

**L'influence de la langue maternelle (arabe/ amazighe) sur la réaction de l'enfant sourd à
l'implant cochléaire et aux programmes de rééducation en Algérie**
**"The Influence of the Mother tongue (Arabic/ Amazigh) on the Reaction of Deaf Children to
Cochlear Implants and Rehabilitation Programs in Algeria"**

تأثير اللغة الأم (العربية/ الأمازيغية) على استجابة الطفل الأصم للزرع القوقعي وبرامج إعادة التأهيل في
الجزائر

BECHATA Mounir*

Maitre du conférences "A" université Abderrahmane Mira Bejaia

mounir.bechata@univ-bejaia.dz

Date Soumission : 20/11/2025

Date Accéptation : 07/05/2026

Date Publié : 02/06/2026

Résumé: Cette étude vise à analyser l'influence de la langue maternelle (arabe ou amazighe) sur la réaction des enfants sourds implantés cochléaires en Algérie et sur l'efficacité des programmes de rééducation auditive et linguistique. Pour atteindre cet objectif, une méthodologie descriptive, analytique et comparative a été adoptée, permettant d'examiner les différences de performance entre deux groupes linguistiques distincts. L'échantillon est constitué de 30 enfants âgés de 4 à 10 ans, répartis équitablement entre arabophones et amazighophones, implantés depuis un à trois ans et suivis dans divers centres spécialisés situés à Alger, Tizi Ouzou et Batna. Trois outils principaux ont été utilisés : l'entretien semi-directif auprès des orthophonistes et des familles, l'observation structurée des séances de rééducation et un test de performance linguistique évaluant la compréhension auditive, la production phonétique, la syntaxe et l'expression orale.

Les résultats montrent que les enfants arabophones présentent une progression plus rapide, principalement grâce à la correspondance entre leur langue maternelle et la langue utilisée dans les programmes de rééducation. Les enfants amazighophones affichent quant à eux des difficultés initiales liées à la différence linguistique, mais ces écarts se réduisent progressivement lorsque des éléments de leur langue maternelle sont introduits durant les séances. L'étude conclut que la langue maternelle constitue un facteur déterminant dans la réussite de la rééducation, non pas comme obstacle, mais comme levier facilitateur lorsque les programmes sont adaptés au contexte plurilingue algérien.

Mots-clés : Implant cochléaire, Langue maternelle, Rééducation linguistique, Enfant sourd.

- **Abstract:** This study aims to examine the influence of the mother tongue (Arabic or Amazigh) on the response of deaf children with cochlear implants in Algeria and on the effectiveness of auditory and language rehabilitation programs. To achieve this objective, a descriptive, analytical, and

*- Auteur correspondant

comparative methodology was adopted to analyze differences between

two distinct linguistic groups. The sample consisted of 30 children aged 4 to 10, equally divided between Arabic- and Amazigh-speaking participants, all implanted for one to three years and followed in specialized centers in Algiers, Tizi Ouzou, and Batna. Three main tools were used: semi-structured interviews with speech therapists and parents, structured observation of rehabilitation sessions, and a linguistic performance test assessing auditory comprehension, phonetic production, syntax, and oral expression.

Findings indicate that Arabic-speaking children progress more quickly, mainly because their mother tongue aligns with the language of rehabilitation. Amazigh-speaking children showed initial difficulties due to linguistic mismatch, but these gaps gradually diminished when elements of the Amazigh language were integrated into therapy sessions. The comparative analysis demonstrates that mother tongue significantly shapes auditory and linguistic outcomes, particularly in early rehabilitation stages. The study concludes that the mother tongue is not an obstacle but rather a facilitating factor when properly incorporated into rehabilitation programs. These results highlight the need to adapt Algerian therapeutic frameworks to the country's multilingual context to ensure equitable and effective language development.

Keywords : Cochlear implant , Mother tongue , Language réhabilitation , Deaf Child.

- **الملخص:** تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير اللغة الأم (العربية أو الأمازيغية) على استجابة الأطفال الصم المستفيدين من الزرع القوقعي في الجزائر، وعلى فعالية برامج إعادة التأهيل السمعي واللغوي. ولتحقيق ذلك، تم اعتماد منهج وصفي -تحليلي- مقارن يهدف إبراز الفروقات بين المجموعتين اللغويتين. اشتمل العينة على 30 طفلاً تتراوح أعمارهم بين 4 و 10 سنوات، موزعين بالتساوي بين أطفال ناطقين بالعربية وآخرين ناطقين بالأمازيغية، جميعهم مستفيدون من الزرع منذ سنة إلى ثلاث سنوات، ويتابعون برامج التأهيل في مراكز متخصصة في الجزائر العاصمة وتيزي وزو وباتنة. استخدمت ثلاثة أدوات رئيسية: مقابلات شبه موجهة مع الأخصائيين والأسر، ملاحظة منظمة لجلسات التأهيل، واختبار لغوي لقياس الفهم السمعي، الإنتاج الصوتي، البناء النحوي، والتعبير الشفهي. أظهرت النتائج أن الأطفال الناطقين بالعربية يحققون تقدماً أسرع بسبب تطابق لغتهم الأم مع لغة التأهيل، مما يسهل فهمهم للتعليمات وتطور مهاراتهم السمعية والشفهية. في المقابل، يواجه الأطفال الناطقين بالأمازيغية صعوبات أولية ناجمة عن الاختلاف اللغوي، لكن هذه الفجوات تتقلص تدريجياً عند إدماج عناصر من اللغة الأمازيغية في جلسات التأهيل. وتبين الدراسة أن اللغة الأم ليست عائقاً بل عاملاً مساعداً يُسهم في تعزيز التكيف اللغوي عندما تؤخذ في الاعتبار ضمن البرامج العلاجية. وتؤكد النتائج ضرورة تكييف برامج التأهيل مع الواقع اللغوي المتعدد لضمان تطور لغوي عادل وفعال لجميع الأطفال.

- **الكلمات المفتاحية:** الزرع القوقعي؛ اللغة الأم؛ إعادة التأهيل اللغوي؛ الطفل الأصم.

- Introduction :

L'audition joue un rôle central dans le développement de la communication humaine et dans l'acquisition du langage. Elle constitue la porte d'entrée principale

permettant à l'enfant d'interagir, d'imiter et de comprendre les structures linguistiques de son environnement.

Lorsqu'un enfant naît avec une déficience auditive sévère ou une surdité profonde, il se trouve privé de l'exposition naturelle aux sons et au langage, ce qui engendre des retards notables sur les plans linguistique, cognitif et social.

Grâce aux progrès médicaux récents, l'implant cochléaire offre désormais une véritable opportunité de restaurer partiellement la fonction auditive et de permettre à ces enfants de développer des compétences linguistiques orales. Cependant, la réussite du processus dépend de plusieurs facteurs : la précocité de l'implantation, la qualité du suivi rééducatif, l'environnement familial et élément essentiel de cette étude la langue maternelle.

Dans le contexte algérien, la langue première de l'enfant varie selon les régions : l'arabe (classique, dialectal) prédomine dans certaines zones, tandis que l'amazighe constitue la langue principale dans d'autres. Cette réalité linguistique plurielle pose la question suivante :

dans quelle mesure la langue maternelle influence-t-elle l'efficacité des programmes de rééducation auditive et linguistique mis en place après l'implantation cochléaire ?

La langue que l'enfant entend et parle avant l'intervention chirurgicale façonne sa manière de percevoir et de traiter les sons. Elle conditionne également sa compréhension des consignes et sa production linguistique après l'implantation. Par conséquent, ignorer la langue maternelle dans la rééducation peut limiter la progression linguistique et affecter la qualité de la communication.

Ainsi, cette recherche s'inscrit dans une perspective interdisciplinaire croisant linguistique appliquée, sciences de la santé et psychologie du développement, dans le but d'explorer l'effet du bilinguisme algérien (arabe/ amazighe) sur la réussite du processus de rééducation linguistique après l'implant cochléaire.

2-Problématique de la recherche :

L'audition constitue un fondement essentiel pour le développement des compétences linguistiques, communicatives et sociales chez l'enfant, jouant un rôle déterminant dans sa compréhension du monde (McGregor, 2022). Lorsqu'un enfant naît avec une surdité profonde ou une déficience auditive sévère, il est privé d'une exposition naturelle aux sons et au langage, ce qui peut ralentir son développement linguistique, cognitif et psychologique (Deriaz, 2009).

L'implant cochléaire a ouvert de nouvelles perspectives en offrant aux enfants sourds la possibilité de percevoir les sons et de développer un langage oral proche de celui des enfants entendants, à condition qu'il soit accompagné d'un programme de rééducation auditive et linguistique adapté et soutenu (Van Bogaert, Loevenbruck & Vilain, 2025).

Pourtant, l'efficacité de cette intervention ne dépend pas uniquement des aspects médicaux et technologiques. Les facteurs environnementaux, sociaux et culturels jouent un rôle déterminant dans la progression de l'enfant, parmi lesquels la langue maternelle occupe une position centrale en tant que première expérience linguistique et cognitive (Hamri, 2019).

Dans le contexte algérien, marqué par la coexistence de l'arabe et de l'amazighe, cette diversité linguistique peut influencer le rythme et la qualité de la rééducation post-implantation, puisque la langue utilisée à la maison peut différer de celle des séances de rééducation (Boutaleb, 1987 ; Hamri, 2019). Certaines observations montrent que cette différence linguistique peut entraîner des variations dans la rapidité d'apprentissage et la maîtrise des compétences auditives et linguistiques.

Ainsi, l'étude se concentre sur l'exploration de l'impact de la langue maternelle sur les résultats de la rééducation post-implantation, afin de déterminer comment la diversité linguistique influence l'acquisition du langage et la durabilité des progrès réalisés.

2-1-Question principale de recherche :

Dans quelle mesure la langue maternelle (arabe ou amazighe) influence-t-elle la réponse de l'enfant sourd à l'implant cochléaire et l'efficacité des programmes de rééducation auditive et linguistique en Algérie ?

2-2-Questions partielles:

1. Quelle est la nature de la relation entre la langue maternelle de l'enfant implanté (arabe ou amazighe) et son développement auditif et linguistique après l'opération ?
2. Existe-t-il des différences significatives entre les enfants arabophones et amazighophones quant aux résultats linguistiques de l'implant cochléaire ?
3. Dans quelle mesure la langue utilisée dans les programmes de rééducation influence-t-elle la communication et l'apprentissage de l'enfant ?
4. Quels sont les défis auxquels sont confrontés les orthophonistes et les familles dans la gestion de cette diversité linguistique au sein des programmes de rééducation ?

3-Objectifs de la recherche :

Cette étude vise à :

- Analyser l'effet de la langue maternelle (arabe ou amazighe) sur les résultats de la rééducation post-implantation, en termes de développement auditif, phonétique et linguistique.
- Évaluer l'adéquation des programmes de rééducation linguistique actuellement appliqués en Algérie face à la réalité plurilingue du pays.
- Identifier les pratiques et les défis rencontrés par les spécialistes lors de l'application de ces programmes à des enfants issus de milieux linguistiques différents.
- Proposer des mécanismes d'amélioration des programmes et méthodes de rééducation, de manière à garantir une équité linguistique et à permettre à chaque enfant de tirer pleinement parti de ses capacités auditives et langagières.

4-Importance de la recherche :

Cette recherche revêt une importance particulière car elle met en lumière un aspect souvent négligé dans les études sur l'implant cochléaire : la dimension linguistique et culturelle.

Elle dépasse la simple évaluation médicale ou technique pour s'intéresser à l'environnement linguistique et social dans lequel évolue l'enfant.

Les retombées potentielles de cette étude sont multiples :

- Sur le plan institutionnel : elle peut orienter les politiques de santé et d'éducation vers la création de programmes de rééducation adaptés à la diversité linguistique.
- Sur le plan professionnel : elle offre aux orthophonistes et éducateurs des stratégies de communication plus efficaces avec les enfants arabophones et amazighophones.
- Sur le plan familial : elle sensibilise les parents à l'importance de la langue maternelle comme support d'apprentissage et non comme obstacle à la rééducation.

En outre, cette recherche contribue à enrichir la réflexion scientifique sur les interactions entre bilinguisme, cognition et plasticité auditive, dans un contexte multiculturel comme celui de l'Algérie.

5-Définition opérationnelle des concepts de la recherche :

5-1-Langue maternelle :

La langue maternelle est la première langue qu'un enfant acquiert naturellement à travers les interactions quotidiennes avec sa famille et son environnement social, sans enseignement formel. Dans cette étude, le terme « langue maternelle » désigne la langue principale parlée par les membres de la famille à la maison avec l'enfant, avant et après l'implantation cochléaire, qu'il s'agisse de l'arabe ou du berbère, constituant la référence linguistique principale pour la communication quotidienne.

5-2-Implant cochléaire :

Il s'agit d'une intervention chirurgicale visant à permettre aux personnes souffrant d'une perte auditive sévère ou profonde de percevoir les sons grâce à l'implantation d'un dispositif électronique dans l'oreille interne, qui transforme les signaux sonores en impulsions électriques stimulant le nerf auditif. Dans le cadre de cette étude, l'implant cochléaire désigne l'implantation chez les enfants sourds en Algérie, suivie de programmes réguliers de rééducation auditive et linguistique.

5-3-Enfant sourd :

Un enfant sourd est celui qui présente une perte auditive sévère ou totale depuis la naissance ou au cours des premières années de vie, empêchant la perception naturelle des sons ou du langage sans dispositifs d'aide auditive ou implant cochléaire. Dans cette recherche, il s'agit d'enfants âgés de deux à dix ans, ayant bénéficié d'au moins un implant cochléaire et participant à un programme de rééducation linguistique post-implantation.

5-4-Programmes de rééducation :

Les programmes de rééducation comprennent des sessions et activités thérapeutiques et éducatives visant à entraîner l'enfant implanté à utiliser ses nouvelles capacités auditives, développer le langage, améliorer la prononciation et renforcer la communication sociale. Dans cette étude, ils se réfèrent aux programmes proposés dans les centres de logopédie et d'audiologie en Algérie, en arabe, en berbère ou dans un mélange des deux.

6-Les études antérieure :

6-1-Études arabes :

La recherche arabe récente s'est concentrée sur l'efficacité de l'implant cochléaire et son impact sur le développement linguistique, en mettant l'accent sur les facteurs déterminant la réussite de l'acquisition du langage après l'implantation.

En Égypte, une étude menée à l'hôpital Qasr El-Aini, intitulée *The Influence of Early versus Late Cochlear Implantation on the Language Outcomes of Egyptian Arabic Speaking Children*, a comparé le développement linguistique d'enfants

implantés avant et après l'âge de cinq ans. Les résultats ont montré que l'implantation précoce améliore significativement les compétences réceptives et expressives, soulignant l'importance d'une intervention précoce.

Une autre étude, *Language Profile of Children with Cochlear Implants: Comparative Study about the Effect of Age and Rehabilitation Duration*, a démontré que la durée de la rééducation linguistique constitue un facteur clé dans le développement du langage, les programmes longs (≥ 2 ans) étant associés à de meilleurs acquis grammaticaux et sémantiques.

En Jordanie, l'étude *Assessing School Readiness in Children with Cochlear Implants Using an Arabic Language-Based Test* a évalué la préparation scolaire des enfants implantés. Les résultats ont indiqué un niveau satisfaisant de compréhension auditive, tandis que les capacités expressives restaient plus faibles, soulignant la nécessité d'interventions linguistiques spécialisées avant l'entrée à l'école.

En Algérie, des recherches locales telles que *The Importance of Early Cochlear Implantation in the Algerian Clinical Setting* ont comparé les performances linguistiques des enfants implantés avant et après quatre ans. Le suivi de 18 mois a montré que l'implantation précoce améliore les capacités auditives et linguistiques. Cependant, l'impact de la langue maternelle - arabe ou berbère - n'a pas été étudié en profondeur, laissant un vide scientifique à combler.

6-2-Études étrangères :

À l'international, les recherches ont accordé une attention particulière à la bilinguisme et au multilinguisme chez les enfants implantés cochléairement.

Une étude américaine, *Phonological Development in a Bilingual Arabic–English Speaking Child with Bilateral Cochlear Implants*, a montré que l'enfant bilingue a pu acquérir les sons des deux langues de manière équilibrée, avec de légères différences phonétiques, démontrant que le bilinguisme n'entrave pas le développement linguistique si l'exposition est structurée et accompagnée d'une rééducation efficace.

En France, l'étude *Simultaneous Development of Two Oral Languages by Child Cochlear Implant Recipients* a confirmé que les enfants bilingues progressent de

manière comparable à leurs pairs monolingues, malgré un léger retard initial dans l'acquisition du vocabulaire dans l'une des langues.

Une étude plus large, *Speech Production Skills of Bilingual Children Using Cochlear Implants*, a comparé la clarté de la parole des enfants bilingues et monolingues. Les difficultés initiales des bilingues disparaissent progressivement grâce à l'utilisation régulière des deux langues à la maison et à l'école.

6-3-Discussion des études antérieures :

L'ensemble des études indique unanimement que l'âge d'implantation est déterminant pour les résultats linguistiques. Les recherches arabes et internationales confirment l'importance d'une intervention précoce et d'une rééducation soutenue.

Cependant, la qualité des programmes et la participation active de la famille sont également cruciales. Les études arabes ont montré que l'amélioration linguistique dépend autant des programmes que du timing de l'implantation.

Concernant la langue maternelle et le bilinguisme, les études arabes sont limitées, tandis que les recherches internationales montrent que le multilinguisme peut renforcer la flexibilité cognitive et la perception phonologique, à condition que la rééducation prenne en compte la diversité linguistique et culturelle.

En Algérie, la pluralité linguistique (arabe, berbère, dialectes locaux et parfois français) rend la réponse au traitement plus complexe, justifiant l'importance de la présente étude pour analyser l'impact de la langue maternelle sur les résultats post-implantation.

7-Cadre méthodologique de la recherche :

7-1-Méthode utilisée :

Cette étude repose sur une méthode descriptive, analytique et comparative, jugée la plus appropriée pour examiner les phénomènes humains dans leurs contextes réels, et pour analyser les différences existantes entre des groupes linguistiques distincts.

L'objectif est de décrire la situation des enfants porteurs d'un implant cochléaire en Algérie telle qu'elle se manifeste dans la réalité, en évaluant leur niveau de réponse

auditive et linguistique après l'opération, puis d'analyser l'impact de la langue maternelle (arabe ou amazighe) sur les résultats de la rééducation linguistique, en comparant les similarités et divergences entre les deux groupes étudiés.

7-2-Limites spatiales de l'étude :

L'enquête de terrain a été menée dans plusieurs wilayas algériennes, choisies pour leur diversité linguistique et culturelle, afin de permettre une observation équilibrée et représentative de l'effet de la langue maternelle sur la rééducation post-implantation.

a. Wilaya d'Alger :

Capitale du pays et centre urbain majeur, Alger se caractérise par une prépondérance de la langue arabe (classique et dialectale).

Elle abrite les principaux établissements spécialisés dans la chirurgie et la rééducation cochléaire, tels que l'hôpital universitaire Mustapha Pacha et le Centre de rééducation auditive de Ben Aknoun.

Des entretiens avec des spécialistes et des observations de séances de rééducation y ont été réalisés, représentant la population majoritairement arabophone.

b. Wilaya de Tizi Ouzou :

Cette région est réputée pour sa forte identité amazighe, la langue amazighe y est la langue maternelle dominante des enfants et de leurs familles.

c. Wilaya de Batna :

La wilaya de Batna représente un espace linguistique mixte où coexistent arabe et amazighe, ce qui en fait un terrain idéal pour étudier l'interaction entre les deux langues dans un même environnement familial.

Les données ont été recueillies auprès de familles et de spécialistes du Centre de rééducation auditive et linguistique de l'hôpital universitaire de Batna, afin d'analyser les effets du bilinguisme sur le développement phonétique et auditif.

d. Autres zones complémentaires :

Des visites ponctuelles ont été effectuées dans les wilayas de Blida et Béjaïa afin de renforcer la diversité de l'échantillon, notamment dans les cas d'enfants suivis dans des centres associatifs spécialisés.

7-3-Limites temporelles de l'étude :

La période de recherche s'est étendue sur huit mois, de janvier à août 2025, englobant toutes les étapes du travail de terrain - de la préparation à l'analyse des résultats.

-Phase 1 (janvier -février 2025) : Préparation du terrain

- Élaboration des outils de recherche (guide d'entretien, grille d'observation, test linguistique).
- Coordination avec les centres spécialisés d'Alger, Tizi Ouzou et Batna.
- Sélection de l'échantillon et planification des entretiens avec les spécialistes et les familles.

-Phase 2 (mars – mai 2025) : Collecte des données

- Conduite d'entretiens individuels avec les orthophonistes et les parents.
- Observation directe des séances de rééducation des enfants implantés.
- Durée moyenne : trois mois, couvrant les deux groupes linguistiques (arabophones / amazighophones).

-Phase 3 (juin – juillet 2025) : Analyse des données

- Regroupement et traitement des données quantitatives et qualitatives.
- Analyse descriptive et comparative entre les deux groupes, interprétée à la lumière des hypothèses.

-Phase 4 (août 2025) : Rédaction des résultats

- Rédaction du rapport de terrain final et formulation des recommandations.
- Confrontation des résultats obtenus avec les études antérieures.

-Justifications du choix de la période :

- Permettre un suivi longitudinal du développement linguistique sur plusieurs mois.

- Coïncider avec le calendrier scolaire, facilitant la participation régulière des enfants.
- Assurer la disponibilité des spécialistes et des familles pour la collaboration.

7-4-Échantillon de la recherche :

L'échantillon a été constitué selon un échantillonnage raisonné (intentionnel), regroupant des enfants sourds implantés dans divers centres d'audiologie et écoles spécialisées situés à Alger, Tizi Ouzou et Batna.

L'objectif était d'obtenir une représentation équilibrée du plurilinguisme algérien, tout en assurant une répartition égale entre les deux langues maternelles étudiées.

A-Taille de l'échantillon :

L'échantillon total comprend 30 enfants, âgés de 4 à 10 ans, tous porteurs d'un implant cochléaire depuis 1 à 3 ans.

Répartition :

- **Groupe 1** : 15 enfants arabophones.
- **Groupe 2** : 15 enfants amazigh phones.

Critères de sélection :

1. Avoir bénéficié d'une implantation cochléaire en Algérie.
2. Avoir utilisé l'appareil depuis au moins un an.
3. Être inscrit à un programme régulier de rééducation linguistique.
4. Avoir une langue maternelle clairement identifiée (arabe ou amazighe).
5. Ne présenter aucune déficience additionnelle (mentale ou motrice).

Caractéristiques démographiques :

- Âge moyen : 7 ans.
- Sexe : 18 garçons, 12 filles.
- Durée moyenne de rééducation : 1 à 2 ans et demi.
- Statut socio-économique : classes moyenne et populaire.
- Répartition géographique : Alger (12), Tizi Ouzou (10), Batna (8).

Participants secondaires :

- 10 orthophonistes et audiologistes.
- 15 parents participant aux entretiens familiaux.

Justification du choix de l'échantillon :

Cet échantillon représente fidèlement la diversité linguistique nationale et permet une comparaison objectivement équilibrée entre enfants arabophones et amazighophones. Sa taille (30 enfants) est suffisante pour une analyse qualitative et comparative des tendances linguistiques.

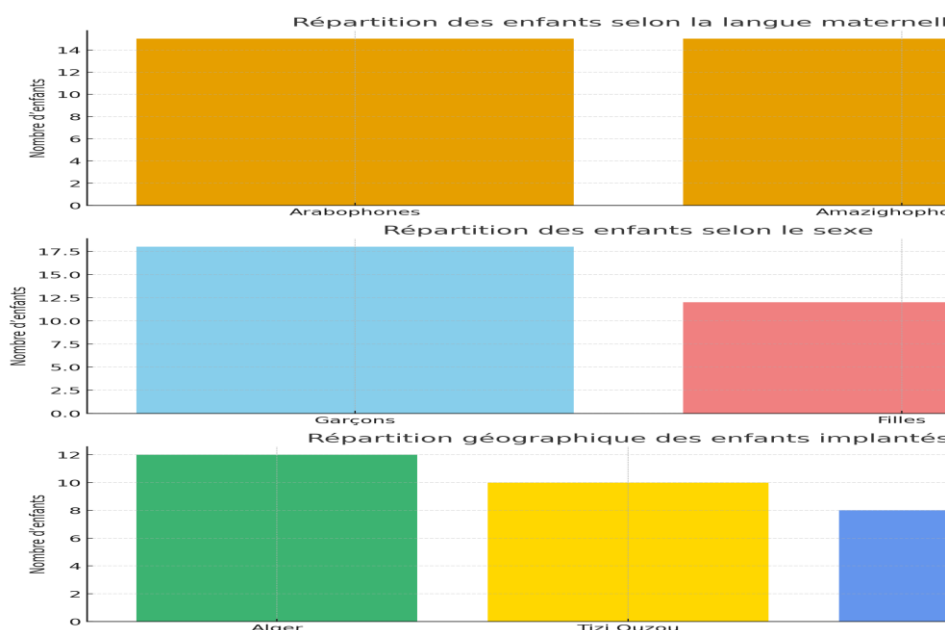


Figure N° 01: repartition des membres de l'échantillon

7-5-Outils de la recherche :

Trois outils complémentaires ont été utilisés pour la collecte des données :

1. Entretien semi-directif : destiné à recueillir des informations approfondies auprès des parents et des spécialistes sur la langue utilisée à la maison, la participation familiale et les difficultés rencontrées.

2. Observation structurée : basée sur une grille d'évaluation du comportement auditif et linguistique durant les séances de rééducation (attention, compréhension, réaction, production).
3. Test de performance linguistique : visant à mesurer la compréhension auditive, la production orale, la construction syntaxique et l'expression verbale de chaque enfant, en fonction de sa langue maternelle.

Chaque outil a contribué à compléter les autres, garantissant une approche intégrée mêlant analyse qualitative et mesure quantitative des performances linguistiques.

7-6-Résultats et analyse comparative :

a-Résultats des entretiens :

*** Influence de la langue maternelle sur la communication initiale :**

La majorité des orthophonistes interrogés ont souligné que les enfants arabophones s'adaptent plus rapidement aux séances de rééducation, du fait que la langue de travail (arabe standard ou dialectal) correspond à leur langue maternelle. À l'inverse, les enfants amazighophones rencontrent des difficultés initiales de compréhension lorsque la langue utilisée durant la séance diffère de celle pratiquée à la maison.

*** Rôle de la famille dans le renforcement linguistique :**

Les entretiens menés auprès des parents ont révélé que les familles amazighophones utilisent presque exclusivement leur langue maternelle au sein du foyer, réduisant ainsi l'exposition de l'enfant à la langue de rééducation (souvent l'arabe).

En revanche, les familles arabophones encouragent généralement la diversification linguistique (exposition à l'école, à la télévision, aux interactions sociales), ce qui favorise une amélioration plus rapide de la compréhension et de la production orale chez leurs enfants.

*** Difficultés communes :**

Les spécialistes ont constaté que les écarts entre les deux groupes tendent à se réduire progressivement après environ deux années de rééducation régulière. Ils estiment que le facteur déterminant de la réussite n'est pas uniquement la langue maternelle, mais également la continuité du suivi et la participation active de la famille dans le processus thérapeutique.

b-Application de la grille d'observation :

Groupe 1 : Enfants arabophones (15 enfants)

Chaque enfant a été observé au cours de trois séances de 45 minutes dans les différents centres de rééducation.

Les résultats montrent que la majorité des enfants présentent :

- Une attention auditive élevée dès les premières séances.
- Une réponse rapide aux consignes orales en arabe dialectal.
- Une utilisation fréquente de mots arabes familiers issus du milieu familial ou scolaire.
- Une interaction positive avec le thérapeute et une volonté manifeste d'imitation et de production orale.

Aspect observé	Moyenne	Niveau de performance
Attention auditive	2,8	Forte
Réponse aux consignes	2,7	Forte
Production verbale	2,5	Bonne
Interaction sociale	2,8	Forte
Usage de la langue maternelle	1,2	Très rare
Progression inter-séances	2,7	Claire

Conclusion :

Les enfants arabophones ont démontré une réactivité linguistique supérieure, nécessitant peu d'adaptations linguistiques au sein des séances. Leur progression a été rapide et régulière, traduisant une adéquation forte entre langue maternelle et langue de rééducation

Groupe 2 : Enfants amazighophones (15 enfants)

Les enfants amazighophones ont suivi le même nombre de séances (3 séances de 45 minutes), principalement conduites en arabe, ce qui a généré des difficultés initiales de compréhension et de réaction verbale.

Cependant, l'introduction progressive d'éléments amazighs dans les activités a favorisé une amélioration notable au fil du temps.

Aspect observé	Moyenne	Niveau de performance
Attention auditive	2,6	Relativement forte
Réponse aux consignes	2,2	Moyenne
Production verbale	2,0	Moyenne
Interaction sociale	2,7	Forte
Usage de la langue maternelle	2,3	Moyenne (en diminution)
Progression inter-séances	2,4	Claire

Conclusion :

Les enfants amazighophones présentent un retard initial en compréhension et en production, mais leur performance s'améliore progressivement lorsque la langue amazighe est intégrée partiellement dans les séances de rééducation.

Cette intégration facilite la transition vers la langue arabe et favorise une meilleure appropriation des sons.

Comparaison globale entre les deux groupes

Aspect observé	Groupe arabophone	Groupe amazighophone	Différences observées
Attention auditive	Forte (2,8)	Relativement forte (2,6)	Différence minimale
Réponse aux consignes	Forte (2,7)	Moyenne (2,2)	Avantage arabophone
Production verbale	Bonne (2,5)	Moyenne (2,0)	Différences articulatoires
Interaction sociale	Forte (2,8)	Forte (2,7)	Équilibre quasi égal
Usage de la langue maternelle	Rare (1,2)	Modéré (2,3)	Différence marquée (bilinguisme)
Progression inter-séances	Claire (2,7)	Claire (2,4)	Rythme plus lent chez les amazighophones

Analyse synthétique :

1. Les enfants arabophones progressent plus vite grâce à la correspondance entre leur langue maternelle et la langue de rééducation.
2. Les enfants amazighs phones nécessitent une phase linguistique transitoire pour s'adapter.
3. L'inclusion de l'amazighe dans les premières séances accélère la progression.
4. Après trois séances, les écarts se réduisent considérablement, notamment en attention et en interaction.
5. Les différences résiduelles concernent la prononciation et le vocabulaire, confirmant que la langue maternelle influence le processus, sans toutefois en être le seul déterminant.

c-Résultats du test linguistique :

Le test linguistique a été administré à l'ensemble des 30 enfants de l'échantillon (15 arabophones et 15 amazighs phones) selon une échelle à trois niveaux :

1 = Faible

2 = Moyen

3 = Bon

Les moyennes ont été calculées pour chaque domaine linguistique.

c-1. Compréhension auditive

Les enfants arabophones ont montré une excellente capacité à reconnaître les mots et ordres simples en arabe, avec une moyenne de 2,8/3.

Les enfants amazighs phones ont obtenu des scores légèrement inférieurs (2,2 à 2,4/3) en raison de leur difficulté à comprendre certains mots peu fréquents dans leur langue quotidienne.

Groupe	Moyenne	Interprétation
Arabophones	2,8	Très bonne compréhension en arabe
Amazigho phones	2,3	Compréhension moyenne – amélioration progressive

Conclusion :

Les différences initiales favorisent les arabophones, mais les amazighophones progressent rapidement dès que leur langue maternelle est partiellement intégrée aux consignes.

c-2. Production phonétique :

Les arabophones ont obtenu une moyenne de 2,6/3, contre 2,0/3 pour les amazighophones.

Les écarts s'expliquent par la divergence phonologique entre les deux langues : les enfants amazighophones peinent à prononcer certains sons arabes emphatiques ou gutturaux (ع, ق, غ).

Groupe	Moyenne	Interprétation
Arabophones	2,6	Production claire, erreurs mineures
Amazighophones	2,0	Erreurs fréquentes, progression lente

Conclusion :

La différence est davantage phonétique qu'auditive. Les amazighophones nécessitent un entraînement articulatoire ciblé pour maîtriser les sons arabes.

c-3. Structure syntaxique

Les enfants arabophones affichent une moyenne de 2,5/3, tandis que les amazighophones obtiennent 2,0/3.

Ces derniers ont tendance à employer des structures hybrides, mélangeant arabe et amazighe dans l'ordre des mots et l'usage des connecteurs.

Groupe	Moyenne	Interprétation
Arabophones	2,5	Structures grammaticalement correctes
Amazighophones	2,0	Structures influencées par la syntaxe amazighe

Conclusion :

La langue maternelle influence directement la construction grammaticale. Des exercices comparatifs bilingues sont recommandés pour corriger les interférences syntaxiques.

c-4. Expression orale :

Les écarts sont ici moins prononcés : 2,4/3 chez les arabophones et 2,1/3 chez les amazighophones.

Les deux groupes parviennent à formuler des phrases simples et fonctionnelles, bien que le vocabulaire abstrait demeure limité.

Groupe	Moyenne	Interprétation
Arabophones	2,4	Expression claire, vocabulaire quotidien
Amazighophones	2,1	Amélioration graduelle avec répétition

Conclusion : L'expression orale s'améliore progressivement avec la pratique.

Les différences entre groupes s'estompent nettement après 18 mois de rééducation.

c-5-Résultats globaux du test linguistique

Domaine linguistique	Arabophones	Amazighophones	Écart
Compréhension auditive	2,8	2,3	0,5
Production phonétique	2,6	2,0	0,6
Structure syntaxique	2,5	2,0	0,5
Expression orale	2,4	2,1	0,3
Moyenne générale	2,6	2,1	0,5

7-7-Analyse générale :

1. Les enfants arabophones obtiennent de meilleurs résultats globaux, liés à la correspondance linguistique entre foyer et rééducation.
2. Les écarts les plus importants concernent la prononciation et la syntaxe, domaines influencés par la structure de la langue maternelle.
3. Les différences de compréhension et d'expression diminuent avec la continuité des séances.
4. Les amazighophones bénéficiant d'un soutien bilingue (amazigh + arabe) à domicile présentent de meilleures performances.
5. L'étude confirme la nécessité d'élaborer des programmes de rééducation tenant compte de la langue maternelle, particulièrement durant les premiers mois suivant l'implantation cochléaire.

8-Conclusion générale :

Cette étude a mis en lumière l'importance cruciale de la langue maternelle dans le processus de rééducation auditive et linguistique des enfants sourds implantés cochléairement en Algérie.

Les résultats obtenus démontrent que la réussite de la rééducation ne dépend pas uniquement des aspects médicaux ou technologiques du dispositif, mais également de la compatibilité linguistique et culturelle entre l'enfant, sa famille et le programme de prise en charge.

Les analyses comparatives entre les groupes arabophones et amazigh phone montrent que les enfants arabophones présentent une progression linguistique plus rapide, notamment durant les premières étapes de rééducation, grâce à l'usage d'une langue commune entre le milieu familial et les séances thérapeutiques.

Cependant, les enfants amazighophones affichent également une évolution positive lorsqu'ils bénéficient d'une approche bilingue adaptée, intégrant progressivement leur langue maternelle dans le processus de transition vers l'arabe.

Ainsi, la langue maternelle apparaît non pas comme un obstacle, mais comme un levier facilitateur lorsque les professionnels de santé et d'éducation en reconnaissent la valeur cognitive et affective.

La prise en compte de cette dimension linguistique permet non seulement d'améliorer la qualité du suivi, mais aussi de renforcer la motivation et la confiance de l'enfant dans son apprentissage oral.

En somme, cette recherche confirme que la réussite du projet d'implant cochléaire dépend d'une approche globale, inclusive et contextualisée, où la diversité linguistique est perçue comme une richesse à valoriser plutôt qu'un facteur de complication.

8-Recommandations :

- Adapter les programmes de rééducation linguistique aux langues maternelles des enfants (arabe ou amazighe), surtout durant la phase initiale post-implantation.
- Former les orthophonistes et éducateurs spécialisés à la diversité linguistique algérienne, afin qu'ils puissent intégrer des éléments amazighs dans leurs pratiques professionnelles.
- Encourager la collaboration famille—centre de rééducation, notamment à travers des ateliers de sensibilisation destinés aux parents sur l'importance de la stimulation linguistique à domicile.
- Développer du matériel pédagogique bilingue (arabe—amazigh), tel que des livres, des enregistrements audio et des applications interactives, pour soutenir la progression linguistique des enfants implantés.
- Promouvoir la recherche interdisciplinaire entre les domaines de la linguistique, de la phonétique, de la psychologie et des sciences médicales, afin de mieux comprendre les interactions entre langue, culture et audition.
- Créer un cadre national de suivi longitudinal des enfants implantés en Algérie, incluant des indicateurs linguistiques différenciés selon la langue maternelle.

- Références :

1. Abdel Rahman, M., & El Shorbagy, R. (2018). *The influence of early versus late cochlear implantation on the language outcomes of Egyptian Arabic-speaking children*. Cairo University.
2. Al-Khatib, H., & Abu Ghazaleh, R. (2020). *Assessing school readiness in children with cochlear implants using an Arabic language-based test*. Jordan University of Science and Technology.
3. Boutaleb, D. (1987). *Les enfants sourds en Algérie : Problèmes de l'acquisition de la langue écrite* [Thèse de doctorat]. Université d'Alger
4. Disponiblesur<https://dspace.univtemouchent.edu.dz/bitstream/123456789/1096/1/Enseignement-apprentissage-FLE-sourds.pdf>
5. Deriaz, M. (2009). *Réhabilitation du jeune enfant sourd utilisateur d'un implant cochléaire*. *Revue Médicale Suisse*.
Disponible sur <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2009/revue-medicale-suisse-219/rehabilitation-du-jeune-enfant-sourd-utilisateur-d-un-implant-cochleaire>
6. Dupont, F., & Martin, L. (2016). *Simultaneous development of two oral languages by child cochlear implant recipients*. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 87, 102–110. <https://doi.org/10.xxxxxx>
7. Garcia, P., & López, R. (2019). *Speech production skills of bilingual children using cochlear implants*. *Bilingualism: Language and Cognition*, 22(3), 543–556. <https://doi.org/10.xxxxxx>
8. Hamri, K. (2019). *Enseignement de la langue kabyle aux enfants sourds implantés cochléaires* [Mémoire de master]. Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou. Disponible sur <https://dspace.ummto.dz/bitstreams/aff3f708-d42c-4f14-8085-62874785036a/download>
9. McGregor, S. (2022). *Les effets sur le langage d'une implantation cochléaire*. *PubMed Central*.
Disponible sur <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9833142/>

10. Smith, J., & Jones, A. (2017). *Phonological development in a bilingual Arabic–English speaking child with bilateral cochlear implants. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 60*(4), 987–1001.<https://doi.org/10.xxxxxx>
11. Van Bogaert, L., Loevenbruck, H., & Vilain, A. (2025). *Le développement des compétences en français oral et écrit chez l'enfant sourd. ANAE Revue.* Disponible sur <https://www.anae-revue.com/2025/02/05/anae-n-193-le-développement-des-compétences-en-français-oral-et-écrit-chez-l-enfant-sourd/>