



REVUE *Beyra*

Revue des Sciences de la Communication,
du Langage, des Lettres et des Langues



ISSN-L : 3105-3238

ISSN-P : 3105-322X

Numéro : Décembre 2025



Email : revuebeyra@gmail.com
Site web : www.revuebeyra.net



REVUE BEYRA

Revue des Sciences de la Communication,
du Langage, des Lettres et des Langues



**UFR des Lettres et des Arts
Université Peleforo GON
COULIBALY
(Korhogo - Côte d'Ivoire)**

ÉQUIPE ÉDITORIALE

- **Directeur de Publication** : KOFFI Hamanys Broux De Ismaël, Maître de Conférences
- **Directeur de Rédaction en Chef** : KOUAME Koia Jean Martial, Professeur Titulaire
- **Directeur de Rédaction** : KOUASSI Konan Stanislas adjoint, Maître de Conférences

COMITE DE RÉDACTION

- KOUASSI Konan Stanislas
- KOFFI Hamanys Broux De Ismaël
- YAO Koffi Armand
- KOUASSI Kouakou Jean Michel

COMITE DE LECTURE

1. KADJA Sahoun Francis
2. SIKA Kouamé Prosper
3. KAMAGATÉ Ouattara Bakary
4. COULIBALY Sirabana
5. YAVO Doffou Brice Anicet
6. WAHI Djokouri Innocent
7. KOUADIO Xavier
8. COULIBALY Daouda
9. KOUAKOU Brou Médard
10. KOUASSI N'dri Maurice
11. YAO Koffi Armand
12. KAMAGATE Vahama
13. AGNEY Ahou Florence
14. KOUAKOU Francis Pacôme
15. ABAKA Kouassi Gérard

COMITE SCIENTIFIQUE

1. Prof. ABOLOU Camille Roger, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
2. Prof. IRIE Bi Gohy Mathias, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
3. Prof. KOUAMÉ Koia Jean Martial, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
4. Prof. ABOA Abia Alain Laurent, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
5. Prof. OULAI Jean-Claude, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
6. ADOU Kouadio Antoine, Université Peleforo GON COULIBALY (Côte d'Ivoire)
7. GBAKRÉ Andoh Jean Marie, Université Peleforo GON COULIBALY (Côte d'Ivoire)
8. SILUE Gnénébelougo, Université Peleforo GON COULIBALY (Côte d'Ivoire)



9. GACHA Franck-Gautier, Université Peleforo GON COULIBALY (Côte d'Ivoire)
10. ASSANVO Amoikon Dyhie, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
11. NIAMKEY Aka, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
12. TAPÉ Jean-Martial, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
13. GOKRA Dja André Ouréga Junior, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
14. GNAYORO Jean Florent Romaric, Université Peleforo GON COULIBALY (Côte d'Ivoire)
15. TOPPE Eckra Lath (Côte d'Ivoire)
16. KOUACOU N'goran Jacques, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)

Marketing & Publicité : Dr N'GUESSAN Dedou G. F. / Dr ESSÉ Kotchi Katin Habib

Web Master / Infographie : Sanguen KOUAKOU

PRESENTATION DE LA REVUE BEYRA

BEYRA est l'appellation en langue baoulé (Centre de la Côte d'Ivoire) du Touraco vert. Il s'agit d'un bel oiseau des savanes qui se caractérise par sa grande beauté. En outre, cet oiseau au chant mélodieux et au beau plumage multicolore se présente comme le symbole de la beauté et du brassage. L'harmonie des couleurs que renferme son plumage constitue une source d'inspiration intarissable. Elle invite à s'inscrire dans une dynamique interculturelle et interdisciplinaire au bénéfice de la science.

Ainsi à l'image de ce bel oiseau, la Revue interdisciplinaire BEYRA ambitionne de publier des articles scientifiques inédits au confluent des Sciences de la Communication, du Langage, des Lettres et des Langues. Logée au sein de l'UFR des Lettres et des Arts de l'Université Peleforo GON COULIBALY, la Revue interdisciplinaire BEYRA publie des contributions théoriques ou des résultats de recherches de terrain des Chercheurs, Enseignants-Chercheurs et Étudiants des champs disciplinaires ci-dessus énumérés.

La Revue scientifique interdisciplinaire BEYRA transcende les frontières pour donner la possibilité aux Chercheurs, Enseignants-Chercheurs et Etudiants de tous les horizons de soumettre des travaux originaux et inédits. Dans cette dynamique, la Revue interdisciplinaire BEYRA lance pour chaque numéro des appels à contributions à travers les canaux de diffusion existants.

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS & DISPOSITIONS PRATIQUES

La Revue scientifique BEYRA est une revue électronique semestrielle qui publie des articles originaux en Sciences de la Communication, du Langage, des Lettres et des Langues.

Modalités de soumission

Les propositions de contribution doivent comprendre :

- le titre envisagé (Times New Roman, taille 20, caractères d'imprimerie, centré) ;
- le nom et le (s) prénom (s) (Times New Roman, taille 12, Premières lettres en majuscule, centré);
- le rattachement institutionnel et les coordonnées (e-mail) du ou des auteurs ;
- deux résumés en français et en anglais (250 mots maximum, interligne simple) ;
- 5 à 7 mots-clés en français et en anglais ;
- le texte complet (7600 mots maximum), en version Word, Times New Roman 12, interligne simple.

Tout paragraphe est nécessairement marqué par un alinéa d'au moins un (01) cm à gauche pour la première ligne.

NORMES DE RÉDACTION ET DE PRÉSENTATION

Toutes les contributions doivent adopter, pour la rédaction, les NORMES CAMES (NORCAMES/LSH adoptées par le CTS/LSH, le 17 Juillet 2016 à Bamako, lors de la 38ème session des CCI) concernant la rédaction des textes en Lettres et Sciences humaines).

Extrait NORCAMES (Lettres et sciences humaines)

La structure d'un article scientifique en lettres et sciences humaines se présente comme suit:

- Pour un article qui est une contribution théorique et fondamentale : Titre, Prénom (s) et Nom de l'auteur, Institution d'attache, Adresse électronique, Résumé en Français [250 mots maximum], Mots clés [7 mots maximum], [Titre en Anglais] Abstract, Keywords, Introduction (justification du thème, problématique, hypothèses/objectifs scientifiques, approche), Développement articulé, Conclusion, Bibliographie.
- Pour un article qui résulte d'une recherche de terrain : Titre, Prénom et Nom de l'auteur, Institution d'attache, adresse électronique, Résumé en Français [250 mots au plus], Mots clés [7 mots au plus], [Titre en Anglais], Abstract, Keywords, Introduction, Méthodologie, Résultats et Discussion, Conclusion, Bibliographie.
- Les articulations d'un article, à l'exception de l'introduction, de la conclusion, de la bibliographie, doivent être titrées, et numérotées par des chiffres (exemples : 1.; 1.1. ; 1.2 ; 2. ; 2.2. ; 2.2.1 ; 2.2.2. ; 3. ; etc.). (Ne pas automatiser ces numérotations)

Les passages cités sont présentés en romain et entre guillemets (Pas d'Italique donc !). Lorsque la phrase citant et la citation dépassent trois (03) lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en romain et en retrait, en diminuant la taille de police d'un point.

Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas, de la façon suivante : – (Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms de l’auteur. Nom de l’Auteur, année de publication, pages citées) ; – Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms de l’auteur. Nom de l’Auteur (année de publication, pages citées).

Exemples :

– En effet, le but poursuivi par M. Ascher (1998, p. 223), est « d’élargir l’histoire des mathématiques de telle sorte qu’elle acquière une perspective multiculturelle et globale (...), d’accroître le domaine des mathématiques : alors qu’elle s’est pour l’essentiel occupée du groupe professionnel occidental que l’on appelle les mathématiciens (...) ».

– Pour dire plus amplement ce qu’est cette capacité de la société civile, qui dans son déploiement effectif, atteste qu’elle peut porter le développement et l’histoire, S. B. Diagne (1991, p. 2) écrit :

Qu’on ne s’y trompe pas : de toute manière, les populations ont toujours su opposer à la philosophie de l’encadrement et à son volontarisme leurs propres stratégies de contournements. Celles-là, par exemple, sont lisibles dans le dynamisme, ou à tout le moins, dans la créativité dont sait preuve ce que l’on désigne sous le nom de secteur informel et à qui il faudra donner l’appellation positive d’économie populaire.

- Le philosophe ivoirien a raison, dans une certaine mesure, de lire, dans ce choc déstabilisateur, le processus du sous-développement. Ainsi qu’il le dit :

le processus du sous-développement résultant de ce choc est vécu concrètement par les populations concernées comme une crise globale : crise socio-économique (exploitation brutale, chômage permanent, exode accéléré et douloureux), mais aussi crise socio-culturelle et de civilisation traduisant une impréparation sociohistorique et une inadaptation des cultures et des comportements humains aux formes de vie imposées par les technologies étrangères. (S. Diakité, 1985, p. 105).

Les sources historiques, les références d’informations orales et les notes explicatives sont numérotées en série continue et présentées en bas de page.

Les divers éléments d’une référence bibliographique sont présentés comme suit : NOM et Prénom (s) de l’auteur, Année de publication, Zone titre, Lieu de publication, Zone Éditeur, pages (p.) occupées par l’article dans la revue ou l’ouvrage collectif. Dans la zone titre, le titre d’un article est présenté en romain et entre guillemets, celui d’un ouvrage, d’un mémoire ou d’une thèse, d’un rapport, d’une revue ou d’un journal est présenté en italique. Dans la zone Éditeur, on indique la Maison d’édition (pour un ouvrage), le Nom et le numéro/volume de la revue (pour un article). Au cas où un ouvrage est une traduction et/ou une réédition, il faut préciser après le titre le nom du traducteur et/ou l’édition (ex : 2^{de} éd.).

Ne sont présentées dans les références bibliographiques que les références des documents cités. Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur. Par exemple :

Références bibliographiques

AMIN Samir, 1996, *Les défis de la mondialisation*, Paris, L'Harmattan.

AUDARD Cathérine, 2009, *Qu'est-ce que le libéralisme ? Éthique, politique, société*, Paris, Gallimard.

BERGER Gaston, 1967, *L'homme moderne et son éducation*, Paris, PUF.

DIAGNE Souleymane Bachir, 2003, «Islam et philosophie. Leçons d'une rencontre», *Diogène*, 202, p. 145-151. 4.

DIAKITÉ Sidiki, 1985, *Violence technologique et développement. La question africaine du développement*, Paris, L'Harmattan.

SOMMAIRE

Sciences de l'information et de la communication

- 1. Discours politique et développement en Côte d'Ivoire**
SIKA Kouamé Prosper et Coulibaly Sirabana..... 1-11
- 2. La radio : médium de communication, d'éducation et d'échanges culturels en Afrique et dans le monde**
KOFFI Hamanys Broux De Ismaël12-26
- 3. Perceptions et usages du téléphone mobile par les élèves du lycée municipal de Nabitenga**
SIMPORÉ Oumar et SANWIDI Jacob Boëyidwendé.....27-40
- 4. Communication et promotion de la langue ébrié en pays atchan : défis de la transmission intergénérationnelle pour un développement durable en Côte d'Ivoire**
Dre GBLIGA née AGBA Djoman Cynthia.....41-53
- 5. Les emojis en communication : un nouveau langage numérique**
Eba Victoria KAMENAN et Gnamian Marius-Joel KAMENAN.....54-63
- 6. Incidence de l'éducation et la communication dans la construction des perceptions du développement durable chez les étudiants de l'Université Peleforo GON COULIBALY**
KOUAKOU Francis Pacôme.....64-78
- 7. Intelligence artificielle et mondialisation des cultures**
WAHOGNIN Laurent Ouattara et TOUMAN Kouadio Hyppolite.....79-88

Grammaire et linguistique

- 8. Manifestations et incidences du contact de langues en Côte d'Ivoire**
KOUASSI Konan Stanislas.....90-102
- 9. Humour et dédramatisation du réel dans les œuvres romanesques : cas des soleils des indépendances de Ahmadou Kourouma**
KAMAGATÉ Ouattara Bakary.....103-116
- 10. Les effets syntaxiques et esthétiques de l'asyndète dans *fer de lance* de Zadi Zaourou**
BLÉHI Dally Éric.....117-130
- 11. Identification des situations communicationnelles associées aux attitudes posturales, mimiques et gestuelles chez les TSA scolarisés en primaire de Côte d'Ivoire**
Serge Abdul Privat ZAMBLÉ.....131-139
- 12. L'effet paradoxal du suivi post-implant cochléaire : régler et rééduquer ne suffit pas. Étude ivoirienne sur le développement du langage**
Jean Philippe BOKO et Koia Jean Martial KOUAME.....140-152

- 13. L'adaptation des manuels de français du primaire aux réalités sociolinguistiques ivoiriennes : enjeux didactiques et perspectives**
KOUMA Affoua Blandine Alexandra.....153-159
- 14. Perception et prise en charge des enfants dyspraxiques vivant dans un environnement bilingue en Côte d'Ivoire**
Akesse Patricia Marie N'ZI,
Abenan Tamia Elisabeth ADOU.....160-167
- 15. La place de l'orientation professionnelle dans le processus d'apprentissage des élèves du secondaire en Côte d'Ivoire**
KOUASSI Amlan Foué Prisca.....168-178
- 16. Les enseignants de français au secondaire en Côte d'Ivoire : quels contenus et enjeux pour leur formation continue ?**
DIOUA Louis Slène.....179-188

Littératures et civilisations

- 17. L'échec au théâtre et ses résonances héroïques : cas de *Soundjata, lion du manding* de Laurent Gbagbo**
KOUASSI Kouakou Jean-Michel.....190-204
- 18. La polyvalence des personnages dans le théâtre de Kossi Efoui : modalité d'émergence d'une conscience prométhéenne**
Sogotiènin Ramata TRAORÉ.....205-219
- 19. L'étranger dans *L'affaire Lerouge* d'Émile Gaboriau : entre étrangeté et discours de proscription**
AHIOUA-ATSÉ Patricia.....220-229
- 20. Style et programmation spatiale dans le film *Buud yam* de Gaston Kaboré**
Abdoulaye SÉRÉ et Daouda DAO.....230-241

Langues

- 21. Social media and adolescents self-education in burkina faso: learning opportunities and information risks**
SORGHO/Zinsonne Félicité Marie Lucile.....244-257
- 22. The meaning of maya angelou's i know why the caged bird sings**
KONAN N'goran Clément et ADOUPO Acho Patrice.....258-269



L'EFFET PARADOXAL DU SUIVI POST-IMPLANT COCHLEAIRE : REGLER ET REEDUQUER NE SUFFIT PAS. ETUDE IVOIRIENNE SUR LE DEVELOPPEMENT DU LANGAGE

Jean Philippe BOKO

ortho.bokojeanphilippe@gmail.com

Doctorant, Université Félix Houphouët-Boigny

Koia Jean Martial KOUAME

jeanmartial.kouame@gmail.com

Enseignant-Chercheur, Université Félix Houphouët-Boigny

Résumé

Cette étude évalue l'impact du suivi post-opératoire (réglages de l'implant et séances de rééducation) sur le développement du langage oral chez des enfants sourds implantés en Côte d'Ivoire. Pour ce faire, une démarche qualitative et quantitative a été adoptée, combinant l'observation d'échanges conversationnels au sein de dyades enfants implantés/parents entendants, la passation de tests auprès de 16 enfants sur une période de 24 mois, et des entretiens avec 25 acteurs dont 9 spécialistes et 16 parents. Cet article scientifique met en lumière des relations complexes entre le nombre de réglages de l'implant, la fréquence des séances de rééducation et les résultats des enfants. Bien que tous aient bénéficié du même nombre de réglages, leurs performances en phonologie et en lexique varient considérablement. De même, un nombre similaire de séances d'orthophonie n'a pas conduit à des résultats uniformes, certains enfants obtenant des scores très différents dans les divers tests malgré un suivi comparable. Au-delà de cette variabilité, l'étude révèle un défi majeur : un taux d'abandon très élevé du suivi paramédical. Ces abandons, qui surviennent souvent lorsque les séances doivent être renouvelées, sont dus à des obstacles pratiques et financiers (coût, transport, éloignement, découragement). Ainsi, les progrès inégaux des enfants doivent être compris dans ce contexte de difficultés socio-économiques qui compromettent la continuité des soins.

Mots clés : implant cochléaire, rééducation orthophoniste, acquisition du langage, développement du langage, réglage.

THE PARADOXICAL EFFECT OF POST-COCHLEAR IMPLANT FOLLOW-UP : ADJUSTING AND REHABILITATING ARE NOT ENOUGH. AN IVORIAN STUDY ON LANGUAGE DEVELOPMENT

Abstract

This study evaluates the impact of post-operative follow-up (implant adjustments and rehabilitation sessions) on the development of spoken language in deaf children with implants in Ivory Coast. To do this, a qualitative and quantitative approach was adopted, combining observation of conversational exchanges between implanted children and hearing parents, testing of 16 children over a 24-month period, and interviews with 25 stakeholders, including 9 specialists and 16 parents. This scientific article highlights the complex relationships between

the number of implant adjustments, the frequency of rehabilitation sessions, and the children's results. Although all of them benefited from the same number of adjustments, their performance in phonology and vocabulary varied considerably. Similarly, a similar number of speech therapy sessions did not lead to uniform results, with some children achieving very different scores in the various tests despite comparable follow-up.

Beyond this variability, the study reveals a major challenge: a very high dropout rate from paramedical follow-up. These dropouts, which often occur when sessions need to be renewed, are due to practical and financial obstacles (cost, transportation, distance, discouragement). Thus, the children's uneven progress must be understood in this context of socioeconomic difficulties that compromise continuity of care.

Keywords : cochlear implant, speech therapy rehabilitation, language acquisition, language development, adjustment.

Introduction

Depuis plus de soixante ans, l'implant cochléaire suscite un grand intérêt dans le monde en raison de sa capacité à restaurer l'audition chez les personnes atteintes de surdité sévère à profonde. Alors que les prothèses auditives traditionnelles montrent des limites, l'implant représente une avancée technologique significative dans le domaine de la réhabilitation auditive, offrant une nouvelle perspective pour les personnes nées avec une surdité ou ayant perdu l'audition à la suite d'un accident ou d'une maladie.

En Côte d'Ivoire, son déploiement a permis à plusieurs enfants d'accéder à la perception des sons et de sortir du silence. Toutefois, même après implantation, les trajectoires d'acquisition du langage oral restent marquées par une forte disparité interindividuelle. Cette variabilité demeure valable en dépit d'un suivi post-opératoire standardisé, articulé autour de deux axes considérés comme fondamentaux : les ajustements réguliers du processeur auditif et les séances de rééducation orthophonique.

Le présent article tente à travers une étude longitudinale, de comprendre la manière dont les enfants implantés développent le langage, de mesurer l'impact des réglages de l'implant et des séances de rééducation sur le développement des habiletés langagières, d'une part. Il se propose, d'autre part, de se pencher sur la question des différences interindividuelles.

1. Contexte de l'étude

L'importance de l'implant cochléaire se confirme à l'échelle mondiale. La situation épidémiologique de la surdité est préoccupante. En effet, le rapport mondial sur la surdité publié par l'OMS en 2020⁴⁰, estime que d'ici 2050, près de 2,5 milliards de personnes vivront avec un certain degré de perte auditive, dont au moins 700 millions auront besoin de services de réadaptation. L'inaction serait coûteuse, tant pour la santé et le bien-être des personnes touchées

⁴⁰ Rapport mondial sur l'audition de l'OMS, publié en 2021 suite à une décision de 2020. (vendredi 17 septembre 2021) Disponible <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/health-topics/deafness-and-hearing-loss/world-report-on-hearing/wrh-exec-summary-fr.pdf>

que pour les pertes financières découlant de leur exclusion de la communication, de l'éducation et de l'emploi.

L'Afrique subsaharienne est particulièrement touchée, avec environ 8 millions d'enfants de moins de 15 ans atteints de perte auditive. En Côte d'Ivoire, près de 5 000 enfants naissent sourds chaque année et 165 000 présentent une perte auditive invalidante (OMS, 2020). Face à une telle urgence, la Société Ivoirienne d'ORL, sous l'impulsion de son ancien président, le professeur ADJOUA Rith, a milité pour l'introduction de cette technologie médicale dans le pays. Les premières implantations ont lieu en 2015 à la Clinique Danga à Abidjan, permettant à cinq enfants d'entendre pour la première fois. De cette expérience ont émergé des observations, tant chez les professionnels que chez les parents, indiquant que si l'IC donne accès à la perception auditive, le développement langagier semble compromis par des retards chez certains enfants. Ces constats ne sont pas isolés ; plusieurs études internationales ont montré une grande variabilité interindividuelle dans le développement des compétences langagières après implantation (Le Maner-Idrissi et al., 2009). Pourtant, aucune étude approfondie n'a encore été menée sur ce sujet en Afrique de l'Ouest. Les seules expériences rapportées à ce jour sont celles du Nigéria en 2014, de la Côte d'Ivoire et du Sénégal en 2018, dans lesquelles l'aspect linguistique reste le moins exploré. Il apparaît donc essentiel, pour mieux comprendre ces variations dans le développement post-implantation, de s'intéresser à l'environnement sociolinguistique, psychologique, économique et sanitaire dans lequel l'enfant sourd implanté évolue et se construit en tant qu'acteur social.

2. Méthodologie de la recherche

2.1. Cadre de recherche

Les établissements de soins ayant servi de lieux d'enquête sont situés dans le district autonome d'Abidjan. Il est question du service ORL et de l'ambulatoire pédiatrique de l'hôpital Mère-Enfant Dominique Ouattara de Bingerville, et du cabinet d'orthophonie « les Petits Anges de Dieu » à Cocody. Le district autonome d'Abidjan, cadre de notre enquête, est la principale ville du pays avec une population de 6 321 017 habitants (RGPH, 2021). S'étendant sur 2119 km², elle constitue l'un des plus importants centres urbains d'Afrique subsaharienne. Pôle industriel et économique majeur, Abidjan concentre de nombreux services publics, quatre centres hospitaliers universitaires, l'essentiel des officines de pharmacie, des grandes cliniques privées et de grands centres commerciaux. Les enquêtes de terrain se sont déroulées en deux phases sur une période de 24 mois.

2.2. Population d'enquête

Le groupe principal est constitué de seize (16) enfants atteints de surdité profonde congénitale, tous porteurs d'un implant cochléaire Med-El Rondo 2. L'âge moyen au moment de l'implantation était de 3 ans et 2 mois (âge minimum : 2 ans 11 mois ; maximum : 6 ans 2 mois). Le groupe comprend 8 filles et 8 garçons. Selon leur dossier médical, aucun trouble associé n'a été identifié. Ces enfants ont été suivis pendant deux ans, avec des évaluations à quatre reprises : 6 mois (temps 1), 12 mois (temps 2), 18 mois (temps 3) et 24 mois (temps 4) après l'implantation. Leur recrutement a été validé par le comité d'implantation.

2.3. Échantillon de la recherche

Notre échantillonnage, de type non probabiliste, se compose de la population décrite ci-dessus (16 enfants implantés), complétée par 9 spécialistes de la santé et les 16 parents des enfants. Si ce type d'échantillon ne permet pas de généraliser les résultats, il est pertinent pour une analyse approfondie des expériences et pour étudier les corrélations entre variables.

2.4. Techniques et outils d'enquête

Plusieurs méthodes ont été mobilisées pour cette recherche. Il s'agit de la recherche documentaire, d'entretiens semi-directifs, d'observations directes par enregistrement vidéo, ainsi que l'utilisation de tests standardisés (Nouvelles Épreuves pour l'Examen du Langage, NEEL) et de tests conçus pour cette étude (TREM).

2.5. Méthode de dépouillement, d'analyse et de traitement des données

Les données collectées sont de deux ordres : d'une part, des données orales et audiovisuelles (enregistrements d'interactions et d'entretiens) ; d'autre part, des données écrites (fiches de recueil, résultats aux tests). Les enregistrements audios ont été transcrits intégralement. Les vidéos ont été stockées et analysées à l'aide du logiciel Webcam. Les données quantitatives ont été saisies et traitées avec le logiciel Microsoft Excel pour produire des statistiques descriptives, des diagrammes et des histogrammes.

2.6. Aspects éthiques

L'étude a été menée après l'obtention de toutes les autorisations requises. Une demande officielle a été adressée aux responsables de l'hôpital Mère-Enfant Dominique Ouattara de Bingerville et du cabinet d'orthophonie « Les Petits Anges de Dieu ». Suite à l'avis favorable de ces différents responsables, un formulaire de consentement éclairé a été remis aux parents, les informant des objectifs, de la durée, des lieux de l'étude, de la non rémunération des participants et des garanties de confidentialité.

3. Résultats des enquêtes

Pour la présentation des résultats de notre recherche, nous adoptons une triangulation méthodologique croisant des données statistiques longitudinales, des observations cliniques ciblées et une analyse qualitative des entretiens. Nous avons eu recours à cette démarche dans l'objectif d'appréhender de manière exhaustive l'impact de l'implant cochléaire sur les enfants suivis. Les compétences évaluées portent sur quatre variables : la phonologie, le lexique en production, le lexique en réception et la compréhension morphosyntaxique. Compte tenu de la grande variabilité des données mises en lumière par nos enquêtes de terrain, l'étalonnage standard du test NEEL s'est avéré peu pertinent pour mesurer l'évolution dans le temps. Par conséquent, les scores seront présentés et commentés de manière brute.

3.1. Impact des réglages de l'implant et du suivi post opératoire sur l'acquisition et le développement du langage

3.1.1. Perceptions des professionnels et des parents

Les entretiens menés auprès des professionnelles ont révélé plusieurs facteurs clés du succès de l'implant cochléaire chez les enfants sourds. Il s'agit de l'implication parentale, la régularité du suivi, la qualité de la prise en charge thérapeutique et le réalisme des attentes des parents.

Au sujet de l'implication parentale, les spécialistes soulignent que l'engagement des parents est crucial pour le développement linguistique de l'enfant implanté. Cette implication doit aller au-delà de leur simple présence aux séances de rééducation. Elle nécessite une compréhension du processus de rééducation et une participation active. Ceci dit, les parents doivent reprendre les exercices réalisés avec l'orthophoniste à la maison et collaborer davantage avec les soignants, car la relation enfant-soignant aussi bien que la fréquence des séances jouent un rôle très important dans le développement de ce dernier.

En ce qui concerne la régularité du suivi, les intervenants révèlent que l'abandon précoce du suivi est un frein majeur. À ce propos, ils rapportent que certains parents arrêtent les séances dès les premières émergences du langage, compromettant ainsi les progrès. Les enquêtés soulignent que la rééducation orthophonique est un processus long qui exige une continuité après les premiers résultats. L'absence de suivi régulier peut donc entraîner une stagnation ou une régression des compétences linguistiques.

Pour ce qui est des attentes des parents, les professionnels constatent une méconnaissance du processus de rééducation. Ils estiment qu'une mauvaise compréhension des enjeux peut conduire à des déceptions et au découragement des familles. Certains parents pensent que l'implant suffit à lui seul pour que l'enfant parle normalement. Ils sous-estiment le rôle de l'apprentissage actif (exercice au quotidien, interaction sociale). À propos de l'interaction sociale, ils indiquent que l'implant cochléaire n'est qu'un outil ; son efficacité dépend de l'entraînement quotidien et de l'immersion linguistique. Pour finir, l'un des intervenants soulève un point crucial, en reconnaissant les limites du suivi pluridisciplinaire actuel. Il rapporte que dans les pays européens, l'implant cochléaire s'accompagne d'un suivi pluridisciplinaire (ORL, orthophonistes, pédiatres, audiologistes ...).

En Afrique et notamment dans le contexte actuel en Côte d'Ivoire, cette approche n'est pas toujours systématique. Une équipe médicale complète permettrait une meilleure évaluation pré et post opératoire, ainsi qu'un accompagnement global de l'enfant et de sa famille. On comprend aisément à travers les réponses fournies par les spécialistes que le succès de l'implant cochléaire dépend non seulement de la technologie, mais surtout de l'accompagnement médical et des personnes qui l'entourent. Toutefois, ces constats cliniques soulèvent une question centrale : comment les parents perçoivent-ils leur rôle dans ce processus ?

Les réponses fournies par les parents révèlent des points de convergence avec les propos des spécialistes, mais aussi des décalages importants dans la perception des difficultés et des attentes. En ce qui concerne leur implication, les intervenants soulignent que les jeux et les interactions (sport, dessin, jeux en famille) stimulent le langage de l'enfant ce qui rejoint les

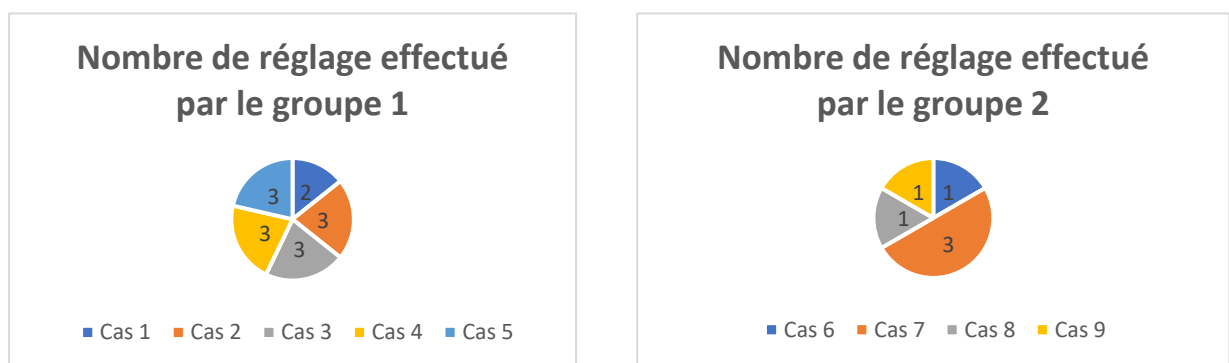
propos des spécialistes. Les parents, quant à eux, reconnaissent l'importance de leur rôle mais le décrivent souvent comme une implication spontanée et informelle (jeux, activité de la vie quotidienne), différente de l'implication structurée (reprise des exercices effectués avec l'orthophoniste, guidance parentale) attendue par les thérapeutes. Ils pointent des barrières systémiques à la régularité du suivi comme le manque de communication, la disponibilité des soignants, le coût des séances et les coûts indirects comme le transport. Ces barrières sont autant d'éléments qui freinent leur implication dans la régularité des soins. Certains enquêtés évoquent même des obstacles géographiques (éloignement par rapport à l'hôpital, emploi du temps chargé, manque d'aident). À ce sujet, l'un des parents rapporte qu'elle a dû quitter sa ville (San Pédro) pour s'installer auprès de connaissances à Bingerville dans des conditions difficiles, laissant derrière elle, sa seule source de revenu (le commerce). Les intervenants expriment une frustration face au manque de service technique (implant non réparé, rendez-vous non communiqué...), ce qui nourrit un sentiment d'abandon.

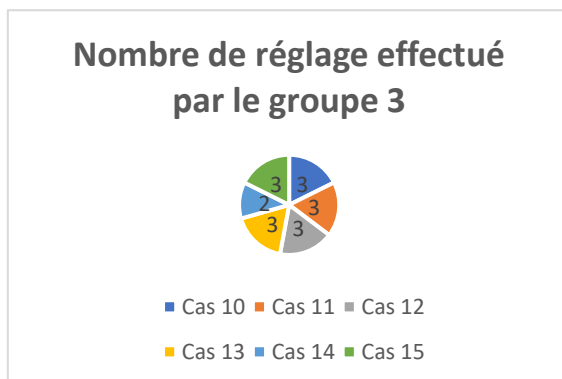
Au total, les parents partagent l'objectif des professionnels, mais le dialogue semble biaiser par des attentes asymétriques et des contraintes non prises en compte. Ils pensent qu'une approche collaborative est nécessaire pour optimiser les résultats de l'implant cochléaire.

3.1.2. Données quantitatives sur l'assiduité et les performances

Au-delà des perceptions et des témoignages, l'analyse qualitative des données de l'entretien a révélé des difficultés concrètes dans le suivi des enfants implantés. Examinons maintenant les chiffres clés relatifs au nombre de séances orthophoniques réalisées et les réglages de l'implant effectués sur une période de 24 mois. Il est question de déterminer si ces suivis impactent directement l'acquisition et le développement du langage comme le prétendent les spécialistes.

Figure 1 : Nombre de réglages de l'implant chez les enfants sourds implantés sur toute la période de 24 mois après l'implantation cochléaire



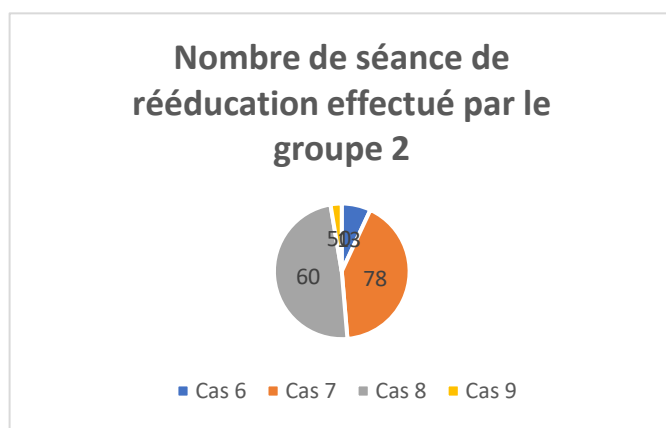
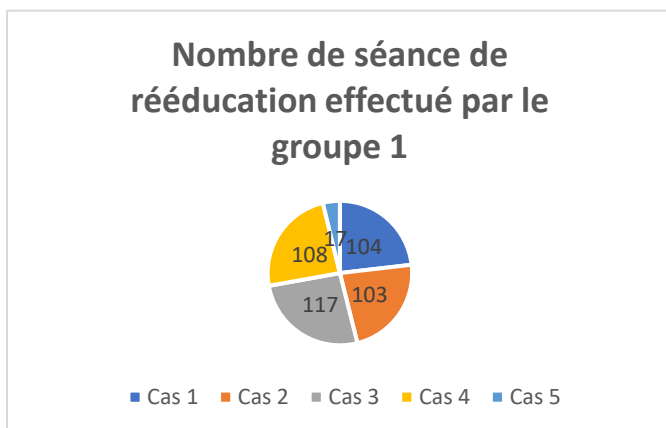


Source : Auteurs

Les données collectées sur le réglage de l'implant cochléaire réalisé avec les enfants sur la période de 24 mois révèlent des disparités significatives entre les trois groupes, reflétant des différences dans la qualité du suivi médical et l'engagement des parents. En effet, le groupe 1 a obtenu un suivi régulier conformément aux recommandations⁴¹. Toutefois, on note une légère sous-fréquence chez l'un des enfants. Le groupe 2 a connu un suivi très insuffisant, seul 1 enfant a effectué 3 réglages contre 3 qui ont effectué 1 seul réglage. Enfin, le groupe 3 affiche un suivi optimal : 5 enfants ont profité de 3 réglages contre 1 qui a disposé de 2 réglages.

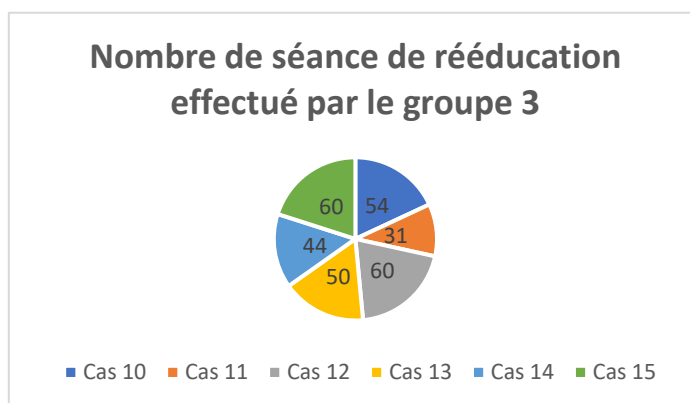
Si les réglages de l'implant jouent un rôle clé dans l'efficacité technique de l'appareil, la rééducation orthophonique reste le pilier central du développement langagier de l'enfant. Par conséquent, commentons maintenant les données relatives aux séances de rééducation suivie par les différents groupes.

Figure 2 : Nombre de séances de rééducation orthophonique effectué avec les enfants sourds implantés sur toute la période de 24 mois après l'implantation cochléaire



⁴¹ Selon les audioprothésistes, le nombre de réglage de l'implant dépend des problèmes observés chez l'enfant dans l'utilisation de l'appareil. Toutefois, un réglage de 3 et + est conforme à un bon usage de l'appareil.

Nombre de séance de rééducation effectué par le groupe 3



Source : Auteurs

Les résultats de ces données révèlent des écarts majeurs dans le nombre de séances d'orthophonie effectuées par les enfants implantés, avec des disparités frappantes entre les groupes et au sein même de chaque groupe⁴². En effet, 4 enfants du groupe 1 ont régulièrement participé aux séances et ceux durant toute la période du suivi. Seulement, 1 enfant n'a pas été régulier. Il a effectué 17 séances. Les enfants du groupe 2 affichent un suivi irrégulier 2/4 ont partiellement été régulier aux séances contre 2 dont la situation est critique, ils ont participé respectivement à 13 et 5 séances. Quant aux enfants du groupe 3, ils ont effectué entre 30 et 60 séances. Sur la base de ces résultats, nous remarquons que les absences ont commencé 6 mois après l'implantation et ont augmenté à 12 mois.

Après avoir présenté et commenté séparément la régularité des séances d'orthophonie et la fréquence des réglages de l'implant, une question centrale émerge : existe-t-il une corrélation entre l'assiduité dans ces deux aspects clés du suivi et les résultats statistiques observés chez les enfants implantés tels que le soulignent les spécialistes ? Le tableau ci-dessous nous livre les résultats suivants :

Tableau 1 : Corrélation entre les VD et l'assiduité des séances et réglages à 24 mois

| Identifiant | Nbre de réglage | Nbre de séance | Phono | Lexique réception | Lexique production | Compréhension Morpho | Étendue lexicale |
|-------------|-----------------|----------------|-------|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| Cas 1 | 3 | 104 | 30 | 3 | 3 | 0 | 12 |
| Cas 2 | 3 | 103 | 39 | 16 | 4 | 1 | 21 |
| Cas 3 | 3 | 117 | 30 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| Cas 4 | 3 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cas 7 | 3 | 78 | 4 | 4 | 0 | 0 | 9 |

⁴² Selon les orthophonistes de l'hôpital, les séances accordées par les assureurs sont comprises entre 60 et 120 maximum par an toutefois, la majorité des enfants de notre échantillon a obtenu 60 séances.

Face aux taux d'abandon élevés observés dans notre étude (10 enfants ont abandonné 12 mois après l'implantation), nous avons fait le choix de présenter et commenter les données des enfants (soit 5) qui ont achevé le protocole.

Les résultats observés révèlent des relations complexes entre le nombre de réglage de l'implant, la fréquence des séances de rééducation orthophonique et les résultats des évaluations et observations.

Relativement aux réglages de l'implant, les enfants ont tous bénéficié de 3 réglages, mais leurs résultats ne sont pas uniformes. Par exemple, le cas 2 a obtenu un score de 39/44 en phonologie, contre le Cas 4 qui a obtenu 0 partout, tandis que les Cas 1 et 3 obtiennent un score de 30/44 en phonologie, face au Cas 7 avec un score de 4 en phonologie.

En ce qui concerne les séances d'orthophonie, le Cas 2 présente les meilleurs scores, notamment en phonologie et lexique, contrairement au Cas 4 qui a obtenu 0 partout malgré un nombre similaire de séances ; tandis que le Cas 7, avec moins de séances, fait mieux que le Cas 4. Les Cas 1 et 3 ont des scores identiques en phonologie, mais différent en lexique bien qu'ils aient suivi autant de séances.

En somme, les réglages permettent d'optimiser l'audition (bonne perception des sons) et les séances de développer le langage, mais l'efficacité dépend aussi de facteurs individuels et l'implication parentale.

2.2. Discussion

Les résultats observés révèlent des relations complexes entre le nombre de réglage de l'implant, la fréquence des séances et les résultats des évaluations et observations.

Premièrement, tous les enfants ont bénéficié de 3 réglages, mais leurs résultats ne sont pas uniformes. Par exemple, le cas 2 a obtenu un score de 39/44 en phonologie face au cas 4 qui a eu 0 partout. Quand les cas 1 et 3 obtiennent un score de 30 en phonologie face au cas 7 avec un score de 4 en phonologie. Néanmoins, nous avons relevé une amélioration de la boucle audio-phonatoire qui s'est traduite par une augmentation des performances en phonologie. D'ailleurs, la phonologie apparaît comme la compétence la plus développée chez ces enfants. Ces divergences dans les résultats langagiers et auditifs ont été démontrées dans plusieurs études. Geers et Brenner (2003) ont montré que malgré des réglages similaires, les performances varient en fonction de facteurs comme l'âge à l'implantation, l'implication parentale et la rééducation orthophonique. Dans une étude longitudinale, Niparko, John et al., (2010), ont démontré que les enfants ayant subi une implantation cochléaire ont montré une plus grande amélioration de leurs performances en langage parlé (10,4 ; intervalle de confiance [IC] à 95 %, 9,6-11,2 points par an en compréhension ; 8,4 ; IC à 95 %, 7,8-9,0 en expression) que ce que leurs scores de base préimplantatoires auraient prédit (5,4 ; IC à 95 %, 4,1-6,7, compréhension ; 5,8 ; IC à 95 %, 4,6-7,0, expression), bien que les scores moyens n'aient pas été rétablis aux niveaux appropriés à l'âge après 3 ans. Un âge plus jeune au moment de l'implantation cochléaire était associé à des augmentations significativement plus marquées du taux de compréhension (1,1 ; IC à 95 %, 0,5-1,7 point par an plus jeune) et d'expression (1,0 ; IC à 95 %, 0,6-1,5 point par an plus jeune).

De même, chaque antécédent de déficit auditif plus court était associé à des taux d'augmentation plus élevés de la compréhension (0,8 ; IC à 95 %, 0,2-1,2 point par an de moins) et de l'expression (0,6 ; IC à 95 %, 0,2-1,0 point par an de moins). Dans les analyses multivariées, une meilleure audition résiduelle avant l'implantation cochléaire, des évaluations plus élevées des interactions parents-enfants et un statut socio-économique plus élevé étaient associés à des taux plus élevés d'amélioration de la compréhension et de l'expression. Toutefois, ces auteurs reconnaissent une grande variabilité dans l'acquisition du langage même chez des enfants implantés précocement et avec des réglages optimisés.

En ce qui concerne les séances d'orthophonie, le Cas 2 a obtenu les meilleurs résultats notamment en phonologie et lexicale contrairement au Cas 4 qui a obtenu 0 partout malgré un nombre similaire de séances ; tandis que le Cas 7, avec moins de séances fait mieux que le Cas 4. Le Cas 1 et 3 ont des scores identiques en phonologie, mais différent en lexicale bien qu'ayant suivi autant de séances. Il en est de même pour les mesures d'observation qui ont aussi montré des divergences dans les résultats, 24 mois après l'implantation. Ces résultats sont corroborés par les études de Nittrouer, S et Caldwell-Tarr (2016). Ces auteurs ont montré que même avec un suivi orthophonique standardisé, les compétences en phonologie et en grammaire varient énormément. De plus, les enfants avec des troubles attentionnels ou des difficultés de mémoire auditive progressent moins, indépendamment du nombre de séances. Duchesne et *al.*, (2009), rapportent le fait que certains enfants rattrapent le niveau des enfants entendants entre 2-3 ans, tandis que d'autres ont des retards persistants. Ils soulignent aussi que l'intensité de l'exposition au langage à la maison joue un rôle plus déterminant que le nombre de séances d'orthophonie. Même avec un protocole strict d'AVT (nombre de séances contrôlé), certains enfants n'améliorent pas leur intelligibilité, soulignent Dornan et *al.*, (2010). Pour eux, la motivation de l'enfant et l'adaptation des exercices ont plus d'effet que la quantité des séances. Ainsi, tous ces auteurs démontrent bien que les réglages permettent d'optimiser l'audition (bonne perception des sons) et les séances de développer le langage, mais l'efficacité dépend aussi de facteurs biologiques, individuels et l'implication parentale.

Deuxièmement, nos résultats ont relevé un taux d'abandon très élevé des enfants dans le suivi post implantation. Ces abandons surviennent à partir de l'apparition des premières émergences du langage mais surtout pendant la période de renouvellement des séances de rééducation orthophonique. Les résultats des entretiens ont permis d'identifier des barrières systémiques comme : le manque de communication, la disponibilité des soignants, le coût des séances et les coûts indirects comme le transport, l'éloignement par rapport à l'hôpital, le manque d'aidant, le découragement... Ces réalités vécues par les familles ivoiriennes ne sont pas éloignées de celles vécues par les familles sénégalaises, nous rapporte Cheikh Amadou & *al.*, (2023). Ces auteurs ont analysé les facteurs qui retardent la pénétration de l'implantation cochléaire au Sénégal. Il ressort de cette analyse que la pénétration de l'implant cochléaire est limitée par plusieurs facteurs notamment une absence de données épidémiologiques nationales précises sur la prévalence et l'indice de la surdité, une insuffisance du dépistage, des limites dans le diagnostic et dans la chirurgie, des obstacles liés à la rééducation orthophonique (qui constitue la pierre angulaire dans le processus d'acquisition du langage oral après implantation cochléaire) et enfin des fardeaux socio-économiques. À ce sujet, les auteurs rapportent que le coût de la prise en charge de cette chirurgie (bilan pré-implant, prix de l'implant, suivi orthophonique) demeure très onéreux. Ce coût est actuellement estimé entre 15 et 20 millions

de francs CFA (23 000 et 30 000 euros). En 2019, le salaire mensuel moyen brut était estimé à 89 730 francs CFA (138 euros), selon le Ministère de l'Économie, du Plan et de la Coopération du Sénégal tandis qu'en Côte d'Ivoire, ce salaire était de 75 000 francs CFA (Ministère de l'Économie, du Plan et du Développement). Une population avec un tel revenu ne peut s'engager dans une aventure pareille sans l'aide de l'État. Le même constat est également fait au Nigeria (Adedeji et al., 2015).

Contrairement à la Côte d'Ivoire et le Sénégal, le Royaume du Maroc a mis en place un programme gouvernemental de prise en charge des personnes handicapées en général et des personnes atteintes de surdité en particulier. Dans ce sens, le Ministère de la Solidarité, du Développement social, de l'égalité et de la Famille œuvre pour fournir des appareils auditifs aux enfants et aux personnes en situation de handicap auditif, et ce, dans le cadre des services fournis par le Fonds d'Appui à la Cohésion Sociale, ciblant les familles pauvres⁴³. De son côté, le Ministère de la Santé œuvre également pour fournir des appareils auditifs médicaux aux enfants et aux personnes avec handicap auditif dans le cadre du programme de dépistage et de prise en charge du handicap auditif. Cependant, la plupart d'entre eux, en particulier les enfants nés avec une perte auditive, ont besoin nécessairement d'une implantation cochléaire. Afin de permettre aux enfants issus des familles pauvres d'accéder à ce dispositif médical, l'acquisition d'implants cochléaires a été introduite parmi les prestations appuyées par le Fonds d'Appui à la Cohésion Sociale. Ce fonds d'aide à l'acquisition des appareils spécifiques et des aides techniques, est un projet pilote selon le rapport du Ministère de la Solidarité et de l'Insertion Sociale du Maroc. Ce rapport indique également qu'au niveau du Ministère de la Santé, les implants cochléaires sont réalisés dans des centres hospitaliers universitaires qualifiés et assurent tout l'accompagnement médical nécessaire, et les services d'orthophonie et de r education auditive avant et après l'implantation. Une telle politique ne peut que soulager les familles et par ricochet réduire le coût des dépenses engagées par ces familles.

Conclusion

Cette recherche portant sur « L'effet paradoxal du suivi post-implant cochléaire : régler et r educer ne suffit pas », avait pour objectif d'évaluer l'impact du suivi post opératoire sur le développement du langage chez l'enfant implanté en Côte d'Ivoire. Gr ce à une approche scientifique mixte (entretiens semi-directifs avec les spécialistes ORL, otologistes, orthophonistes, audioprothésistes, psychologues, observations, tests) qui trouve son ancrage dans une perspective socioconstructiviste, elle souligne que la variabilité des progrès ne peut s'expliquer par la seule qualité du suivi technique et orthophonique.

Le paradoxe réside dans le fait que bien qu'essentiels, l'excellence technique et une r education constante n'assurent pas des résultats homogènes. L'efficacité de ces interventions est médiée par des facteurs individuels, familiaux et environnementaux complexes. Surtout, cet article met en avant un défi systémique important : le coût prohibitif du suivi à long terme pour la plupart des familles, qui conduit à un taux d'abandon massif.

⁴³ Information consultée sur le site du Ministère de la Solidarité, de l'Insertion Sociale et de la Famille (jeudi 29 Mai 2025) Disponible sur : <https://social.gov.ma/personnes-en-situation-de-handicap-personnes-handicapees/programme-national-de-diagnostic-et-de-prise-en-charge-des-enfants-et->

Ainsi, la réussite de l'implantation cochléaire en Côte d'Ivoire, et plus largement en Afrique de l'Ouest, ne dépend pas seulement de la technologie et de la compétence des thérapeutes. Elle est soumise à la mise en place de politiques de santé publique audacieuses, qui prennent en compte un financement solidaire de la prise en charge et le développement d'un accompagnement pluridisciplinaire accessible à tous. C'est uniquement à ce prix que l'implant cochléaire pourra révéler tout son potentiel transformateur pour les enfants sourds et leurs familles.

Références bibliographiques

BOREL Stéphanie, LEYBAERT Jacqueline, AMBERT-DAHAN Emmanuèle & al., 2020, *Surdité de l'enfant et de l'adulte : bilan et intervention orthophonique*. Bruxelles, Éditions Deboeck Supérieur.

DELAHAIE Marc, 2004, *L'évolution du langage de l'enfant : De la difficulté au trouble*. Paris, Éditions INPES.

DORNAN Dimity, HICKSON Linda, MURDOCH Bruce & HOUSTON Katheryn, 2009, « Longitudinal study of speech perception, speech, and language for children with hearing loss in an auditory-verbal therapy program », *The Volta Review*, 109(2-3), p. 61-85.

DORNAN Dimity, HICKSON Linda, MURDOCH Bruce & HOUSTON, 2007, « Outcomes of an Auditory-Verbal Program for Children with Hearing Loss: A Comparative Study with a Matched Group of Children with Normal Hearing », *Volta Review*, 107(1), p. 37-54.

DORNAN Dimity, HICKSON Linda, MURDOCH Bruce, HOUSTON, CONSTANTINESCU Gabriella & al., 2010, « Is Auditory-Verbal Therapy Effective for Children with Hearing Loss? », article non paginé (28 pages).

DUCHESNE Louise, SUTTON Ann, BERGERON François & TRUDEAU Natacha, 2009, « Le développement lexical précoce des enfants porteurs d'un implant cochléaire », *Revue d'orthophonie et d'audiologie*, 33(4), p. 164-175.

DUCHESNE Louise, SUTTON Ann & BERGERON François, 2009, « Language Achievement in Children Who Received Cochlear Implants Between 1 and 2 Years of Age: Group Trends and Individual Patterns », *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14(4), p. 465-485.

DUNCAN Jill & ROCHECOUSTE Judith, 1999, « Length and complexity of utterances produced by kindergarten children with impaired hearing and their hearing peers », *Aust J Ed Deaf*, 5, p. 63-69.

GEERS Ann, BRENNER Chris & DAVIDSON Lisa, 2003, « Factors associated with development of speech perception skills in children implanted by age five », *Revue Ear and Hearing*, 24, p. 20-24.

KRISTINE B. & CARBONNEAU Mélanie, 2022, *La surdité chez l'enfant*. Montréal, Éditions Sainte Justine.

NIPARKO John, TOBEY Emily, THAL Donna J., EISENBERG Laurie, WANG Nancy, QUITTNER Alexandra, FINK Nancy & CDaCI Investigative Team, 2010, « Spoken language development in children following cochlear implantation », *Revue JAMA*, 303(15), p. 1498-1506.

NITTROUER Susan, SANSOM Emily, LOW Kai, RICE C. & CALDWELL-TARR, 2016, « Language structures used by kindergartners with cochlear implants: relationship to phonological awareness, lexical knowledge and hearing loss », *Revue Ear and Hearing*, 35(5), p. 506-518.

NONNON Elisabeth & VYGOTSKY Lev, 1987, « Comment les enfants apprennent à parler », *Revue française de pédagogie*, 79, p. 98-103.

NONNON Elisabeth & BRUNER Jérôme, 1988, « Comment les enfants apprennent à parler », *Revue française de pédagogie*, 85, p. 86-88.

SY El Hadji Abdoulaye, NDIAYE Malick, DIOM El Hadji Malick, TALL Aminata, DIALLO Boubacar & DIOUF Richard, 2023, « Implantation cochléaire au Sénégal : enjeux, limites et perspectives », *Pan African Medical Journal*, 45(12).

TAIWO Adedeji, OLAJUYIN Oyebanji, GREMA Bukar, & OLAJIDE Toyé, 2015, « Management challenges of congenital and early onset profound hearing loss in a resource-poor setting, Nigeria », *The Journal of Laryngology & Otology*, 129(8), p. 760-766.