadiens de 40 à 79 ans

par Pamela L. Ramage-Morin, Rex Banks, Dany Pineault et Maha Atrach

Résumé

Contexte : Les personnes ayant une perte auditive mesurée par audiométrie ne déclarent pas toujours une déficience auditive.

Données et méthodes : Les données ont été recueillies de 2012 à 2015 dans le cadre de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé. L'échantillon étudié était constitué de participants à l'enquête de 40 à 79 ans dont les résultats audiométriques étaient valides pour les deux oreilles (n = 3 964). Une perte auditive non perçue était définie par quatre critères : la perte auditive mesurée par audiométrie, une déficience auditive non déclarée, l'absence d'appareil auditif et l'absence de diagnostic antérieur de problème auditif.

Résultats : Pour environ 77 % des 6,3 millions de personnes plus âgées ayant une perte auditive aux hautes fréquences qui a été mesurée, la perte auditive n'était pas perçue. Les personnes qui n'avaient jamais travaillé dans un environnement bruyant étaient plus susceptibles d'avoir une perte auditive non perçue. Les personnes qui avaient eu des acouphènes étaient moins susceptibles d'avoir une perte auditive non perçue que les autres.

Interprétation : Une perte auditive non perçue se produit plus souvent chez les personnes ayant une perte auditive légère ou unilatérale et chez celles qui ne s'attendent pas à avoir une perte auditive. On a proposé le dépistage régulier comme façon d'aider à mieux faire connaître la perte auditive et à promouvoir une détection et une intervention précoces qui peuvent ultimement améliorer la qualité de vie des personnes ayant une diminution de l'acuité auditive.

Mots clés : audiométrie, surdité, déficience auditive

DOI : <https://www.doi.org/10.25318/82-003-x201900800002-fra>

La perte auditive figure invariablement parmi les cinq principales causes des années de vie vécues avec une incapacit ¹⁻³. Au Canada, environ 19 % des adultes (4,6 millions de personnes) présentent au moins une perte auditive légère dans la gamme des fréquences vocales (0,5 kHz, 1 kHz, 2 kHz et 4 kHz)⁴. Un pourcentage encore plus élevé de la population adulte, 35 % (8,4 millions de personnes), présente un certain degré de perte auditive dans la bande de hautes fréquences (3 kHz, 4 kHz, 6 kHz et 8 kHz)⁴, soit la bande où la perte auditive liée à l'âge commence g n ralement⁵. En plus du processus de vieillissement, la perte auditive peut également découler de facteurs héréditaires, de certaines maladies chroniques, d'une exposition au bruit, d'une exposition à des substances ototoxiques, de la prise de médicaments ototoxiques ou d'autres facteurs⁶⁻⁹. La capacité réduite de traiter de l'information acoustique peut gêner la communication. Par exemple, il peut se révéler difficile d'entendre ou de comprendre les paroles d'une autre personne, de dialoguer dans des environnements bruyants et de détecter la provenance d'un bruit^{5,10}.

Des conséquences sur la vie sociale et sur la santé sont liées à la surdité, y compris l'embarras, la fatigue, l'anxiété, la dépression et la d tresse⁹⁻¹³; l'isolation sociale et les restrictions à la participation^{5,11,14}; les problèmes de mobilité, les chutes et d'autres blessures¹⁵⁻¹⁷; une baisse de la qualité de vie^{12,16,18}; le déclin cognitif et la d mence^{9,17,19-22}; la mortalit ^{23,24}. La fatigue qui est souvent déclarée par les personnes ayant une perte auditive pourrait refléter les niveaux de concentration plus intenses qui sont nécessaires pour traiter l'information verbale. Cette augmentation de la charge cognitive est une explication possible des associations entre la perte auditive et la démence, puisque les ressources cognitives supplémentaires qui sont nécessaires à la

communication sont utilisées au détriment de celles qui servent normalement à la mémoire et à d'autres processus cognitifs^{21,25,26}. Le risque de déclin cognitif et de démence existe même pour les personnes présentant des niveaux légers de perte auditive²⁷. Les problèmes d'acuité auditive ont été associés à d'autres  tats comorbides, y compris le diabète et des maladies cardiovasculaires^{9,13,17}. Les défis et les conséquences associés à la perte auditive peuvent également s'étendre au-delà de la personne et toucher les membres de la famille et les autres partenaires de communication puisqu'ils adaptent leurs interactions^{18,28-31}.

 tant donné les conséquences de la perte auditive, la détection et l'intervention précoces se révèlent importantes^{11,13,18}. Toutefois, la nature souvent insidieuse de la perte auditive peut représenter un obstacle, car les personnes et leurs partenaires de communication peuvent s'adapter au changement graduel de l'acuité auditive de sorte que l'évolution de la perte auditive passe inaper ue³². Contrairement à la prévalence de la perte auditive chez les adultes canadiens, seulement 4 % des adultes canadiens (867 000 personnes) ont déclaré un certain degré de déficience auditive⁴. Même si une personne soupçonne avoir une perte auditive, il y a tout de même un délai moyen de sept ans ou plus avant qu'elle demande de l'aide^{33,34}. Ayasse et coll.¹⁰ ont décrit ce délai comme représentant un grave problème de santé publique. Une perte auditive non traitée ou le retard de son traitement peuvent constituer des occasions rat es, puisqu'il a été démontré que les interventions (comme la fourniture d'appareils auditifs) ont un effet positif sur la qualité de vie^{11,12}. En outre, les personnes qui prennent conscience d'une perte auditive prématurée peuvent prendre des précautions supplémentaires pour protéger leur audition et prévenir ou retarder sa détérioration.

Ce que l'on sait déjà sur le sujet

- La perte auditive est une des principales causes des années de vie vécues avec une incapacité dans le monde et elle peut avoir des conséquences sociales et pour la santé, y compris l'embaras, la fatigue, l'anxiété, la dépression, la détresse, l'isolement social, les restrictions à la participation, les chutes et autres blessures, la diminution de la qualité de vie et la mortalité.
- Il existe un écart entre une déclaration subjective de la déficience auditive et une mesure objective de la perte auditive.
- En 2012 et en 2013, on estime que 35 % des adultes canadiens avaient une perte auditive dans la bande de hautes fréquences, mais que seulement 4 % ont déclaré avoir de la difficulté à entendre.

Ce qu'apporte l'étude

- Chez les Canadiens de 40 ans et plus présentant une perte auditive dans la bande de hautes fréquences, 77 % n'ont pas déclaré de déficience auditive (perte auditive non perçue).
- Une perte auditive non perçue était plus commune chez les adultes ayant une perte mesurée légère ou unilatérale.
- Les personnes qui avaient eu des acouphènes étaient moins susceptibles d'avoir une perte auditive non perçue, alors que le contraire était vrai pour les personnes qui n'avaient jamais travaillé dans un environnement bruyant, même après avoir tenu compte de l'âge, du sexe et du degré de la perte auditive.

Deux cycles de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) comprenaient une évaluation audiométrique, qui représente la norme idéale pour mesurer l'acuité auditive³⁵⁻³⁷, ainsi que des questions^{38,39} sur la capacité auditive évaluée à l'aide de l'indice de l'état de santé (Health Utilities Index Mark 3 [HUI3])^{40,41}. Les données auto-déclarées sont moins coûteuses et plus faciles à recueillir que les données pro-

venant des tests audiométriques; par conséquent, elles offrent un potentiel d'utilisation dans la pratique clinique et les études épidémiologiques⁴²⁻⁴⁴. Un certain nombre d'études ont permis d'examiner les associations entre la perte auditive mesurée par audiométrie et l'état auditif autodéclaré principalement afin d'évaluer la correspondance entre les deux^{35,42,44-47}. La présente étude repose sur ce travail : l'ECMS offre l'occasion unique d'examiner les caractéristiques de la population qui présente une perte auditive non perçue – le terme fait référence aux personnes qui ne déclarent pas une déficience auditive malgré un certain degré de perte auditive mesuré par audiométrie⁴⁸. La sensibilisation accrue à la perte auditive non perçue peut renforcer les avantages éventuels d'un dépistage régulier de la perte auditive ainsi que de la détection et de l'intervention précoces^{11-13,30,34,37}.

On a combiné les données des cycles 3 (de 2012 à 2013) et 4 (de 2014 à 2015) de l'ECMS⁴⁹ pour examiner la population adulte âgée de 40 à 79 ans qui présente une perte auditive non perçue. On a limité les analyses à ce groupe d'âge pour veiller à la qualité des données – la taille de l'échantillon était insuffisante pour obtenir des estimations fiables sur la déficience auditive autodéclarée chez les personnes de moins de 40 ans. L'analyse décrit la prévalence de la perte auditive mesurée par audiométrie et de la déficience auditive autodéclarée. La prévalence de la perte auditive non perçue a été examinée selon, entre autres, certaines caractéristiques sociodémographiques et liées à la santé.

Méthodes

Source des données

L'ECMS est une enquête transversale permanente dans le cadre de laquelle on échantillonne les ménages de cinq régions canadiennes (l'Atlantique, le Québec, l'Ontario, les Prairies et la Colombie-Britannique). Les participants fournissent des renseignements démographiques et socioéconomiques ainsi que des renseignements sur leur santé et leur mode de vie dans le cadre d'une

interview en personne qui a lieu à domicile et qui est assistée par ordinateur, puis d'une visite à un centre d'examen mobile (CEM) où l'on recueille des mesures physiques directes. Sont exclus du champ de l'ECMS les membres à temps plein des Forces armées canadiennes, les résidents des trois territoires, des réserves des Premières Nations, d'autres peuplements autochtones et de certaines régions éloignées ainsi que la population vivant en établissement comme les établissements de soins infirmiers. Ensemble, ces exclusions représentent environ 4 % de la population cible. Les interviews par personne interposée étaient admises dans les cas de déficience physique ou intellectuelle.

Les données des cycles 3 et 4 (de 2012 à 2013 et de 2014 à 2015) ont été combinées aux fins de la présente analyse. Lors de chaque cycle, on a recueilli les données de janvier (de la première année) à décembre (de la deuxième année) à 16 emplacements, qui ont été sélectionnés au hasard parmi l'ensemble des cinq régions et où deux CEM ont été installés. Le taux de réponse combiné des cycles 3 et 4 pour les composantes des ménages et des CEM était de 52,7 %. Les renseignements détaillés sur le plan d'échantillonnage, la collecte des données et le calcul des taux de réponse figurent dans les guides de l'utilisateur des données de l'ECMS^{38,39} et dans les *Instructions pour la combinaison de multiples cycles de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS)*⁴⁹. De plus amples renseignements sur la base de sondage et la collecte de données sont disponibles à l'adresse http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.p1?Function=getInstanceList&Id=251160.

Échantillon de l'étude

La présente étude est fondée sur un échantillon de 3 964 participants (1 989 hommes et 1 975 femmes) de 40 à 79 ans qui présentaient des résultats audiométriques valides pour les deux oreilles. Une fois les poids appliqués à l'échantillon des cycles 3 (n = 1 990) et 4 (n = 1 974), les participants représentaient une population de 15,2 millions de Canadiens^{38,39,49}.

Définitions

La mesure de la perte auditive était établie à l'aide d'un test audiométrique; elle était définie comme une moyenne unilatérale ou bilatérale des sons purs supérieure à 25 dB dans la moins bonne oreille sur des hautes fréquences (3 kHz, 4 kHz, 6 kHz et 8 kHz). Le degré de la perte pour les estimations de la prévalence était défini soit comme léger (supérieure à 25 dB et allant jusqu'à 40 dB) ou comme moyen à profond (supérieure à 40 dB). Les seuils de la perte auditive étaient fondés sur les lignes directrices de l'American Speech-Language-Hearing Association^{50,51}. La moyenne des sons purs aux hautes fréquences a servi de variable continue pour vérifier le degré de la perte auditive dans les modèles de régression logistique. De plus amples renseignements sur le test audiométrique de l'ECMS sont disponibles ailleurs⁴.

Les participants à l'enquête qui présentaient une perte auditive mesurée par audiométrie et qui répondaient aux trois critères suivants étaient classés comme ayant une perte auditive non perçue (Annexe Figure A) :

a) Ils n'ont pas déclaré la déficience auditive. Cela a été établi à l'aide de l'attribut auditif de l'indice HUI3^{40,52}. L'indice HUI3 est une mesure générique de l'état de santé fonctionnel fondée sur les préférences. On a demandé aux participants à l'enquête s'ils peuvent habituellement suivre une conversation dans un groupe d'au moins trois personnes sans se servir d'une prothèse auditive. Les personnes ayant répondu « Non » se sont vues poser des questions de suivi, y compris si elles peuvent habituellement suivre une conversation dans un groupe d'au moins trois personnes avec l'aide d'une prothèse auditive, si elles peuvent entendre quoi que ce soit, si elles peuvent habituellement tenir une conversation avec une autre personne dans une pièce silencieuse sans se servir d'une prothèse auditive, et si elles peuvent habituellement tenir une conversation avec une autre personne dans une pièce silencieuse avec l'aide d'une prothèse auditive. Les réponses étaient notées selon un algorithme établi

avant d'être catégorisées. Une variable dichotomique permettait de déterminer les personnes qui ne déclaraient pas de déficience auditive (niveau 1) par rapport à celles qui déclaraient une certaine déficience auditive ou qui ne pouvaient rien entendre (niveaux 2 à 6).

b) Ils ne possédaient pas d'appareil auditif. On demandait aux participants à l'enquête s'ils avaient une prothèse auditive et, dans l'affirmative, s'ils en avaient une pour l'oreille gauche, l'oreille droite ou les deux oreilles. La possession d'un appareil auditif, qu'il soit utilisé ou non, était considérée comme un indicateur de la conscience de la perte auditive. Par conséquent, ces participants étaient exclus du groupe de personnes présentant une perte auditive non perçue.

c) Ils n'avaient reçu aucun diagnostic antérieur de problème auditif. On a demandé aux participants à l'enquête qui ont déclaré avoir subi des examens auditifs si un professionnel de la santé leur avait déjà diagnostiqué un problème d'audition. On a présumé que ceux qui ont répondu « Oui » avaient une certaine conscience de la perte auditive et ils ont été exclus du groupe de personnes ayant une perte auditive non perçue.

En résumé, les personnes étaient classées comme ayant une perte auditive non perçue si elles présentaient une perte auditive mesurée par audiométrie, n'avaient déclaré aucune déficience auditive, ne possédaient aucun appareil auditif et n'avaient reçu aucun diagnostic de problème auditif.

Les groupes d'âge (40 à 59 ans et 60 à 79 ans) étaient fondés sur le plan de sondage de l'ECMS^{38,39}. On a divisé le groupe d'âge des personnes plus âgées (60 à 69 ans et 70 à 79 ans) lorsque le nombre d'échantillons était suffisant. L'âge était inscrit comme variable continue dans les modèles de régression logistique.

On a regroupé les participants qui étaient mariés ou qui vivaient avec un partenaire en union libre et on les a comparés à ceux qui étaient séparés, veufs, divorcés ou célibataires (jamais mariés).

On a comparé les résidents des ménages de deux personnes ou plus à ceux qui vivaient seuls.

L'état de santé général autodéclaré a été catégorisé en deux groupes : bon, très bon ou excellent, et passable ou mauvais.

Les gens déclaraient la présence ou non d'acouphènes, qui était décrit comme « la perception d'un sifflement, d'un bourdonnement, d'un tintement ou d'un son strident ou assourdissant dans les oreilles quand il n'y a pas d'autres sons autour de vous ».

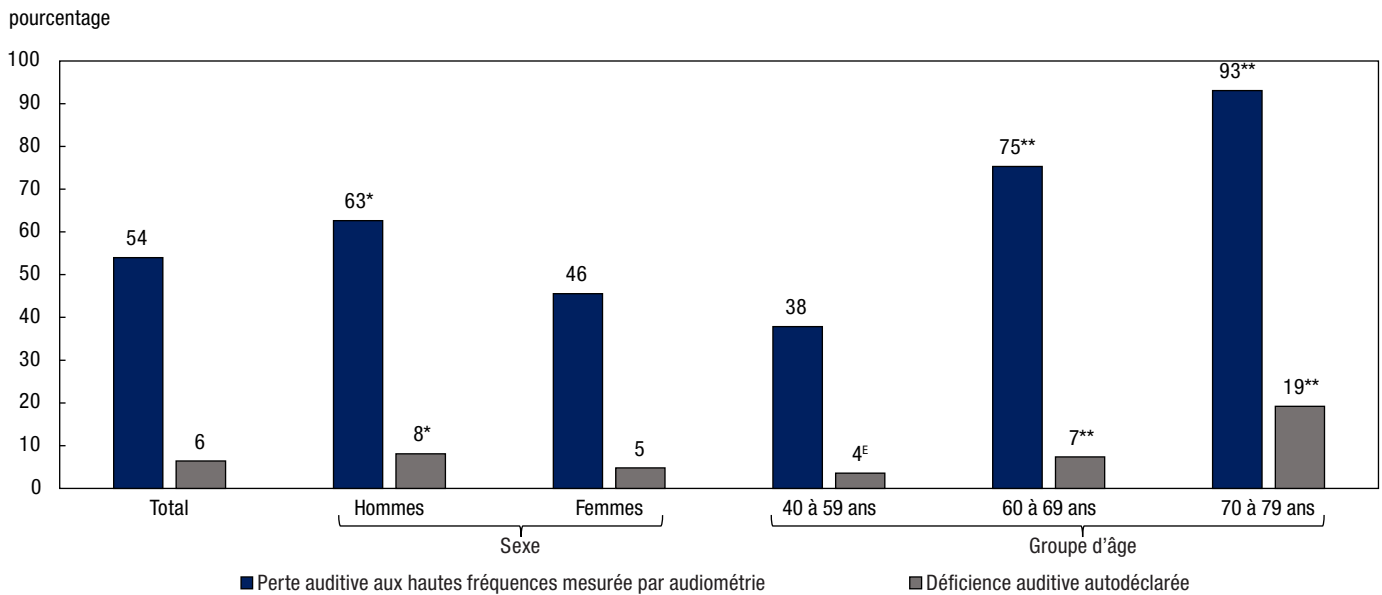
On demandait aux participants à l'enquête s'ils avaient un médecin de famille et on regroupait les participants selon leur réponse « Oui » ou « Non ».

On demandait également aux participants s'ils avaient travaillé dans un environnement bruyant (dans le passé ou actuellement), qui était défini comme un environnement où le bruit était si fort que la personne et ses collègues devaient parler d'une voix élevée pour être compris par quelqu'un ou pour communiquer avec quelqu'un se trouvant à la distance d'un bras. Les personnes qui répondaient « Oui » se voyaient ensuite demander si elles devaient porter des protecteurs d'oreilles au travail. Une variable dichotomique a été utilisée pour les estimations de prévalence. On a créé une seconde variable pour le port obligatoire de protège-oreilles; elle comprenait une catégorie « n'ayant pas lieu de figurer » pour qu'on puisse l'inclure dans les modèles de régression logistique. Les données pour ce groupe ne sont pas présentées.

Techniques d'analyse

On a calculé des fréquences pondérées et produit des tableaux croisés pour examiner la prévalence de la perte auditive, de la déficience auditive autodéclarée et de la perte auditive non perçue selon le sexe, le groupe d'âge ainsi que certaines caractéristiques sociodémographiques et liés à la santé et au travail. Une régression logistique a servi à examiner la cote exprimant le risque d'avoir une perte auditive non perçue avec les variables qui étaient significatives dans l'analyse bivariée. Les modèles ajustés ont servi à tenir compte du sexe, de l'âge et du degré de la perte auditive (moyenne des sons purs aux hautes fréquences). Le

Figure 1
Prévalence de la perte auditive mesurée par audiométrie[†] et de la déficience auditive autodéclarée[§] selon le sexe et le groupe d'âge, population à domicile de 40 à 79 ans, Canada, territoires non compris, de 2012 à 2015



[‡] utiliser avec prudence

* valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie des femmes ($p < 0,05$)

** valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie du groupe d'âge précédente ($p < 0,05$)

[†] Perte auditive aux hautes fréquences = moyenne unilatérale ou bilatérale des sons purs supérieure à 25 dB sur des hautes fréquences (3 kHz, 4 kHz, 6 kHz et 8 kHz).

[§] Indice de l'état de santé (Health Utilities Index Mark 3 [HUI3]), catégories 2 à 6.

Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2012 à 2013 et de 2014 à 2015 (données combinées).

modèle 1 comprenait des variables liées à la santé, alors que les deux variables liées au travail constituaient le centre d'intérêt du modèle 2. Pour tenir compte du plan de sondage complexe, on a estimé la variance, calculé les coefficients de variation et effectué un test de signification (intervalles de confiance [IC] à 95 %) à l'aide de la méthode bootstrap avec 22 degrés de liberté⁵³. Les poids de sondage tiennent compte de la non-réponse pour que les estimations représentent la population canadienne à domicile moyenne âgée de 40 à 79 ans au cours de l'enquête (de 2012 à 2015). Les analyses ont été effectuées à l'aide de la version 9.3 de SAS et de la version 11.0 exécutable par SAS du logiciel SUDAAN.

Résultats

Perte auditive mesurée par audiométrie

Environ 54 % des Canadiens de 40 ans ou plus (8,2 millions de personnes) présen-

taient au moins une perte auditive légère dans la bande de hautes fréquences selon un test audiométrique (figure 1). Les hommes étaient plus susceptibles que les femmes de présenter une perte auditive (63 % contre 46 %) tout comme l'étaient les adultes plus âgés comparativement à ceux de 40 à 59 ans. Par exemple, 93 % des personnes de 70 à 79 ans présentaient une perte auditive, alors que ce chiffre était de 38 % dans le groupe des adultes plus jeunes.

Déficience auditive autodéclarée

En général, 6 % des personnes de 40 à 79 ans (971 000 personnes) étaient classées comme ayant une déficience auditive selon les données autodéclarées obtenues en réponse aux questions de l'ECMS. Les estimations de la déficience auditive étaient toujours inférieures aux estimations de la perte auditive mesurée par audiométrie, bien que des tendances similaires par sexe et groupe d'âge aient été observées.

Perte auditive non perçue

Parmi les 8,2 millions d'adultes ayant une perte auditive mesurée par audiométrie, la majorité (77 % ou 6,3 millions de personnes) ne percevait pas la perte auditive (tableau 1). Ce phénomène était plus commun chez les personnes dont la perte mesurée était unilatérale (86 %) plutôt que bilatérale (74 %) et chez celles dont la perte auditive mesurée était légère (93 %) plutôt que moyenne à profonde (65 %).

Facteurs associés à une perte auditive non perçue

Le tableau 2 présente la prévalence de la perte auditive non perçue en fonction de certaines caractéristiques. Selon ces caractéristiques, aucune différence n'a été observée dans la prévalence de la perte auditive non perçue chez les personnes ayant une perte auditive mesurée légère.

Parmi les personnes présentant une perte auditive moyenne à profonde

mesurée par audiométrie, celles qui ont déclaré avoir une santé bonne à excellente étaient plus susceptibles de présenter une perte auditive non perçue (66 %) que celles qui évaluaient leur santé comme passable ou mauvaise (56 %). Les personnes qui avaient eu des acouphènes étaient moins susceptibles de présenter une perte auditive non perçue que celles qui n'avaient jamais eu ce problème (56 % contre 72 %). Les personnes qui n'avaient jamais travaillé dans un environnement bruyant étaient plus susceptibles d'avoir une perte auditive non perçue que celles qui avaient une expérience de travail dans un milieu bruyant. Parmi les personnes qui avaient travaillé dans un environnement bruyant, celles qui avaient déclaré que le port de protège-oreilles était obligatoire étaient plus susceptibles d'avoir une perte auditive non perçue. À part ces caractéristiques liées à la santé et au travail, aucune différence n'a été observée dans les estimations de la prévalence de la perte auditive non perçue qui étaient fondées sur les facteurs sociodémographiques suivants : le sexe, le groupe d'âge, l'état matrimonial et les modalités de vie.

Le tableau 3 présente les cotes exprimant le risque d'avoir une perte auditive non perçue selon certaines caractéristiques. Le vieillissement était associé à des cotes moins élevées (0,97) d'avoir une perte auditive non perçue lorsqu'on en tenait compte séparément. Toutefois, cette association significative disparaissait dans les modèles ajustés. Tant dans les modèles de régression logistique non ajustés que dans les modèles ajustés, le degré de la perte auditive était significatif – plus la moyenne des sons purs aux hautes fréquences des personnes augmentait, plus les cotes exprimant le risque d'avoir une perte auditive non perçue diminuaient. Après avoir tenu compte de la moyenne des sons purs, de l'âge et du sexe, les cotes exprimant le risque de présenter une perte auditive non perçue étaient moins élevées chez les personnes qui avaient eu des acouphènes (0,5) que chez la population n'ayant pas d'acouphènes (modèle 1), et elles étaient beaucoup plus élevées chez les

Tableau 1

Répartition de la perte auditive aux hautes fréquences mesurée par audiométrie[‡] et prévalence de la perte auditive non perçue[§] selon certaines caractéristiques de la perte auditive mesurée par audiométrie, population à domicile âgée de 40 à 79 ans, Canada, territoires non compris, de 2012 à 2015

Caractéristiques de la perte auditive aux hautes fréquences mesurée par audiométrie	Perte auditive aux hautes fréquences mesurée par audiométrie				Perte auditive non perçue			
	Nombre		Intervalle de confiance à 95 %		Nombre		Intervalle de confiance à 95 %	
	En milliers	pourcentage	de	à	En milliers	pourcentage	de	à
Total	8 192	54,0	51,7	56,3	6 307	77,1	73,8	80,1
Unilatérale ou bilatérale								
Unilatérale	2 350	15,5	13,8	17,3	2 018	85,9*	79,3	90,6
Bilatérale†	5 841	38,5	35,9	41,2	4 289	73,6	69,5	77,2
Degré								
Légère	3 632	23,9	22,2	25,8	3 363	92,8*	88,9	95,4
Moyenne à profonde‡	4 560	30,1	28,1	32,1	2 944	64,6	59,0	69,8

* valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence (p < 0,05)

† catégorie de référence

‡ Perte auditive aux hautes fréquences = moyenne unilatérale ou bilatérale des sons purs supérieure à 25 dB sur des hautes fréquences (3 kHz, 4 kHz, 6 kHz et 8 kHz).

§ Chez la population ayant une perte auditive aux hautes fréquences mesurée par audiométrie.

Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2012 à 2013 et de 2014 à 2015 (données combinées).

personnes qui n'avaient jamais travaillé dans un environnement bruyant (1,6) que chez celles ayant une expérience de travail dans des environnements bruyants. Malgré ces différences de cotes exprimant le risque d'avoir une perte auditive non perçue, la prévalence de la perte auditive aux hautes fréquences était similaire chez les personnes ayant des antécédents d'acouphènes (57 %; IC de 95 % : 53 à 60) et celles sans antécédents (52 %; IC de 95 % : 49 à 55), ou chez les personnes qui avaient travaillé dans un environnement bruyant (57 %; IC de 95 % : 52 à 61) et celles dont ce n'était pas le cas (53 %; IC de 95 % : 49 à 56).

Discussion

La présente étude, représentative à l'échelle nationale, repose sur des recherches antérieures qui exploraient la concordance entre l'acuité auditive mesurée par un test audiométrique et des données autodéclarées^{35,44,46}. Les données provenant de l'ECMS ont révélé que les estimations de la prévalence de la perte auditive mesurée par audiométrie (dans la bande de hautes fréquences) étaient invariablement supérieures aux estimations subjectives de la déficience auditive

autodéclarée, ce qui a permis de trouver un segment de la population caractérisé comme ayant une perte auditive non perçue – les personnes dont l'acuité auditive est diminuée, mais qui n'ont pas déclaré de déficience auditive.

Perte auditive légère

De nombreuses raisons expliquent pourquoi la perte auditive peut passer inaperçue. Une raison évidente est que si la perte est minimale, elle peut rester non détectée, ce qui reflète l'apparition souvent insidieuse de la perte auditive^{32,54}. Les résultats de l'étude appuient cette possibilité, puisque la perte auditive non perçue était plus commune chez les personnes dont la perte auditive mesurée était classée comme légère et, dans les modèles de régression logistique, le degré de la perte fondé sur la moyenne des sons purs était associé de manière significative à la perte auditive non perçue. Toutefois, chez les personnes ayant une perte auditive modérée à profonde, près des deux tiers présentaient une perte auditive non perçue, ce qui indique que d'autres facteurs que le degré de la perte peuvent également être importants.

Tableau 2
Prévalence de la perte auditive non perçue selon le degré de la perte auditive aux hautes fréquences mesurée par audiométrie et certaines caractéristiques, population à domicile de 40 à 79 ans, Canada, territoires non compris, de 2012 à 2015

Caractéristiques	Degré de la perte auditive aux hautes fréquences mesurée par audiométrie								
	Total			Légère			Moyenne à profonde		
	Moyenne des sons purs > 25 dB			Moyenne des sons purs > 25 dB et ≤ 40 dB			Moyenne des sons purs > 40 dB		
	pourcentage	Intervalle de confiance à 95 %	de à	pourcentage	Intervalle de confiance à 95 %	de à	pourcentage	Intervalle de confiance à 95 %	de à
Total	77,1	73,8	80,1	92,8	88,9	95,4	64,6	59,0	69,8
Caractéristiques sociodémographiques									
Sexe									
Hommes	76,1	72,0	79,8	94,3	89,1	97,1	66,2	59,8	72,0
Femmes†	78,4	73,8	82,4	91,6	85,0	95,4	61,5	53,9	68,5
Groupe d'âge									
40 à 59 ans	80,5	74,3	85,5	91,1	83,3	95,5	66,6	54,7	76,8
60 à 79 ans†	74,4	70,4	78,1	95,0	92,6	96,6	63,5	58,6	68,2
État matrimonial									
Marié ou en union libre	76,7	73,0	80,1	92,2	86,5	95,6	63,6	57,5	69,3
Séparé, veuf, divorcé ou célibataire†	77,9	71,4	83,3	94,4	88,5	97,4	66,5	55,6	76,0
Personne vivant seule									
Oui	76,2	68,3	82,6	95,0	89,7	97,6	63,8	51,8	74,3
Non†	77,4	73,8	80,6	92,2	87,3	95,4	64,9	58,9	70,4
Santé									
État de santé général autodéclaré									
Excellent, très bon ou bon	78,4*	74,7	81,7	93,1	88,5	96,0	66,4*	60,3	71,9
Passable ou mauvais†	69,7	64,2	74,7	90,8	83,8	94,9	55,9	47,5	63,9
A déjà eu des acouphènes									
Oui	69,1*	64,1	73,7	88,6	78,7	94,2	56,1*	50,1	61,9
Non†	83,5	79,0	87,2	95,6	92,6	97,5	72,4	64,2	79,2
Médecin de famille									
Oui	76,6	73,0	79,8	92,4	88,1	95,2	64,2	58,1	69,8
Non†	81,9	73,8	88,0	97,2	90,1	99,3	68,9	56,7	78,9
Travail									
A déjà travaillé dans un environnement bruyant									
Oui†	72,6	67,6	77,0	94,4	88,1	97,5	59,4	52,8	65,7
Non	80,4*	76,5	83,7	91,9	86,2	95,4	69,2*	62,2	75,4
Port obligatoire de protège-oreilles†									
Oui	78,0	69,0	85,0	94,7	85,2	98,3	69,6*	58,9	78,5
Non†	70,0	63,7	75,7	94,2	85,6	97,8	54,4	46,3	62,2

* valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence (p < 0,05)

† catégorie de référence

‡ Parmi les personnes qui ont déjà travaillé dans un environnement bruyant.

Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2012 à 2013 et de 2014 à 2015 (données combinées).

Compensation et adaptation

Les personnes dont la perte auditive apparaît graduellement peuvent compenser et s'adapter de sorte que la perte passe toujours inaperçue et que les personnes

continuent de « bien entendre »^{32,47}. La présente étude a démontré que les personnes présentant une perte auditive unilatérale étaient plus susceptibles d'avoir une perte non perçue, ce qui

semble indiquer qu'elles compensent la perte en se fiant à leur bonne oreille. Les gens peuvent s'adapter graduellement en lisant sur les lèvres, en se rapprochant pour communiquer et en augmentant le volume sur leurs dispositifs d'écoute⁵⁵.

Prise de conscience

Il se pourrait qu'avoir un problème émotionnel ou social soit nécessaire pour prendre conscience de la perte auditive et, ainsi, réduire le taux de perte auditive non perçue^{30,47}. Cette prise de conscience pourrait être déclenchée par des membres de la famille, des amis ou des collègues exprimant une inquiétude à propos de l'audition de la personne²⁸. Ils peuvent être témoins de comportements inadaptés chez la personne ayant d'une déficience auditive, y compris faire semblant d'entendre, essayer de deviner ce qu'on vient de dire et éviter les endroits comme les restaurants bruyants qui présentent des défis sur le plan de l'audition⁵⁵. En revanche, les partenaires de communication peuvent faciliter ou prolonger la perte auditive non perçue d'une personne en l'aidant à réduire toute restriction associée au problème d'audition^{56,57}. Les données de l'ECMS n'ont révélé aucune association entre l'état matrimonial ou les modalités de vie et la perte auditive non perçue. Il est possible que ce constat reflète les dispositions contraires prises par les partenaires de communication des personnes malentendantes : certains partenaires peuvent remarquer des signes de perte auditive et les signaler à la personne alors que d'autres partenaires peuvent s'adapter et compenser la perte eux-mêmes, ce qui réduit la prise de conscience du problème. Cela pourrait se solder par une absence d'association à l'échelle de la population.

Acouphènes

Avoir des acouphènes peut également réduire la perte auditive non perçue, car les personnes qui vont chercher de l'aide pour les acouphènes passeront vraisemblablement une évaluation audiométrique, ou bien les sons des acouphènes pourraient suffire à attirer l'attention d'une personne sur son acuité

auditive. Selon les données de l'ECMS, les personnes qui ont eu des acouphènes étaient moins susceptibles de présenter une perte auditive non perçue. Ce constat est cohérent avec les résultats d'une vaste étude coréenne⁵⁸ qui a trouvé que la cote exprimant le risque d'avoir une perte auditive non perçue était moins élevée chez les personnes ayant des acouphènes.

Déni et stigmatisation

Le déni pourrait contribuer à la perte auditive non perçue, en particulier à un plus jeune âge quand les exigences en matière de communication qui proviennent de la famille, du travail et d'autres situations sont plus élevées^{30,59}. Une perte auditive peut être stigmatisante^{47,60,61}; par conséquent, les gens peuvent rejeter tout ce qui est associé au problème ainsi qu'aux stéréotypes sur le vieillissement qui l'accompagnent^{30,54}. Le déni et la peur de la stigmatisation sont compréhensibles, puisque les personnes ayant une déficience auditive peuvent subir des conséquences importantes^{54,60,61}. Dalton et coll.¹⁸ ont souligné les conséquences économiques potentielles de la perte auditive lorsqu'ils ont révélé la probabilité réduite d'occuper un emploi à temps plein chez les hommes présentant une perte auditive comparativement à ceux ayant une audition normale. Erler et Gartecki⁵⁹ ont trouvé que, chez les femmes, l'âge était un facteur important dans le développement des attitudes et des sentiments de stigmatisation associés à la perte auditive. Ils ont suggéré que la perte auditive et l'utilisation d'appareils auditifs devenaient plus communes avec l'âge et que la familiarité favorise une plus grande sensibilisation, une meilleure acceptation et une diminution de la stigmatisation.

Perte auditive inattendue

Il est possible que la perte auditive passe inaperçue parce qu'elle est inattendue, par exemple, chez les gens plus jeunes que l'âge de la préretraite³⁰. La perte auditive est associée au vieillissement et à une santé déclinante et, par conséquent, peut être inattendue parmi les personnes en bonne santé. Selon les données de l'ECMS, les personnes qui évaluaient

Tableau 3

Rapports de cotes ajustés et non ajustés comparant certaines caractéristiques à la perte d'audition non perçue, population à domicile âgée de 40 à 79 ans, Canada, territoires non compris, de 2012 à 2015

Caractéristiques	Non ajusté			Modèle 1			Modèle 2		
	Rapport de cotes non ajusté	Intervalle de confiance à 95 %		Rapport de cotes non ajusté	Intervalle de confiance à 95 %		Rapport de cotes non ajusté	Intervalle de confiance à 95 %	
		de	à		de	à		de	à
Caractéristiques sociodémographiques									
Sexe									
Hommes	0,9	0,7	1,2	1,7*	1,2	2,3	1,9*	1,3	2,7
Femmes†	1,0	...	...	1,0	...	...	1,0	...	...
Âge (en années)									
	0,97*	0,95	1,00	1,01	0,99	1,04	1,01	0,99	1,04
Santé									
Degré de la perte auditive mesurée									
Moyenne des sons purs aux hautes fréquences	0,94*	0,93	0,95	0,94*	0,92	0,95	0,93*	0,92	0,95
État de santé général autodéclaré									
Excellent, très bon ou bon	1,6*	1,2	2,2	1,3	0,9	2,0	...	...	...
Passable ou mauvais†	1,0	...	...	1,0	...	...	...	...	...
A déjà eu des acouphènes									
Oui	0,4*	0,3	0,6	0,5*	0,3	0,7	...	...	...
Non†	1,0	...	...	1,0	...	...	...	...	...
Médecin de famille									
Oui	0,7	0,4	1,2	0,6	0,3	1,0	...	...	...
Non†	1,0	...	...	1,0	...	...	...	...	...
Travail									
A déjà travaillé dans un environnement bruyant									
Oui†	1,0	...	...	...	...	...	1,0	...	...
Non	1,5*	1,1	2,1	...	...	...	1,6*	1,1	2,5
Port obligatoire de protège-oreilles‡									
Oui	1,5	0,9	2,6	...	...	...	1,5	0,9	2,6
Non†	1,0	...	...	...	...	...	1,0	...	...

... n'ayant pas lieu de figurer

* valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,05$)

† catégorie de référence

‡ Parmi les personnes qui ont déjà travaillé dans un environnement bruyant.

Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2012 à 2013 et de 2014 à 2015 (données combinées).

leur santé d'un œil très positif étaient plus susceptibles d'avoir une perte auditive non perçue, même si l'association était atténuée lorsqu'on prenait d'autres facteurs en compte, un résultat qui correspond à ceux de l'enquête coréenne sur la santé et la nutrition (Korea National Health and Nutrition Examination Survey [KNHANES])⁵⁸. La perte auditive des personnes qui n'ont jamais travaillé dans un environnement bruyant peut également être inattendue et, ainsi, non perçue. Selon les données de l'ECMS, la cote exprimant le risque d'avoir une perte auditive non perçue était plus élevée

chez ces personnes, ce qui concorde également avec l'enquête KNHANES qui a examiné les personnes ayant été exposées au bruit dans leur milieu de travail⁵⁸. Ce groupe de personnes présentant une perte auditive inattendue est important pour la sensibilisation à la perte auditive, puisque les données de l'ECMS montrent que la prévalence de la perte auditive aux hautes fréquences chez les personnes qui avaient travaillé dans un environnement bruyant ne présentait pas de différence significative par rapport à celle observée chez les personnes qui n'avaient pas travaillé dans un environnement bruyant.

Dépistage

La plus forte prévalence de la perte auditive non perçue parmi les personnes qui ne s'y attendent peut-être pas semble indiquer que le dépistage proactif serait avantageux^{11,32}. Prendre conscience d'une perte auditive non perçue est un processus qui prend du temps^{30,62}. Jennings³⁰ place les personnes ayant une perte auditive non perçue au stade de la précontemplation du modèle transthéorique. Une personne doit être consciente de sa perte auditive pour passer au stade de la contemplation, où ils peuvent penser à prendre des mesures, comme la consultation d'un professionnel de la santé auditive. La détection et le traitement précoces de la perte auditive pourraient aider à prévenir la croissance de l'isolement social, le développement de la dépression, la diminution de la qualité de vie ainsi que d'autres conséquences de la perte auditive non traitée^{11,63}.

Forces et limites

La présente étude est fondée sur un vaste échantillon représentatif de la population canadienne. Elle comprend les résultats d'un test audiométrique ainsi qu'une mesure subjective de la déficience auditive reposant sur l'indice HUI3.

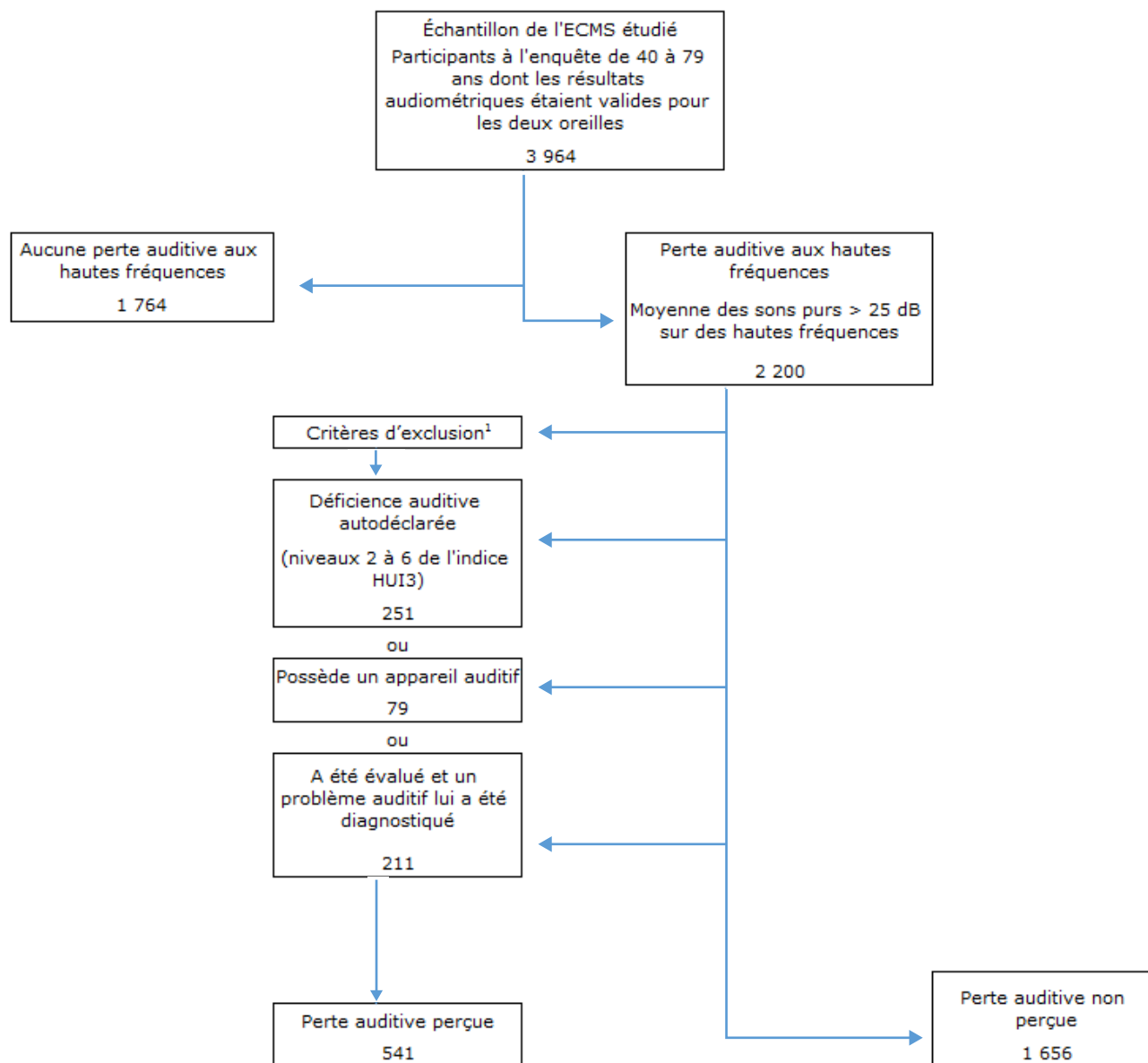
Toutefois, cette approche comporte un certain nombre de limites. La limite supérieure d'âge de l'ECMS est fixée à 79 ans, ce qui exclut un segment plus

âgé de la population qui est plus susceptible d'avoir une perte auditive. L'ECMS est limitée aux personnes vivant dans des ménages privés, ce qui exclut les personnes qui vivent dans des établissements de soins de longue durée ou dans d'autres types d'établissements. Le début et la durée de la perte auditive sont inconnus. Certaines enquêtes comportent des questions subjectives conçues pour remplacer une mesure par audiométrie^{44,46}, comme « Sentez-vous que vous avez une perte auditive ? », ce qui donne une estimation adéquate de la mesure de la perte auditive dans la population plus âgée⁴⁴. L'ECMS comprend l'attribut auditif de l'indice HUI3, qui a été conçu pour mesurer les limites fonctionnelles ou les capacités dans diverses circonstances (p. ex. si les gens peuvent suivre une conversation de groupe avec au moins trois autres personnes sans porter d'appareil auditif) et non comme solution de rechange à la mesure de la perte auditive par audiométrie^{40,41}. Certaines personnes peuvent remarquer leur perte d'acuité auditive au moment de déclarer qu'ils n'ont pas de difficulté à entendre. Par conséquent, le groupe classé comme ayant une perte auditive non perçue peut comprendre des personnes qui ne sont pas du tout conscientes de la diminution de leur acuité auditive ainsi que celles qui en sont conscientes, mais qui ne déclarent aucune difficulté. On pourrait considérer cela comme un manque

d'acceptation de la perte auditive plutôt que comme une perte non perçue³⁰. Finalement, l'ECMS est pondérée pour représenter la population et ajustée pour la non-réponse. Toutefois, on ne sait pas si les personnes ayant une perte auditive ou des problèmes auditifs étaient plus susceptibles ou moins susceptibles de répondre à l'enquête.

Conclusion

Bien que le terme « perte auditive non perçue » soit précédemment apparu dans la littérature⁴⁸, il n'est pas d'usage courant en audiologie. Toutefois, c'est un terme utile pour désigner un phénomène commun chez les Canadiens d'âge moyen ou avancé. La forte prévalence de la perte auditive non perçue indique qu'il est nécessaire de mieux sensibiliser les personnes qui présentent une perte et les fournisseurs de soins de santé³². Prendre conscience d'une perte auditive est un processus⁶², et un dépistage régulier est une stratégie qui a été proposée pour aider à réduire la perte auditive non perçue^{11,64,65}. Un dépistage régulier offre une occasion supplémentaire de détection des états comorbides associés à la perte auditive⁶⁵. Un dépistage régulier pourrait mener à une détection et une intervention plus précoces qui pourraient ultimement améliorer la qualité de vie des personnes qui ont une perte auditive. ■

Annexe**Figure A**
Taille de l'échantillon et critères de la perte auditive non perçue

¹ Trois participants dont les données relatives à l'indice HUI3 étaient manquantes ont également été exclus.

Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) de 2012 à 2013 et de 2014 à 2015 (données combinées).

Références

- Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators, « Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 », *Lancet*, 386(9995), 2015, p. 743-800.
- Global Burden of Disease 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, « Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 », *Lancet*, 388, 2016, p. 1545-602.
- L.L. Cunningham et D.L. Tucci, « Hearing loss in adults », *New England Journal of Medicine*, 377(25), 2017, p. 2465-2473. doi: 10.1056/NEJMra1616601.
- K. Feder, D. Michaud, P. Ramage-Morin, *et al.*, « Taux de perte auditive chez les Canadiens de 20 à 79 ans : résultats audiométriques de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2012-2013 », *Rapports sur la santé*, 26(7), 2015, p. 20-28.
- G.A. Gates et J.H. Mills, « Presbycusis », *Lancet*, 366(9491), 2005, p. 1111-1120.
- J.J. May, « Occupational hearing loss », *American Journal of Industrial Medicine*, 37, 2000, p. 112-120.
- L.D. Fechter et B. Pouyatos, « Ototoxicity », *Environmental Health Perspectives*, 113(7), 2005, p. A443-A444.
- A.E. Shearer, M.S. Hildebrand et R.J.H. Smith, « [Hereditary Hearing Loss and Deafness Overview](#) », 14 février 1999 (mis à jour 27 juillet 2017), dans GeneReviews® (Internet), publié sous la direction de M.P. Adam, H.H. Ardinger, R.A. Pagon, *et al.*, University of Washington, Seattle, 1993-2018, disponible à l'adresse : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1434/>.
- J. Besser, M. Stropahl, E. Urry et S. Launer, « Comorbidities of hearing loss and the implications of multimorbidity for audiological care », *Hearing Research*, 369, 2018, p. 3-14.
- N.D. Ayasse, A. Lash et A. Wingfield, « Effort not speed characterizes comprehension of spoken sentences by older adults with mild hearing impairment », *Frontiers in Aging Neuroscience*, 8:329, 2017, doi:10.3389/fnagi.2016.00329.
- A. Ciorba, C. Bianchini, S. Pelucchi et A. Pastore, « The impact of hearing loss on quality of life of elderly adults », *Clinical Interventions in Aging*, 7, 2012, p. 159-163.
- Ø. Nordvik, P.O. Laugen Heggdal, J. Brännström, *et al.*, « Generic quality of life in persons with hearing loss: a systematic literature review », *BMC Ear, Nose and Throat Disorders*, 18:1, 2018, doi:10.1186/s12901-018-0051-6.
- C.M. McMahon, B. Gopinath, J. Schneider, *et al.*, « The need for improved detection and management of adult-onset hearing loss in Australia », *International Journal of Otolaryngology*, 2013, <http://dx.doi.org/10.1155/2013/308509>.
- P.L. Ramage-Morin, « Problèmes auditifs et sentiment d'isolement social chez les Canadiens âgés de 45 ans et plus », *Rapports sur la santé*, 27(11), 2016, p. 3-14.
- F.R. Lin et L. Ferrucci, « Hearing loss and falls among older adults in the United States », *Archives of Internal Medicine*, 172(4), 2012, p. 369-371.
- D. Lopez, K.A. McCaul, G.J. Hankey, *et al.*, « Falls, injuries from falls, health related quality of life and mortality in older adults with vision and hearing impairment—Is there a gender difference? », *Maturitas*, 69(4), 2011, p. 359-364.
- M.J. Karpa, B. Gopinath, K. Beath, *et al.*, « Associations between hearing impairment and mortality risk in older persons: The Blue Mountains Hearing Study », *Annals of Epidemiology*, 20, 2010, p. 452-459.
- D.S. Dalton, K.J. Cruickshanks, B.E.K. Klein, *et al.*, « The impact of hearing loss on quality of life in older adults », *Gerontologist*, 43(5), 2003, p. 661-668.
- B.R. Rutherford, K. Brewster, J.S. Golub, *et al.*, « Sensation and psychiatry: Linking age-related hearing loss to late-life depression and cognitive decline », *The American Journal of Psychiatry*, 175(3), 2018, p. 215-224.
- F.R. Lin, E.J. Metter, R.J. O'Brien, *et al.*, « Hearing loss and incident dementia », *Archives of Neurology*, 68(2), 2011, p. 214-220.
- F.R. Lin, K. Yaffe, J. Xia, *et al.*, « Hearing loss and cognitive decline among older adults », *JAMA Internal Medicine*, 173(4), 2013, p. 293-299.
- F.R. Lin et M. Albert, « Hearing loss and dementia – who's listening? », *Aging & Mental Health*, 18(6), 2014, p. 671-673.
- D.J. Genther, J. Betz, S. Pratt, *et al.*, « Association of hearing impairment and mortality in older adults », *The Journals of Gerontology: Series A*, 70(1), 2015, p. 85-90. doi:10.1093/gerona/glu094.
- D. Feeny, N. Hugué, B.H. McFarland, *et al.*, « Hearing, mobility and pain predict mortality: a longitudinal population-based study », *Journal of Clinical Epidemiology*, 65(7), 2012, p. 764-777.
- R.K. Gurgel, P.D. Ward, S. Schwartz, *et al.*, « Relationship of hearing loss and dementia: a prospective, population-based study », *Otology & Neurotology*, 35(5), 2014, p. 775-781.
- A. Martini, A. Castiglione, R. Bovo et A. Vallesi, « Aging, cognitive load, dementia and hearing loss », *Audiology and Neurotology*, 19(Suppl 1), 2014, p. 2-5. doi: 10.1159/000371593.
- G. Livingston, A. Sommerlad, V. Orgeta, *et al.*, « Dementia prevention, intervention, and care », *Lancet*, 390(10113), 2017, p. 2673-2734.
- K.A. Schulz, N. Modeste, J. Lee, *et al.*, « Factors influencing pursuit of hearing evaluation: Enhancing the health belief model with perceived burden from hearing loss on communication partners », *International Journal of Audiology*, 55(sup3), 2016, p. S69-S78.
- N.A. Scarinci et L.M. Hickson, « Third-party disability in spouses of older people with hearing impairment », *Perspectives on Aural Rehabilitation and Its Instrumentation*, 18, 2012, p. 3-12.
- M.B. Jennings, « Audiologic rehabilitation needs of older adults with hearing loss: Views on assistive technology uptake and appropriate support services », *Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 29(3), 2005, p. 112-124.
- R. Hétu, L. Jones et L. Getty, « The impact of an acquired hearing impairment on intimate relationships: implications for rehabilitation », *Audiology*, 32(6), 1993, p. 363-381.
- K.J. Contrera, M.I. Wallhagen, S.K. Mamo, *et al.*, « Hearing loss care for older adults », *Journal of the American Board of Family Medicine*, 29(3), 2016, p. 394-403. doi:10.3122/jabfm.2016.03.150235.
- D.L. Beck et C.J. Alcock, « Right product; wrong message », *Hearing Review*, 21(4), 2014, p. 16-20.
- A. Davis, P. Smith, M. Ferguson, *et al.*, « Acceptability, benefit and costs of early screening for hearing disability: a study of potential screening tests and models », *Health Technology Assessment*, (11)42, 2007, p. 1-294. doi:10.3310/hta11420.
- K.M. Kiely, B. Gopinath, P. Mitchell, *et al.*, « Evaluating a dichotomized measure of self-reported hearing loss against gold standard audiometry: Prevalence estimates and age bias in a pooled national data set », *Journal of Aging and Health*, 24(3), 2012, p. 439-458.
- R.R. Baiduc, G.L. Poling, O. Hong et S. Dhar, « Clinical measures of auditory function: The cochlea and beyond », *Disease-a-month: DM*, 59(4), 2013, p. 147-156.

37. L. Livshitz, R. Ghanayim, C. Kraus, *et al.*, « Application-based hearing screening in the elderly population », *Annals of Otolaryngology & Laryngology*, 126(1), 2017, p. 36-41.
38. Statistique Canada, *Guide de l'utilisateur des données de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) : Cycle 3*, septembre 2015, disponible sur demande : http://www23.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/document/5071_D4_T9_V2-fra.htm, ou Service de renseignements statistiques (sans frais 1-800-263-1136; infostats@statcan.gc.ca).
39. Statistique Canada, *Guide de l'utilisateur des données de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) : Cycle 4*, octobre 2017, disponible sur demande : http://www23.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/document/5071_D4_T9_V2-fra.htm, ou Service de renseignements statistiques (sans frais 1-800-263-1136; infostats@statcan.gc.ca).
40. D. Feeny, W. Furlong, G.W. Torrance, *et al.*, « Multiattribute and single-attribute utility functions for the Health Utilities Index Mark 3 System », *Medical Care*, 40(2), 2002, p. 113-28.
41. J. Horsman, W. Furlong, D. Feeny et G. Torrance, « The Health Utilities Index (HUI): concepts, measurement properties and applications », *Health and Quality of Life Outcomes*, 1, 2003, p. 54.
42. R.J. Kamil, D.J. Genter et F.R. Lin, « Factors associated with the accuracy of subjective assessments of hearing impairment », *Ear and Hearing*, 36(1), 2015, p. 64-167.
43. D.W. Swanepoel, R.H. Eikelboom, M.L. Hunter, *et al.*, « Self-reported hearing loss in baby boomers from the Busselton Healthy Ageing Study: Audiometric correspondence and predictive value », *Journal of American Academy of Audiology*, 24(6), 2013, p. 514-521.
44. D. Sindhusake, P. Mitchell, W. Smith, *et al.*, « Validation of self-reported hearing loss. The Blue Mountains Study », *International Journal of Epidemiology*, 30(6), 2001, p. 1371-1378.
45. C. Louw, D.W. Swanepoel et R.H. Eikelboom, « Self-reported hearing loss and pure tone audiometry for screening in primary health care clinics », *Journal of Primary Care & Community Health*, 9, 2018, p. 1-8.
46. S.Y. Kim, H.J. Kim, M.S. Kim, *et al.*, « Discrepancy between self-assessed hearing status and measured audiometric evaluation », *PLoS One*, 12(8), 2017, e0182718. doi:10.1371/journal.pone.0182718.
47. S.L. Smith et P.B. Kricos, « Acknowledgement of hearing loss by older adults », *Journal of the Academy of Rehabilitative Audiology*, 36, 2003, p. 23-35.
48. K. Rifai, S. Pischke, C. Agne, *et al.*, « High rate of unperceived hearing loss in patients after liver transplantation », *Clinical Transplantation*, 26(4), 2012, p. 577-580. doi: 10.1111/j.1399-0012.2011.01592.x
49. Statistique Canada, *Instructions pour la combinaison de multiples cycles de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS)*, Ottawa, 2017, disponible sur demande : http://www23.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/document/5071_D4_T9_V2-fra.htm, ou Service de renseignements statistiques (sans frais 1-800-263-1136; infostats@statcan.gc.ca).
50. J.G. Clark, « Uses and abuses of hearing loss classification », *ASHA: A Journal of the American Speech-Language-Hearing Association*, 23(7), 1981, p. 493-500.
51. American Speech-Language-Hearing Association (ASHA), *Degree of Hearing Loss*, disponible à l'adresse : <http://www.asha.org/public/hearing/Degree-of-Hearing-Loss/>, document consulté le 11 décembre 2018.
52. Y. Feng, J. Bernier, C. McIntosh et H. Orpana, « Validation des catégories d'incapacité dérivées des scores du Health Utilities Index Mark 3 », *Rapports sur la santé*, 20(2), 2009, p. 45-53.
53. K.F. Rust et J.N.K. Rao, « Variance estimation for complex surveys using replication techniques », *Statistical Methods in Medical Research*, 5, 1996, p. 281-310.
54. R. Héту, L. Riverin, L. Getty, *et al.*, « The reluctance to acknowledge hearing difficulties among hearing-impaired workers », *British Journal of Audiology*, 24(4), 1990, p. 265-276.
55. L. R.-M. Hallberg, U. Hallberg et S.E. Kramer, « Self-reported hearing difficulties, communication strategies and psychological general well-being (quality of life) in patients with acquired hearing impairment », *Disability and Rehabilitation*, 30:3, 2008, p. 203-212, DOI: 10.1080/09638280701228073
56. R.M. Cox, G.C. Alexander, G.A. Gray, « Who wants a hearing aid? Personality profiles of hearing aid seekers », *Ear and Hearing*, 26(1), 2005, 12-26.
57. L.V. Knudsen, M. Öberg, C. Nielsen, *et al.*, « Factors influencing help seeking, hearing aid uptake, hearing aid use and satisfaction with hearing aids: A review of the literature », *Trends in Amplification*, 14(3), 2010, p. 127-154.
58. J.E. Choi, I.J. Moon, S.-Y. Baek, *et al.*, « Discrepancies between self-reported hearing difficulty and hearing loss diagnosed by audiometry: prevalence and associated factors in a national survey », *BMJ Open* 2019, 9:e022440, doi: 10.1136/bmjopen-2018-022440.
59. S.F. Erler et D.C. Garstecki, « Hearing loss-and hearing aid-related stigma: Perceptions of women with age-normal hearing », *American Journal of Audiology*, 11(2), 2002, p. 83-91.
60. K. Southall, J.-P. Gagne et T. Leroux, « Factors that influence the use of assistance technologies by older adults who have a hearing loss », *International Journal of Audiology*, 45(4), 2006, p. 252-9.
61. K. Southall, J.-P. Gagne et M.B. Jennings, « Stigma: A negative and positive influence on help-seeking for adults with acquired hearing loss », *International Journal of Audiology*, 49, 2010, p. 804-814.
62. G. Englund, « *Time for hearing* » – *recognising process for the individual*, PhD thesis, Department of Nordic Studies and Linguistics Audiopedics, University of Copenhagen & Oticon Research Centre, Eriksholm, 2006.
63. K.A. Schulz, N. Modeste, J. Lee, *et al.*, « Factors influencing pursuit of hearing evaluation: Enhancing the health belief model with perceived burden from hearing loss on communication partners », *International Journal of Audiology*, 55(sup3), 2016, p. S69-S78, DOI: 10.3109/14992027.2015.1136437.
64. B. Karlsmose, T. Lauritzen, M. Engberg, *et al.*, « A randomized controlled trial of screening for adult hearing loss during preventive health checks », *British Journal of General Practice*, 51, 2001, p. 351-355.
65. V. Bray, « A holistic approach to managing hearing loss and its comorbidities », *The Hearing Journal*, 71(11), 2018, p. 14-17. doi: 10.1097/01.HJ.0000549524.79131.ab.