DEFICIENCE AUDITIVE : problématique de l'accès aux services de soins ré-adaptatifs au Bénin en 2024

Omon Oloyé Ambroise BABI *SAERA. School of Advanced Education Research and Accreditation*

RÉSUMÉ

La déficience auditive constitue un problème majeur de santé publique, en raison de ses répercussions importantes sur la communication, la participation sociale et la qualité de vie des personnes atteintes. Bien que les aides auditives représentent une solution thérapeutique efficace pour réduire les limitations fonctionnelles liées à la perte auditive, leur accessibilité demeure particulièrement restreinte dans les pays à faibles ressources, notamment au Bénin. La présente étude avait pour objectif d'identifier les principaux obstacles entravant l'accès aux services de réadaptation auditive chez les personnes souffrant de déficience auditive entre 2021 et 2023. Une étude observationnelle rétrospective a été menée à partir des dossiers médicaux de patients suivis pour surdité dans les services d'ORL du Centre Hospitalier Universitaire Départemental Borgou/Alibori et de l'Hôpital de Zone de Calavi. La collecte des données, effectuée entre avril et mai 2024, portait sur la période allant de janvier 2021 à décembre 2023. Sur les 150 patients malentendants identifiés, seuls 10 % (n = 15) ont pu bénéficier d'un appareillage auditif, révélant un très faible accès aux dispositifs de réhabilitation. Les principaux freins rapportés étaient d'ordre économique, avec un coût jugé prohibitif par 96,3 % des patients, ainsi que d'ordre psychosocial, notamment en lien avec la stigmatisation associée au port d'appareils auditifs (31,35 %). Par ailleurs, une association statistiquement significative a été observée entre la surdité unilatérale droite, tant en ce qui concerne le type (p = 0,02) que le degré (p = 0,04), et la difficulté d'accès aux aides auditives. Ces résultats soulignent la nécessité de développer des stratégies visant à réduire les barrières financières, renforcer la sensibilisation des populations et lutter contre la stigmatisation afin d'améliorer l'accessibilité aux services de réadaptation auditive et de favoriser une prise en charge équitable des personnes malentendantes au Bénin.

Mots-clés : *déficience auditive ; aides auditives ; accessibilité ; réadaptation ; coûts ; stigmatisation ; Bénin*.

INTRODUCTION

La perte d'audition est un enjeu de santé publique majeur, à la fois par sa prévalence et par sa charge fonctionnelle et sociale. Lorsqu'elle survient tôt dans la vie, elle compromet l'acquisition du langage, freine les apprentissages et fragilise la socialisation ; chez l'adulte et la personne âgée, elle altère la communication, favorise l'isolement et s'accompagne de conséquences psychosociales et économiques notables. À l'échelle mondiale, les estimations issues du Global Burden of Disease (GBD 2019) situent à environ 1,57 milliard le nombre de personnes vivant avec une perte auditive en 2019, soit près d'une personne sur cinq, confirmant une pression croissante sur les systèmes de santé et de protection sociale (Global Burden of Disease Collaborative Network, 2022). Ces chiffres, largement diffusés depuis 2021, appellent des réponses coordonnées, couvrant le continuum prévention–dépistage–diagnostic réadaptation–suivi, et des investissements ciblés capables d'améliorer la couverture effective des soins auditifs.

Analyse anatomique et physiologique :

L'anatomie est étroitement associée à la physiologie du système auditif. L'oreille externe est constituée du pavillon, du conduit auditif extérieur et de la face externe du tympan. L'oreille moyenne est constituée de la face interne muqueuse du tympan, de sa caisse, du système tympano-ossiculaire, de la trompe d'Eustache et de la mastoïde. L'importance de la muqueuse respiratoire dans la caisse tympanique est primordiale. Le processus d'audition est complexe. Le pavillon auriculaire, à l'entrée de l'oreille, collecte initialement le son avant de le diriger vers le conduit auditif. Il les dirige ensuite vers le tympan, où se produisent les vibrations. Les osselets (marteau, enclume et étrier) transmettent ces mouvements mécaniques à la cochlée qui convertit ces mouvements en signaux électriques. Ces signaux sont ensuite transmis au cerveau par le nerf auditif, facilitant la perception du son (Audition : définition, trouble, dépistage, etc.).

L'audition dépend de l'oreille moyenne, qui sert d'amplificateur de pression. Elle régule la pression de l'air, protège l'oreille interne contre les sons forts et stimule les mouvements gazeux grâce au réflexe stapédien. La fonction auditive est fortement influencée par la pression, qui se situe depuis le rhinopharynx jusqu'à l'oreille moyenne (MedG), 2019).

Le système vestibulaire et la cochlée constituent les deux composantes majeures de l'oreille interne, également appelée labyrinthe. Le système vestibulaire garantit l'équilibre tandis que la cochlée est chargée de l'audition. Les vibrations sonores sont transformées en signaux électriques par les cellules ciliées de la cochlée. La perception du son est fortement influencée par la transduction mécano-sensorielle. Les cellules ciliées externes accroissent la sensibilité des cellules ciliées internes. (Audition : définition, trouble, dépistage, etc.).

Accès aux soins auditifs dans les pays à revenu faible et intermédiaire :

Dans les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI), l'écart entre besoins et accès demeure particulièrement marqué. Trois facteurs s'entrecroisent : (1) une offre d'audiologie incomplète (pénurie de professionnels, plateaux techniques limités, chaînes d'approvisionnement fragiles) ; (2) des coûts de dispositifs et d'usage élevés dans des contextes faiblement assurantiels ; (3) la stigmatisation de la perte auditive et du port d'aides, combinée à une littératie en santé auditive insuffisante. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a, en 2021, proposé un cadre intégré « *Integrated People-Centred Ear and Hearing Care (IPC-EHC)* » (*Integrated people-centred ear and hearing care: policy brief*, s. d.) et un paquet d'interventions H.E.A.R.I.N.G (*Rapport mondial sur l'audition*, 2021). (dépistage, prévention des maladies d'oreille, accès aux technologies,

réhabilitation, communication accessible, réduction du bruit, engagement communautaire) afin d'aider les pays à structurer des parcours de soins auditifs centrés sur la personne, de proximité et soutenables.

Au Bénin, les données de routine restent parcellaires et l'accessibilité aux aides auditives, indicateur de réadaptation emblématique, semble particulièrement limitée. Des travaux monocentriques menés au CHUD Borgou/Alibori (Parakou) durant 2021–2023 ont rapporté un accès de l'ordre de 9,09 %, en soulignant le poids des barrières financières et de la stigmatisation (résultats non publiés). Dans ce contexte, une étude multicentrique s'imposait pour décrire la situation sur deux pôles hospitaliers publics (CHUD-B/A et Hôpital de Zone de Calavi), caractériser les profils clinico-paracliniques, documenter les coûts et modalités de financement, et analyser les déterminants du non-accès par des méthodes bivariées et multivariées. L'objectif ultime est double : fournir un état des lieux robuste et orienter des mesures opérationnelles alignées sur IPC-EHC/H.E.A.R.I.N.G., susceptibles d'améliorer l'équité et l'efficacité des soins auditifs. Dans cette étude clinique, de nature observationnelle, rétrospective et multicentrique, nous allons démontrer les défis persistants liés à l'accès aux services de soins réadaptatifs pour les personnes atteintes de déficience auditive au Bénin. En adoptant une méthodologie rigoureuse et spécifiquement adaptée au contexte local, nous aspirons à fournir des réponses tangibles et adaptées aux réalités du terrain. Cette démarche prend en compte les particularités socio-culturelles, économiques et structurelles de la population béninoise, afin de proposer des solutions durables et efficaces pour améliorer l'accès aux soins et la qualité de vie des personnes concernées.

Besoin de l'étude

La déficience auditive représente un enjeu majeur pour la santé publique mondiale, aux répercussions particulièrement importantes dans les pays à faible et moyen revenu comme le Bénin.

Bien que le diagnostic et la prise en charge des problèmes auditifs aient considérablement progressé, les soins réadaptatifs tels que les aides auditives et les implants cochléaires restent limités dans plusieurs zones du monde, et le Bénin ne fait pas exception.

D'après l'OMS, environ 80 % des personnes atteintes de troubles auditifs vivent dans les pays en voie de développement, où les installations et les services médicaux ne parviennent généralement pas à traiter ce problème grandissant (*Surdité et perte auditive*, s. d.).

À ce jour, les données sur la situation auditive au Bénin restent limitées. Cependant, les travaux de thèse de Dembélé (2023, résultats non publié) apportent des éléments d'analyse sur ce sujet. Ces recherches ont révélé que seulement 9,09 % des individus nécessitant des aides auditives peuvent en bénéficier à Parakou.

Les recherches concernant la déficience auditive sont limitées au Bénin, et celles qui existent révèlent un accès très restreint aux services de réadaptation auditive.

Cette observation met en évidence un défi majeur pour le système de santé béninois, notamment son incapacité à répondre aux besoins des personnes atteintes de troubles auditifs, une population confrontée à des difficultés d'accès aux soins.

Néanmoins, l'insuffisance auditive non traitée a des conséquences significatives : elle affecte non seulement la qualité de vie des individus, mais également le progrès socio-économique et scolaire, aggravant par là même les inégalités sociales. De plus, la stigmatisation sociale et le manque de connaissances sur les alternatives possibles aggravent les entraves à l'accès aux services médicaux, mettant en situation d'isolement social

et médical les personnes concernées. L'insuffisance de données empiriques sur la situation au Bénin dans les travaux disponibles limite la conception de politiques publiques adaptées pour faciliter l'accès aux services de réadaptation. Une étude rétrospective sur ce sujet pourrait contribuer à établir un état des lieux nécessaire à l'élaboration de mesures ciblées.

Dans ce contexte, il est indispensable d'effectuer une analyse détaillée de l'accès aux services réadaptatifs pour les individus souffrant de déficience auditive au Bénin.

Cette recherche vise à pallier les déficits actuels en matière de compréhension des barrières qui freinent l'accès à ces services, tout en suggérant des mesures pragmatiques pour optimiser le traitement.

Ainsi, son but est d'apporter une contribution significative non seulement aux discussions universitaires et scientifiques, mais aussi aux dirigeants politiques et aux professionnels de la santé, dans le but d'optimiser l'incorporation des services auditifs au sein du système sanitaire béninois.

Cette recherche est d'autant plus judicieuse que les prévisions mondiales prévoient une augmentation notable du nombre d'individus atteints de déficience auditive dans le futur, engendrant une demande accrue pour des services de rééducation auditive.

Par conséquent, elle s'inscrit dans une démarche destinée à prévenir et traiter les problèmes auditifs au Bénin, tout en se confrontant aux défis mondiaux repérés par l'OMS.

MATERIELS ET METHODES

Devis et rationalité :

Nous avons adopté un design observationnel rétrospectif, descriptif et analytique, apte à capitaliser sur les données cliniques disponibles et à explorer, dans une perspective pragmatique, les freins à l'accès à l'appareillage. Ce design est pertinent pour générer des hypothèses actionnables et des recommandations de mise en œuvre à court et moyen termes dans des contextes à ressources contraintes.

Cadre et sites :

L'étude s'est déroulée dans les services d'ORL du CHUD-B/A (Parakou) et de l'Hôpital de Zone de Calavi (département de l'Atlantique), deux structures publiques de référence réalisant consultation spécialisée, examens audiométriques, orientation et suivi des patients candidats à l'appareillage. Les établissements disposent de filières de recours et d'une activité de formation continue, tout en faisant face à des contraintes d'approvisionnement en consommables et à une demande croissante en réhabilitation auditive.

Périodes et sources de données :

La fenêtre d'observation s'étend du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2023. La collecte a été réalisée d'avril à mai 2024 à partir : (i) des dossiers médicaux (consultations, comptes rendus d'audiométrie, décisions d'indication) ; (ii) d'entretiens téléphoniques standardisés lorsque nécessaire pour compléter des informations socio-économiques (coûts, modalités de financement, motifs de non-acquisition). Une grille de recueil harmonisée a été utilisée sur les deux sites.

Critères d'inclusion :

- Surdité modérée à sévère avec impact fonctionnel documenté.
- Test d'appareillage concluant (indication validée).
- Dossier clinique jugé complet pour les variables d'intérêt.
- Consentement pour un entretien téléphonique complémentaire si requis.

Critères de non-inclusion :

- Incapacité à répondre aux questions de manière adaptée,
- Interruption/abandon du processus d'appareillage,
- Dossiers insuffisamment renseignés pour l'analyse.

Une liste complète des dossiers répondant aux critères d'inclusion a été établie pour les deux zones d'étude.

Variables étudiées :

Plusieurs variables ont été étudiées au sein de la population éligible pour cette étude.

(1) Socio-démographie : âge, sexe, profession, niveau d'éducation (incluant la catégorie locale « deuxième année »), lieu de résidence (Parakou, Calavi, provinces).
(2) Antécédents (hypertension artériel, otites, antécédents familiaux de surdité).
(3) Expositions ototoxiques (quinine, macrolides).
(4) Clinique : latéralité, acouphènes, vertiges, otalgie, troubles du langage.
(5) Paraclinique : audiométrie tonale permettant d'évaluer le degré de surdité pour chaque oreille (conductive, neurosensoriel, mixte).
(6) Appareillage : accès (oui/non), type d'aide (classe I…), format (contours d'oreille…), financement (familial/personnel/autres), coût (médiane, plage).
(7) Issue principale : non-accès à l'aide auditive malgré indication.

Procédure

La collecte des données a été réalisée entre avril et mai 2024. Elle a reposé sur une approche mixte combinant une analyse rétrospective des dossiers médicaux et un entretien téléphonique. L'extraction des données cliniques à partir des dossiers médicaux a permis d'obtenir des informations objectives et standardisées, tandis que l'entretien téléphonique visait à compléter ces données par des éléments supplémentaires, notamment lorsque certaines informations étaient absentes ou incomplètes dans les dossiers. Cette combinaison méthodologique a permis d'améliorer l'exhaustivité et la fiabilité des données recueillies.

Analyses statistiques :

Les variables quantitatives ont été décrites à l'aide de la moyenne et de l'écart-type ou de la médiane et de l'intervalle interquartile, selon la distribution des données. Les variables qualitatives ont été présentées sous forme d'effectifs et de pourcentages.

L'évaluation des associations bivariées avec l'issue principale, définie comme le « non-accès », a été réalisée à l'aide du test du χ^2 de Pearson lorsque les effectifs théoriques étaient supérieurs à 5, et du test exact de Fisher pour les petits effectifs. Le seuil de significativité statistique a été fixé à $p < 0,05$.

Une analyse multivariée par régression logistique a été menée en considérant le « non-accès » comme variable dépendante. Les odds ratios (OR) ajustés ainsi que leurs intervalles de confiance à 95 % ont été calculés afin d'identifier les facteurs indépendamment associés à l'issue étudiée.

Traitement des données

Après la collecte finale, les données ont été transférées dans un fichier Excel afin de réaliser un pré-traitement, incluant la vérification et la mise en forme des variables. Elles ont ensuite été importées et analysées à l'aide du logiciel R. Un contrôle rigoureux de la base de données a été effectué afin d'assurer l'exhaustivité, la cohérence et la qualité des informations recueillies.

Considérations éthiques :

Les données collectées dans le cadre de cette étude ont été anonymisées afin de garantir la confidentialité des participants. Par ailleurs, tout recueil complémentaire d'informations par téléphone a été subordonné à l'obtention d'un

consentement libre et éclairé de la part des personnes concernées.

Cette étude se conforme strictement aux principes fondamentaux d'éthique que sont l'équité, la non-malfaisance, ainsi qu'aux bonnes pratiques cliniques (BPC). Elle s'inscrit dans le cadre réglementaire de la recherche non interventionnelle sur la personne humaine (RIPH), avec pour objectif d'apporter une utilité concrète pour l'amélioration des pratiques locales.

Enfin, le traitement des données respecte les dispositions du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD), assurant ainsi une protection optimale des droits des participants.

RÉSULTATS

Caractéristiques générales :

Cette étude a inclus 150 patients, dont les caractéristiques démographiques et socio-économiques révèlent une grande diversité. L'âge moyen s'établit à 39,17 ans, avec un écart-type de ± 22,88 ans, couvrant une large fourchette allant de 1 à 90 ans. Parmi les participants, 35,33 % étaient âgés de 50 ans ou plus, ce qui témoigne d'une répartition générationnelle variée, incluant à la fois des jeunes et des seniors.

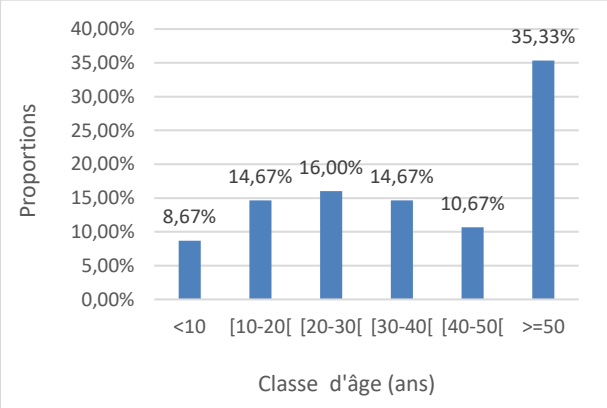


FIGURE 1: *REPARTITION SELON LES TRANCHES D'AGE DES PATIENTS ADMIS DANS LE SERVICE D'ORL-CCF DU CHUD B/A ET DE L'HOPITAL DE ZONE DE CALAVI POUR SURDITE DE DEGRE MODEREE A SEVERE AU DE J2021 A 2023 (N=150).*

Sur le plan socioprofessionnel, les élèves et étudiants (23,33 %) ainsi que les fonctionnaires (13,33 %) formaient les deux groupes les plus représentés. Cette répartition suggère une combinaison de profils jeunes en formation et de personnes en emploi stable, ce qui peut avoir des implications sur l'accès aux soins, les comportements de santé ou les besoins spécifiques.

En matière d'éducation, 31,33 % des participants ont déclaré avoir atteint un niveau correspondant à la « deuxième année », un indicateur qui peut influencer leur capacité à comprendre les informations médicales ou à adhérer aux traitements proposés.

D'un point de vue géographique, la majorité des participants résidaient à Parakou (56,67 %), tandis que 8,67 % vivaient à Calavi et 31,33 % dans d'autres provinces (figure 2).

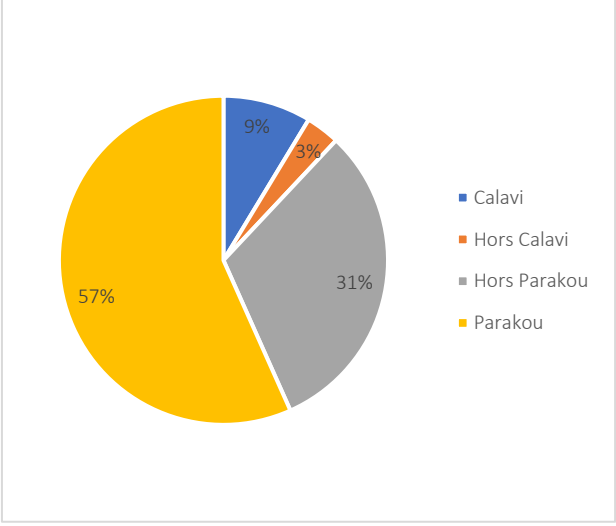


FIGURE 2: *REPARTITION EN FONCTION DE LA PROVENANCE*

Cette répartition reflète une diversité régionale, susceptible d'impacter les résultats en fonction des disparités locales en matière d'accès aux soins ou de conditions socio-économiques.

Enfin, la population étudiée était composée de 48,67% de femme et de 51,33 % d'hommes et présentait une diversité ethnique marquée, avec une forte représentation du groupe Bariba (28,67 %), ce qui enrichit l'analyse des données en intégrant des dimensions culturelles et sociales variées.

Antécédents, expositions et clinique :

Sur les 150 participant La surdité avait été découverte chez plus d'un quart des patients (31,33 %) entre 20 et 40 ans. La figure 3 représente la répartition des sujets enquêtés en fonction de l'âge de découverte de la surdité.

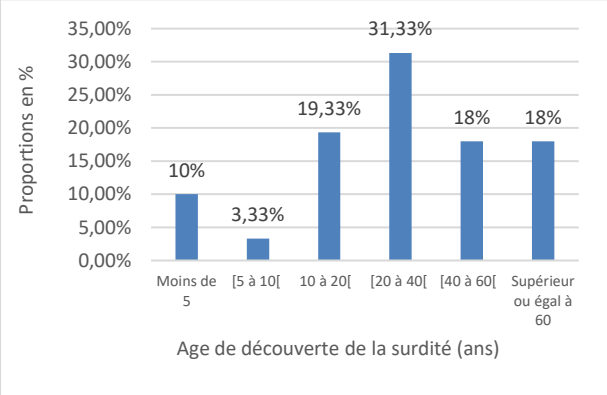


FIGURE 3: *REPARTITION SELON L'AGE DE DECOUVERTE DE LA SURDITE PATIENTS ADMIS DANS LE SERVICE D'ORL-CCF DU CHUD B/A ET DE L'HOPITAL DE ZONE DE CALAVI POUR SURDITE DE DEGRE MODEREE A SEVERE AU DE JANVIER 2021 A JUILLET 2023 (N=150)*

Quatre-vingts pour cent des participants ne présentaient aucun antécédent médical, tandis que parmi les 20 % restants, l'hypertension artérielle (HTA) était la pathologie la plus fréquente (12 %), suivie des otites (6,67 %), deux affections pouvant influencer la santé auditive. Un antécédent familial de surdité a été identifié dans 2,27 % des cas, suggérant une possible prédisposition génétique. Concernant les expositions à des substances ototoxiques, 8 % des participants ont déclaré avoir pris de la quinine et 10 % des macrolides, deux médicaments connus pour leurs effets néfastes sur l'audition. Sur le plan clinique, la répartition selon les signes associes des patients admis a révélé que 75,33 % des patients présentaient une hypoacousie bilatérale, un facteur aggravant pour la communication et la qualité de vie. Les acouphènes touchaient 48,67 % des participants, majoritairement sous forme bilatérale (≈ 52 %), tandis que les vertiges (8,67 %), l'otalgie (10,42 %) et les troubles du langage (6 %) complétaient le tableau symptomatique, soulignant la diversité et la complexité des atteintes auditives et vestibulaires dans cette population (tableau 1).

Audiométrie :

L'évaluation représentée dans le tableau 2, menée auprès de 85 % des participants, a permis de confirmer une prédominance des surdités de type mixte, avec une répartition asymétrique entre les deux oreilles : 65,33 % des cas à gauche et 57,33 % à droite. Cette observation suggère une tendance plus marquée vers les surdités mixtes, bien que les différences entre les côtés gauche et droit méritent une attention particulière.

Par ailleurs, l'analyse a révélé que le degré de perte auditive était plus prononcé à droite, avec 64 % des participants classés dans les catégories les plus sévères de surdité. Cette disparité pourrait indiquer une charge auditive plus importante du côté droit au sein de cette cohorte, bien qu'aucune cause directe ne puisse être établie à ce stade. Cette asymétrie soulève des questions sur les facteurs potentiellement impliqués, qu'ils soient environnementaux, comportementaux ou liés à des expositions spécifiques, et pourrait orienter des investigations complémentaires pour en comprendre les mécanismes sous-jacents.

Accès à l'appareillage :

L'accès global aux soins dans cette étude concernait 10 % des patients (soit 15 sur 150), avec des disparités marquées entre les sites : 9,09 % au

	Effectifs	Proportions en %
Hypoacousie	150	100
Bilatérale	113	75,33
Unilatérale gauche	25	16,67
Unilatérale droite	12	8
Acouphènes	73	48,67
Bilatéraux	38	52,05
Unilatéraux gauches	25	34,25
Unilatéraux droits	10	13,70
Vertige	13	8,67
Otalgie	15	10,42
Troubles du langage	9	6

TABLEAU 1: *REPARTITION SELON LES SIGNES ASSOCIES DES PATIENTS ADMIS DANS LE SERVICE D'ORL-CCF DU CHUD B/A ET DE L'HOPITAL DE ZONE DE CALAVI POUR SURDITE DE DEGRE MODEREE A SEVERE DE 2021 A 2023 (N=150)*

CHUD-B/A contre 16,67 % à Calavi, révélant des inégalités selon les lieux de prise en charge. Les obstacles majeurs rapportés étaient le coût prohibitif (96,3 % des cas), suivi de la stigmatisation (31,35 %), deux freins qui limitent significativement l'accès aux soins. Pour financer ces dépenses, les patients comptaient principalement sur le soutien familial (71,43 %) et l'autofinancement (53,33 %, souvent cumulé avec d'autres sources), avec un coût médian estimé à 860 000 FCFA, variant entre 300 000 et 1 800 000 FCFA. Enfin, les aides de classe I (43,33 %) et les contours d'oreille (80 %) étaient les dispositifs les plus prescrits, reflétant les besoins et préférences cliniques des patients (annexe 1).

Analyses bivariées et multivariées :

L'analyse statistique en bivarié a révélé que le type de surdité (p = 0,02) ainsi que son degré (p = 0,04), spécifiquement du côté droit, étaient significativement associés au non-accès aux soins, suggérant que la sévérité et la nature de la perte auditive pourraient jouer un rôle initial dans les difficultés rencontrées par les patients. Cependant, lorsque ces variables ont été intégrées dans une analyse multivariée, ces associations n'ont pas persisté, ce qui indique que d'autres facteurs, plus structurels et complexes, pourraient masquer ou moduler ces liens. Parmi ces facteurs confondants potentiels figurent notamment le coût élevé des soins, l'absence ou l'insuffisance de couverture financière, la disponibilité limitée des services spécialisés, ainsi que l'influence des normes sociales et culturelles, qui semblent exercer une prépondérance dans la détermination de l'accès effectif aux soins. Ces résultats soulignent donc la nécessité de considérer non seulement les caractéristiques cliniques de la surdité, mais aussi et surtout les barrières systémiques et contextuelles qui entravent l'accès aux prises en charge adaptées (annexe 2).

	Effectifs	Proportions en %
Type de surdité côté gauche		
Surdité mixte	98	65,33
Surdité de de perception	35	23,33
Audition normale	12	8
Surdité de transmission	5	3,33
Type de surdité côté droit		
Surdité mixte	86	57,33
Surdité de de perception	43	28,67
Surdité de transmission	7	4,67
Audition normale	14	9,33
Degré de côté gauche		
Audiométrie normale	12	8
Surdité légère	0	0
Surdité moyenne	68	45,33
Surdité sévère	70	46,67
Degré de côté droit		
Audiométrie normale	12	8
Surdité légère	8	5,33
Surdité moyenne	96	64
Surdité sévère	34	22,67

TABLEAU 2: *REPARTITION SELON LE TYPE ET LE DEGRE DE SURDITE DES PATIENTS ADMIS DANS LE SERVICE D'ORL-CCF DU CHUD B/A ET DE L'HOPITAL DE ZONE DE CALAVI POUR SURDITE DE DEGRE MODEREE A SEVERE AU DE JANVIER 2021 A JUILLET 2023 (N=150).*

Synthèse interprétative :

L'analyse des données n'a révélé aucun lien statistiquement robuste entre le non-accès aux soins et les variables individuelles traditionnellement étudiées, telles que l'âge, le sexe, la profession, le niveau d'éducation, le lieu de résidence, l'âge au diagnostic, le revenu, ou encore les antécédents médicaux des patients. De même, la présence de symptômes associés comme les acouphènes, les vertiges ou les otalgies ne semblait pas influencer significativement l'accès aux soins. Ces résultats, en apparence surprenants, suggèrent que les barrières individuelles (qu'elles soient démographiques, socio-économiques ou cliniques) ne jouent qu'un rôle mineur, voire secondaire, dans l'explication des inégalités d'accès.

En revanche, l'absence de corrélation significative avec ces variables individuelles renforce l'hypothèse selon laquelle le non-accès est avant tout déterminé par un faisceau de facteurs structurels et systémiques. Parmi ceux-ci, on peut citer : le coût prohibitif des soins, les lacunes dans la couverture santé, les inégalités géographiques dans la disponibilité des services spécialisés, les normes sociales et culturelles qui influencent la perception de la surdité, ou encore les politiques publiques et les mécanismes de financement qui encadrent (ou limitent) l'accès aux dispositifs médicaux. Ces déterminants structurels apparaissent donc comme les leviers prioritaires sur lesquels les interventions devraient se concentrer pour améliorer l'accès aux soins. Ils soulignent la nécessité d'adopter une approche globale et systémique, plutôt que de cibler uniquement les caractéristiques individuelles des patients, afin de réduire les disparités observées et d'assurer une prise en charge équitable pour tous.

DISCUSSION

Dans notre étude, le taux d'accès à l'appareillage auditif, estimé à environ 10 %, se révèle cohérent avec les données locales enregistrées à Parakou, où ce taux est proche de 9,09 %. Cette convergence suggère une tendance régionale dans l'accès limité aux soins auditifs, reflétant des défis communs aux populations concernées. Plus largement, cette observation s'inscrit dans un cadre international, particulièrement dans les PRFI, où un écart significatif persiste entre les besoins réels en santé auditive et le recours effectif aux dispositifs d'appareillage.

Ces résultats s'expliquent principalement par un ensemble de barrières structurelles qui entravent l'accès aux soins. Parmi celles-ci, les contraintes financières occupent une place centrale, rendant souvent les dispositifs inabordables pour une grande partie de la population. Les obstacles logistiques jouent également un rôle clé : l'accès limité aux infrastructures spécialisées, la disponibilité insuffisante des dispositifs, et les délais prolongés pour obtenir un appareillage adaptent compliquent davantage la situation. Enfin, les barrières socioculturelles ne doivent pas être sous-estimées. La stigmatisation associée à la surdité, la méconnaissance des solutions disponibles, ainsi que les normes sociales qui influencent la perception de la déficience auditive, contribuent à dissuader les patients de chercher ou d'accepter une prise en charge.

Contrairement à ce que l'on pourrait supposer, les facteurs individuels (tels que l'âge, le sexe, le niveau socio-économique ou le profil clinique) ne semblent pas être les principaux déterminants du non-accès. Cette constatation met en lumière l'urgence de repenser les stratégies d'intervention en ciblant prioritairement les déterminants structurels. Pour améliorer durablement l'accès à l'appareillage, il serait donc essentiel de renforcer les systèmes de santé, de réduire les coûts pour les patients, d'améliorer la disponibilité des dispositifs, et de sensibiliser les populations pour briser les tabous et favoriser une meilleure acceptation des soins auditifs.

Analyse et confrontation avec la littérature :

Dans le cadre de notre étude, l'âge moyen des participants s'élève à 39,17 ans, avec un écart-type de ±22,88 ans. Ce résultat mérite d'être souligné, car il se distingue des données rapportées dans d'autres travaux de recherche. À titre de comparaison, l'étude menée par Keïta et publiée en 2015 avait révélé un âge moyen de 41,9 ans parmi les participants (Keita, 2015). Cette différence, bien que modeste, peut refléter des spécificités liées à notre échantillon ou à des évolutions démographiques ou méthodologiques.

Nous avons révélé que 54,37 % des participants étaient des hommes, une proportion qui s'aligne avec les tendances observées dans d'autres recherches menées au Nigeria (Folorunso et al., 2020). Cette répartition, bien que déséquilibrée, n'est pas surprenante dans le contexte socioculturel et scientifique du pays.

D'après les données disponibles, 71,33 % des élèves sont inscrits dans des établissements scolaires en France, avec une majorité dans le secondaire (Lisan et al., 2022). Cependant, cette moyenne nationale masque des réalités très différentes pour les élèves en situation de handicap, et notamment pour les élèves sourds. Leur scolarisation soulève des défis spécifiques liés à l'accessibilité, aux méthodes pédagogiques et à l'inclusion.

Par ailleurs, au Burkina Faso, comme dans de nombreux pays d'Afrique subsaharienne, les élèves sourds font face à des barrières majeures pour accéder à une éducation de qualité. Les écoles spécialisées sont rares, et les structures ordinaires manquent souvent de ressources pour les accueillir. Dans ce contexte, une expérience pilote d'intégration d'élèves sourds dans une école avec des élèves entendants a été menée, en s'appuyant sur une approche inclusive (Charnet, 2017).

Dans la plupart des pays d'Afrique de l'Ouest, la surdité représente un enjeu majeur de santé publique, souvent sous-diagnostiqué et mal pris en charge. Une étude menée au Bénin a permis de dresser un état des lieux des différents types de surdité dans le pays (Ayelo et al., 2019). Parmi les résultats marquants, cette recherche a révélé que la surdité mixte était la forme la plus répandue parmi les personnes atteintes.

Nous avons observé que près de la moitié des patients présentaient une surdité moyenne, une tendance également observée dans des études menées en Chine (He et al., 2018) au Guatemala (Spreckley et al., 2020), où cette forme de surdité est souvent liée à des expositions prolongées au bruit, des infections ORL non traitées ou à la presbyacousie, domine en raison de facteurs environnementaux et d'un accès limité à des soins précoces. En revanche, les recherches réalisées en Afrique du Sud et au Nigéria (Folorunso et al., 2020; Lasisi et al., 2006; Salisu, 2010) mettent en évidence une prédominance des surdités de perception, principalement causées par des infections tropicales (méningites, rubéole), des traitements ototoxiques non contrôlés ou des facteurs génétiques, reflétant des défis sanitaires et socio-économiques spécifiques à ces régions. Ces différences soulignent la nécessité d'adapter les stratégies de prévention, de dépistage et de prise en charge en fonction des contextes épidémiologiques locaux, qu'il s'agisse de promouvoir des appareils auditifs adaptés pour les surdités moyennes ou d'améliorer l'accès aux vaccins et aux implants cochléaires pour les surdités neurosensorielles.

Dans nos statistique, 28,67 % des personnes sourdes ou malentendantes vivaient sous le seuil du SMIC, un chiffre alarmant qui confirme les inégalités socio-économiques structurelles auxquelles cette population est confrontée. Ce résultat est comparable à celui du Guatemala (Spreckley et al., 2020), où près de 30 % des personnes sourdes vivaient sous le seuil de pauvreté, révélant une précarité partagée dans des contextes pourtant très différents. En revanche, ce taux reste plus élevé que celui observé aux États-Unis (Alpern et al., 2022), où seulement 15 à 20 % des personnes sourdes étaient en situation de

pauvreté, grâce à des mécanismes de protection sociale plus efficaces et à une meilleure accessibilité professionnelle. D'après des recherches réalisées en Inde (Mactaggart et al., 2016) et en Cameroun, seulement 10 % des patients avaient choisi de se procurer des dispositifs auditifs.

Plusieurs études antérieures, dont celles de Kumar et son équipe en 2021 (Kumar et al., 2021), ont mis en évidence que la majorité des équipements auditifs utilisés étaient de type binaural, c'est-à-dire portant sur les deux oreilles. Par ailleurs, Thompson et ses collaborateurs (Barnett et al., 2017) ont souligné que les prothèses auditives de type contour d'oreille étaient les plus fréquemment recommandées, une préférence confirmée par d'autres travaux de recherche dans le domaine.

L'accès aux appareils auditifs reste entravé par une multitude de barrières structurelles et sociales comme déjà évoqué, parmi lesquelles le coût prohibitif de ces dispositifs (souvent non couverts intégralement par les systèmes de santé), les contraintes géographiques (notamment en zones rurales ou périurbaines où les centres spécialisés sont rares), et la stigmatisation associée au port d'une prothèse auditive, qui pousse de nombreuses personnes à renoncer à s'équiper (Nguyen & Valentin, 2022). Pourtant, même lorsque ces obstacles sont surmontés et que les individus parviennent à obtenir un appareil, leur utilisation reste inégale et souvent insuffisante : ainsi, près de 40 % des participants équipés (6 sur 15) dans certaines études (Patel et al., 2011; Rouillon et al., 2021) déclarent ne jamais ou rarement les utiliser, un taux inférieur à celui observé dans d'autres contextes, mais qui révèle des défis persistants dans l'appropriation de ces outils. Cette sous-utilisation s'explique principalement par des coûts récurrents (comme l'achat régulier de batteries ou les frais d'entretien), ainsi que par des difficultés logistiques, notamment l'éloignement des centres de suivi, qui rendent les ajustements ou réparations quasi inaccessibles pour les populations les plus isolées. Ces constats soulignent l'urgence de repenser les modèles de financement, d'améliorer les réseaux de distribution et de maintenance, et de lutter contre les représentations négatives associées à la surdité, afin de garantir une utilisation effective et pérenne des aides auditives, condition essentielle pour réduire l'impact du handicap sur la qualité de vie.

Forces et limites de l'étude

Cette étude présente plusieurs atouts méthodologiques qui renforcent la robustesse et la pertinence de ses résultats. Parmi ses forces majeures, on peut souligner :

La double source de données, combinant l'analyse des dossiers médicaux et des entretiens avec les patients, ce qui permet de croiser les informations cliniques objectives avec les perceptions subjectives et les expériences vécues des participants. Cette approche hybride enrichit l'analyse et réduit les risques de biais liés à une seule source d'information.

La représentation multicentrique de l'échantillon, qui inclut des données issues de plusieurs sites, offrant ainsi une diversité géographique et contextuelle qui améliore la généralisabilité des résultats. Cette multiplicité des centres permet également de mettre en lumière des variations régionales dans les pratiques et les barrières d'accès aux soins.

La description clinico-paraclinique détaillée, qui fournit une caractérisation fine des profils des patients (degré de surdité, comorbidités, antécédents, etc.), ainsi que des modalités de prise en charge. Cette précision permet d'identifier des facteurs spécifiques influençant l'accès aux soins et d'orienter des interventions ciblées.

L'orientation pragmatique vers l'action, avec des recommandations concrètes et applicables, ancrées dans les réalités du terrain. Cette dimension opérationnelle renforce l'utilité de l'étude pour les décideurs politiques, les

professionnels de santé et les acteurs communautaires, en proposant des pistes d'amélioration directement transposables.

Cependant, cette étude comporte également certaines limites qu'il convient de prendre en compte pour une interprétation nuancée des résultats :

La nature rétrospective des données, qui expose l'étude à des biais de mémoire ou d'archivage, notamment pour des informations sensibles comme les revenus, les coûts réels d'usage des appareils auditifs, ou les motifs précis de non-acquisition. Ces éléments, souvent auto-déclarés, peuvent être sujets à des imprécisions ou des omissions.

Les biais d'information possibles, liés à la collecte des données, notamment en l'absence de méthodes standardisées pour évaluer certains paramètres. Par exemple, les motifs de non-acquisition des aides auditives ou les coûts indirects (transport, temps perdu) n'ont pas pu être systématiquement documentés, ce qui limite la compréhension fine des barrières.

L'absence d'échelles validées pour mesurer des concepts clés tels que le stigma, la littératie en santé auditive ou la qualité de vie. L'utilisation d'outils non standardisés peut introduire une subjectivité dans l'évaluation de ces dimensions et rendre les résultats moins comparables avec d'autres études.

La puissance statistique limitée pour certaines analyses, notamment les comparaisons multivariées, en raison de la taille parfois restreinte des sous-groupes. Cela peut restreindre la capacité à détecter des associations significatives ou à généraliser certains résultats.

L'harmonisation perfectible de certaines catégories administratives, comme le niveau d'études ou les catégories socio-professionnelles, qui peuvent varier selon les sites. Cette hétérogénéité peut compliquer les analyses agrégées et introduire des biais de classification.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES :

Cette étude, menée entre 2021 et 2023 dans deux centres de référence du Bénin, met en lumière un accès extrêmement limité aux aides auditives, avec un taux d'appareillage de seulement 10 %, malgré des besoins importants et documentés. Les résultats révèlent que cette faible accessibilité ne s'explique pas par des facteurs individuels (cliniques ou sociodémographiques), mais bien par des barrières structurelles persistantes : coût prohibitif des dispositifs, absence de couverture financière, disponibilité limitée des services spécialisés, faible littératie en santé auditive, et stigmatisation sociale. Ces obstacles, déjà identifiés dans les PRFI, confirment la nécessité d'agir sur les déterminants systémiques pour améliorer l'équité en santé auditive.

Les conclusions de cette étude s'inscrivent dans les cadres stratégiques de l'OMS, notamment l'approche Integrated People-Centred Ear and Hearing Care (IPC-EHC) et le paquet d'interventions H.E.A.R.I.N.G., qui prônent une prise en charge globale et coordonnée. Pour transformer durablement l'accès aux soins auditifs, il est impératif de déployer des réponses intégrées, combinant :

- Financement : subventions ciblées, intégration dans les paniers d'assurance, et mécanismes de solidarité.
- Décentralisation : création d'unités d'audiologie de proximité et renforcement des parcours de soins.
- Dépistage précoce : programmes systématiques en milieu néonatal, scolaire et gériatrique.
- Renforcement logistique : sécurisation des chaînes d'approvisionnement et développement d'ateliers locaux de maintenance.

- Innovation : déploiement de la télé-audiologie pour les suivis et réglages à distance.
- Sensibilisation : campagnes communautaires pour lutter contre le stigma et améliorer la littératie en santé auditive.

Au-delà des données quantitatives, cette étude rappelle que l'appareillage auditif est bien plus qu'un dispositif médical : il représente une porte d'entrée vers l'inclusion sociale, permettant aux personnes malentendantes de retrouver une communication fluide, de participer pleinement à la vie scolaire, professionnelle et familiale, et de rompre avec l'isolement. Ainsi, améliorer l'accès aux soins auditifs ne relève pas seulement d'un enjeu de santé publique, mais aussi d'une question de justice sociale et d'équité.

Perspectives de recherche et d'action

Pour approfondir ces résultats et optimiser les interventions, plusieurs axes de recherche prioritaires doivent être explorés, combinant des approches quantitatives, qualitatives et économiques :

Cohortes prospectives :

Suivre longitudinalement des groupes de patients appareillés pour évaluer l'impact de l'appareillage sur des critères clés : qualité de vie (santé mentale, bien-être), adhésion au traitement (taux de port, abandon), insertion scolaire et professionnelle (performance académique, employabilité), et participation sociale (réduction de l'isolement, intégration communautaire). Ces études permettraient de documenter les bénéfices concrets des interventions et d'identifier les facteurs prédictifs de succès ou d'échec.

Essais de mise en œuvre :

Tester, via des projets pilotes, l'intégration du dépistage auditif néonatal et scolaire dans les soins primaires, en évaluant des indicateurs critiques : faisabilité (logistique, ressources humaines), acceptabilité (perception des familles et des professionnels), et efficience (coût par cas détecté, impact sur la prise en charge précoce). Ces essais permettraient de valider des modèles reproductibles, adaptés aux contextes à ressources limitées.

Évaluations économiques :

Analyser le coût-efficacité et le coût-bénéfice des différents modèles de financement (subventions publiques, paniers d'assurance, microcrédits, partenariats public-privé). Ces évaluations devraient intégrer les économies indirectes générées par la réduction de l'isolement social, l'amélioration de la productivité, et la diminution des coûts liés aux comorbidités (dépression, déclin cognitif). Ces données seraient décisives pour convaincre les décideurs de l'importance d'investir dans la santé auditive.

Volets qualitatifs :

Explorer, à travers des études approfondies, les représentations sociales de la surdité et des appareils auditifs, ainsi que les freins culturels et psychologiques. Ces recherches permettraient de co-concevoir des interventions contextualisées, en identifiant les stratégies d'acceptation, les mécanismes de stigmatisation, et les leviers motivationnels pour favoriser l'adoption et la satisfaction des patients. Une approche participative, impliquant les communautés et les patients, serait idéale pour garantir la pertinence des solutions proposées.

Systèmes d'information :

Développer des registres nationaux ou régionaux et des tableaux de bord dynamiques pour un pilotage en temps réel des programmes de santé auditive. Ces outils permettraient de suivre des indicateurs clés (taux de dépistage, délais de prise en charge, adhérence aux traitements), d'assurer une évaluation continue des interventions, et d'ajuster les stratégies en fonction des besoins identifiés. Une telle infrastructure serait essentielle pour une

gestion basée sur les données et une amélioration continue des services.

En combinant ces perspectives de recherche avec les recommandations opérationnelles issues de cette étude, il sera possible de transformer durablement la prise en charge de la surdité au Bénin et dans des contextes similaires. Agir sur ces leviers, c'est offrir aux personnes malentendantes non seulement un accès aux soins, mais aussi une opportunité de réintégration sociale et professionnelle, et ainsi réduire les inégalités de santé. Ces efforts nécessiteront une collaboration étroite entre décideurs, professionnels de santé, chercheurs

et communautés pour lever les barrières structurelles et garantir un avenir où l'audition sera accessible à tous.

RÉFÉRENCES

Alpern, R. R., Panko, T. L., McCann-Pineo, M., Jones, C. M. C., & Rotoli, J. (2022). Barriers to Effective Health Education in Deaf K-12 Schools. *Journal of Health Education Teaching*, *13*(1), 25-42.

Ayelo, A. P., Aguemon, B., Hinson, A. V., Yedomon, B., Padonou, G., & Afokpa, K. (2019). Risque de surdité chez les ferblantiers de l'économie informelle à Cotonou. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*, *80*(1), 47-53. https://doi.org/10.1016/j.admp.2018.10.002

Barnett, M., Hixon, B., Okwiri, N., Irungu, C., Ayugi, J., Thompson, R., Shinn, J. B., & Bush, M. L. (2017). Factors involved in access and utilization of adult hearing healthcare : A systematic review. *The Laryngoscope*, *127*(5), 1187-1194. https://doi.org/10.1002/lary.26234

Charnet, A. (2017, avril 26). Au Burkina Faso, de jeunes sourds et entendants étudient ensemble. *Le Monde*. https://www.lemonde.fr/afrique/article/2017/02/16/au-burkina-faso-de-jeunes-sourds-et-entendants-etudient-ensemble_5080618_3212.html

Folorunso, D. F., Dahilo, E. A., Gbujie, I. O., Damtong, F. M., Quadri, O. A., Nwakwo, B. E., Ibekwe, T. S., & B Nwaorgu, O. G. (2020). Age-related hearing loss at Gwagwalada area council of federal capital territory, Abuja. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, *23*(11), 1494-1499. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_390_19

Global Burden of Disease Collaborative Network. (2022). *Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019) Healthcare Access and Quality Index 1990-2019* [Jeu de données]. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). https://doi.org/10.6069/97EM-P280

He, P., Wen, X., Hu, X., Gong, R., Luo, Y., Guo, C., Chen, G., & Zheng, X. (2018). Hearing Aid Acquisition in Chinese Older Adults With Hearing Loss. *American Journal of Public Health*, *108*(2), 241-247. https://doi.org/10.2105/AJPH.2017.304165

Integrated people-centred ear and hearing care : Policy brief. (s. d.). Consulté 16 février 2026, à l'adresse https://www.who.int/publications/i/item/9789240021594

Keita, A. (2015). EVALUATION DES BESOINS EN AUDIOPROTHESES AU SERVICE ORL-CCF DU CHU DE DONKA Evaluation requirements for audioprotheses at the orl-ccf department in university hospital center donka of conakry. *Journal de Neurologie - Neurochirurgie-Psychiatrie*. https://www.academia.edu/41074901/EVALUATION_DES_BESOINS_EN_AUDIO

PROTHESES_AU_SERVICE_ORL_CCF_DU_CHU_DE_DONKA_Evaluation_requirements_for_audioprotheses_at_the_orl_ccf_department_in_university_hospital_center_donka_of_conakry

Kumar, U., Keshri, A., & Mishra, M. (2021). Alteration of brain resting-state networks and functional connectivity in prelingual deafness. *Journal of Neuroimaging*, *31*(6), 1135-1145. https://doi.org/10.1111/jon.12904

Lasisi, O. A., Ayodele, J. K., & Ijaduola, G. T. A. (2006). Challenges in management of childhood sensorineural hearing loss in sub-Saharan Africa, Nigeria. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, *70*(4), 625-629. https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2005.08.009

Lisan, Q., Goldberg, M., Lahlou, G., Ozguler, A., Lemonnier, S., Jouven, X., Zins, M., & Empana, J.-P. (2022). Prevalence of Hearing Loss and Hearing Aid Use Among Adults in France in the CONSTANCES Study. *JAMA Network Open*, *5*(6), e2217633. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.17633

Mactaggart, I., Kuper, H., Murthy, G. V. S., Sagar, J., Oye, J., & Polack, S. (2016). Assessing health and rehabilitation needs of people with disabilities in Cameroon and India. *Disability and Rehabilitation*, *38*(18), 1757-1764. https://doi.org/10.3109/09638288.2015.1107765

MedG), V. (admin. (2019, juillet 14). Surdité. *MedG*. https://www.medg.fr/surdite/

Nguyen, D. L., & Valentin, O. (2022). Hearing loss : Etiology, diagnosis and interventions. *Canadian Acoustics*, *50*(4). https://jcaa.caa-aca.ca/index.php/jcaa/article/view/3553

Patel, H., Feldman, M., Société canadienne de pédiatrie, & Comité de la pédiatrie communautaire. (2011). Le dépistage universel des troubles de l'audition chez les nouveau-nés. *Paediatrics & Child Health*, *16*(5), 306-310. https://doi.org/10.1093/pch/16.5.306

Rapport mondial sur l'audition. (2021). World Health Organization. https://www.who.int/fr/publications/b/57390

Rouillon, I., Achard, S., Parodi, M., Denoyelle, F., & Loundon, N. (2021). Neuropathies auditives chez l'enfant : Particularités cliniques et bilan audiométrique. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, *34*(2), 61-67. https://doi.org/10.1016/j.jpp.2020.12.008

Salisu, A. D. (2010). Otology practice in a Nigerian tertiary health institution : A 10-year review. *Annals of African Medicine*, *9*(4), 218. https://doi.org/10.4103/1596-3519.70958

Spreckley, M., Macleod, D., Trampe, B. G., Smith, A., Kuper, H., Spreckley, M., Macleod, D., Trampe, B. G., Smith, A., & Kuper, H. (2020). Impact of Hearing Aids on Poverty, Quality of Life and Mental Health in Guatemala : Results of a before and after Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(10). https://doi.org/10.3390/ijerph17103470

Surdité et perte auditive. (s. d.). Consulté 15 décembre 2025, à l'adresse https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss

Annexe 1 :

TABLEAU S1: *REPARTITION SELON LES CARACTERISTIQUES DE L'APPAREIL AUDITIF, LA SOURCE DU FINANCEMENT ET LE COTE APPAREILLE DES PATIENTS ADMIS DANS LE SERVICE D'ORL-CCF DU CHUD B/A ET DE L'HOPITAL DE ZONE DE CALAVI POUR SURDITE DE DEGRE MODEREE A SEVERE A DE 2021 A 2023 (N=15)*

	Effectifs (n=15)	Proportions en %
Types de prothèse		
Contours d'oreille	13	43,33
Intra-auriculaires	2	6,67
Côté appareillé		
Binaural	12	80
Monaural droit	1	6,67
Monaural gauche	2	13,33
Gamme des prothèses recommandées		
Confort	9	60
Privilège	6	40
Gamme des prothèses achetées		
Social	7	46,67
Confort	5	33,33
Économique	2	13,33
Privilège	1	6,67
Financement		
Famille	10	71,43
Soi-même	8	53,33
Prêt	1	6,67

Annexe 2 :

TABLEAU S1: CORRELATION ENTRE L'AGE, LE SEXE, LA PROFESSION, LE NIVEAU D'INSTRUCTION, LE LIEU DE RESIDENCE ET LA NON ACCESSIBILITE DES AIDES AUDITIVES AUX PATIENTS ADMIS DANS LE SERVICE D'ORL-CCF DU CHUD B/A ET DE L'HOPITAL DE ZONE DE CALAVI POUR SURDITE DE DEGRE MODEREE A SEVERE DE 2021 A 2023 (N=135).

	N=150	Inaccessibilité aux aides (n=135)				RP	IC à 95%	p
		Oui	**%**	**Non**	**%**			
Age								0,65
<10	13	1	4,62	3	15,38	0,97	0,67-1,39	
[10-20[	22	9	6,36	3	13,64	1,06	0,80-1,42	
[20-30[	24	2	1,67	2	8,33	1,13	0,87-1,47	
[30-40[	22	0	0,91	2	9,09	1,12	0,85-1,47	
[40-50[	16	3	1,25	3	18,75	1	Référence	1
≥50	53	0	4,34	3	5,66	1,16	0,91-1,48	
Sexe								*0,21*
Masculin	77	7	7,01	10	2,99	1	Référence	
Féminin	73	8	3,15	5	6,85	1,07	0,96-1,19	
Niveau d'instruction								*0,22*
Secondaire	47	2	9,36	5	10,64	1,12	0,90-1,39-	
Analphabétisé	37	6	7,30	1	2,70	1,22	0,99-1,49	
Primaire	35	1	8,57	4	11,43	1,11	0,88-1,39	
Supérieur	25	0	0	5	0	1	Référence	
Alphabétisé	6	6	00	0	0	1,25	1,03-1,52	
Lieu de résidence								0,39
Parakou	85	75	8,24	0	1,76	1,10	0,71-1,72	
Hors Parakou	47	5	5,74	2	4,26	1,20	0,77-1,86	
Calavi	3	1	4,62	2	5,38	1,06	0,64-1,74	
Hors Calavi	5	4	80	1	20	1	Référence	

TABLEAU S2: CORRELATION ENTRE L'AGE DE LA DECOUVERTE DE LA SURDITE, LE REVENU MENSUEL ET LA NON ACCESSIBILITE DES AIDES AUDITIVES AUX PATIENTS ADMIS DANS LE SERVICE D'ORL-CCF DU CHUD B/A ET DE L'HOPITAL DE ZONE DE CALAVI POUR SURDITE DE DEGRE MODEREE A SEVERE DE 2021 A 2023 (N=150)

	N=150	Inaccessibilité aux aides (n=135)				RP	IC à 95%	p
		Oui	%	Non	%			
Age de découverte de la surdité								**0,15**
[20-40[	47	40	85,11	7	14,89	1,42	0,69-2,93	
[40-60[	27	25	92,9	2	7,41	1,4	0,75-3,18	
[5-10[	5	3	60	2	40	1	Référence	-
[10-20[	29	27	93,10	2	6,90	1,55	0,75-3,20	
<5	15	14	93,33	1	1,67	1,56	0,75-3,22	
>= 60	27	26	96,30	1	3,70	1,60	0,78-3,30	
Revenu mensuel								**0,05**
< 20545	43	38	88,37	5	11,63	1,33	0,59-2,97	
[20545-52000]	51	48	94,92	3	5,88	1,41	0,63-3,15	
[53000-104000]	33	32	96,67	1	3,03	1,45	0,65-3,25	
[104000-156000[	11	9	81,82	2	18,18	1,23	0,53-2,86	
[156000-208000[	8	6	75	2	25	1,13	0,46-2,75	
≥ 208000	3	2	66,67	1	3,33	1	Référence	-

TABLEAU S3: CORRELATION ENTRE LES ANTECEDENTS ET LA NON ACCESSIBILITE DES AIDES AUDITIVES AUX PATIENTS ADMIS DANS LE SERVICE D'ORL-CCF DU CHUD B/A ET DE L'HOPITAL DE ZONE DE CALAVI POUR SURDITE DE DEGRE MODEREE A SEVERE DE 2021 A 2023 (N=150)

	N=150	Inaccessibilité aux aides (n=135)				RP	IC à 95%	p
		Oui	%	Non	%			
Antécédents médicaux								
Diabète								0,33
Non	142	127	89,44	15	10,56	1	Référence	
Oui	8	8	100	0	0	1,12	1,06-1,18	
HTA								0,13
Non	132	117	88,64	15	11,36	1	Référence	
Oui	18	18	100	0	0	1,13	1,06-1,20	
Souffrance pondérale								1
Non	149	134	89,93	15	10,07	1	Référence	
Oui	1	1	100	0	0	1,11	1,05– 1,17	
Hémoglobinopathie								1
Non	149	134	89,93	15	10,07	1	Référence	
Oui	1	1	100	0	0	1,11	1,05– 1,17	
Prématurité								1
Non	148	133	89,86	15	10,14	1	Référence	
Oui	2	2	100	0	0	1,11	1,05-1,17	
Antécédent familial de déficience auditive								1
Non	147	132	89,80	15	10,20	1	Référence	
Oui	3	3	100	0	0	1,11	1,05-1,18	
Traumatisme sonore								1
Non	147	132	89,80	15	10,20	1	Référence	
Oui	3	3	100	0	0	1,11	1,05-1,18	
Traumatisme cranio facial								0,30
Non	141	126	89,36	15	10,64	1	Référence	
Oui	9	9	100	0	0	1,12	1,06-1,18	

TABLEAU S4: CORRELATION ENTRE LA NON ACCESSIBILITE DES AIDES AUDITIVE ET LES CARACTERISTIQUES CLINIQUES DES PATIENTS ADMIS DANS LE SERVICE D'ORL-CCF DU CHUD B/A ET DE L'HOPITAL DE ZONE DE CALAVI POUR SURDITE DE DEGRE MODEREE A SEVERE DE 2021 A 2023 (N=150)

	N=150	Inaccessibilité aux aides (n=135)				RP	IC à 95%	p
		Oui	%	Non	%			
Acouphènes								0,21
Oui	73	68	93,15	5	6,85	1,07	0,96-1,19	
Non	77	67	87,01	10	12,99	1	Référence	
Vertige								0,12
Non	137	125	91,24	12	8,76	1	Référence	
Oui	13	10	76,92	3	23,08	0,84	0,62-1,14	
Otalgie								1
Non	129	115	89,15	14	10,85	1	Référence	
Oui	15	14	93,33	1	6,67	1,05	0,90-1,21	
Troubles du langage associés								0,30
Non	141	126	89,36	15	10,64	1	Référence	
Oui	9	9	100	0	0	1,12	1,06-1,18	

TABLEAU S5: CORRELATION ENTRE LA NON-ACCESSIBILITE AUX AUDITIVE, LE TYPE DE SURDITE ET LE DEGRE DE SURDITE AUX PATIENTS ADMIS DANS LE SERVICE D'ORL-CCF DU CHUD B/A ET DE L'HOPITAL DE ZONE DE CALAVI POUR SURDITE DE DEGRE MODEREE A SEVERE DE 2021 A 2023 (N=150).

	N=150	Inaccessibilité aux aides (n=135)				RP	IC à 95%	p
		Oui	%	Non	%			
Type de surdité côté gauche								0,06
Audition normale	12	12	100	0	0	1,67	0,81-3,41	
Surdité de perception	35	30	85,71	4	14,29	1,47	0,71-3,04	
Surdité de transmission	5	3	60	2	40	1	Référence	
Surdité mixte	98	90	91,80	8	8,16	1,53	0,75-3,14	
Type de surdité côté droit								*0,02*
Audition normale	14	12	85,71	2	14,29	1,50	0,76-2,95	
Surdité de perception	43	40	93,02	3	6,98	1,63	0,85-3,10	
Surdité de transmission	7	4	57,14	3	42,86	1	Référence	-
Surdité mixte	86	79	91,86	7	8,14	1,61	0,84-3,06	
Degré de côté gauche								0,35
Audiométrie normale	12	12	100	0	0	1,15	1,05-1,26	
Surdité moyenne	68	62	91,18	6	8,82	1,05	0,93-1,18	
Surdité sévère	70	61	87,14	9	12,86	1	Référence	
Degré de côté droit								0,04
Audiométrie normale	12	9	75	3	25	1	0,60-1,67	
Surdité légère	8	6	75	2	25	1	Référence	-
Surdité moyenne	96	91	94,79	5	5,21	1,26	0,84-1,89	
Surdité sévère	34	29	85,29	5	14,71	1,14	0,74-1,74	