

MEMOIRE

En vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste
présenté par

Ophélie DOZIAS

soutenu publiquement en juin 2019

**Mise en place d'une démarche d'explication de
leur surdité aux enfants sourds**

**Création d'outil et groupes d'explication pour enfants en
institut spécialisé d'âge primaire**

MEMOIRE dirigé par

Jérôme ANDRÉ, Orthophoniste, Laboratoires d'audiologie Renard, Lille

Olivia BARRE, Orthophoniste, Institut de Réhabilitation de la Parole et de l'Audition, Ronchin

Lille – 2019

Remerciements

Je remercie en premier lieu M. Jérôme André et Mme Olivia Barre, pour l'encadrement de ce mémoire et pour leur disponibilité tout au long de ces deux années. Merci à mon lecteur pour tout l'intérêt qu'il porte à mon travail.

Merci également à Clémence Beirnaert et Chloé Ruffin, orthophonistes, et à Sébastien Jean, interprète, qui m'ont accompagnée durant les séances auprès des enfants et ont ainsi fait en sorte que le projet soit réalisable.

Merci aux salariés du laboratoire d'audiologie Renard à Lille, qui ont contribué à une partie de l'élaboration du matériel. Merci à Anne Lucas, psychologue, qui m'a transmis quelques-unes de ses références pour rédiger la partie théorique du mémoire.

Mes remerciements s'adressent aussi aux enfants ayant participé à ce travail, ainsi qu'à leurs parents.

Enfin, je remercie toutes les personnes de mon entourage qui, de près ou de loin, m'ont soutenue dans ce projet et m'ont aidée à le réaliser dans les meilleures conditions.

Résumé :

Les outils existants en terme d'explication de leur surdité aux enfants sourds sont limités. Or, la connaissance de leur pathologie aide ces enfants à construire une meilleure représentation de leur identité et à mieux investir les séances de r education orthophonique. Nous avons donc crée un matériel constitué d'outils numériques et d'instruments concrets et l'avons inclus dans une démarche en trois étapes. Ce travail a été effectué auprès de huit enfants répartis en deux groupes, l'un composé d'enfants parlant le français et l'autre d'enfants communiquant en langue des signes française. En premier lieu, nous avons recueilli leurs connaissances sur le sujet, à partir desquelles nous avons crée le matériel. Ensuite, nous avons présenté l'outil aux participants pour les informer. Enfin, nous avons rencontré individuellement chaque enfant pour contrôler leur niveau de compréhension pour chaque thème après présentation. Les résultats suggèrent que leurs connaissances sont effectivement améliorées par la démarche et que celle-ci est utile.

Mots-clés :

Surdité, enfants, création de matériel, information.

Abstract :

The number of existing tools that are used to explain their deafness to children is limited. Yet, knowing about their pathology helps those children build a better representation of their identity and invest better in speech therapy sessions. Hence we created computer hardware and concrete tools that we included in a three-step approach. We tried out that approach with eight children divided into two groups ; one made up of children who spoke French and the other made up of children who used French Sign Language. First, we discovered their knowledge on the subject, from which we created the material. Then we presented the tool to the participants to inform them. Finally, we met each child to control their level of understanding for each theme after presentation. The results suggest that their knowledge is indeed improved by the approach and that the latter is useful.

Keywords :

Deafness, children, material creation, information.

Table des matières

Introduction.....	1
Contexte théorique et intérêts.....	2
1. La surdité.....	2
1.1. Définition et étiologies.....	2
1.2. Les types de surdité.....	2
1.2.1. Classification des surdités selon le degré d'atteinte.....	3
1.2.2. Classification des surdités selon la localisation de la lésion.....	3
1.2.3. Latéralité et symétrie de la déficience auditive.....	3
1.3. Aides techniques et humaines apportées aux enfants sourds.....	4
2. Représentation de l'identité.....	4
2.1. Construction de l'identité en situation de handicap.....	4
2.2. Incidences de la surdité sur la vie de l'enfant sourd.....	5
2.3. Construction de l'identité en tant qu'enfant sourd.....	6
2.3.1. Etat des lieux du développement de la personnalité des enfants sourds.....	6
2.3.2. Facteurs influençant la construction de l'identité des enfants sourds.....	7
3. Inventaire et critique du matériel existant.....	8
4. Buts et hypothèses.....	9
4.1. Intérêt d'une nouvelle démarche explicative.....	9
4.2. Objectifs et hypothèses du travail.....	10
Méthode.....	11
1. Population.....	11
2. Matériel.....	12
2.1. Analyses préalables et constitution de la base de données.....	12
2.2. élaboration du matériel.....	12
2.3. Description du matériel.....	13
3. Procédure.....	21
Résultats.....	23
Discussion.....	25
Conclusion.....	29
Bibliographie.....	31
Liste des annexes.....	34
Annexe n°1 : Tableaux d'inventaire et de critique du matériel destiné à expliquer la surdité.....	34
Annexe n°2 : Outils intégrés à la mallette.....	34
Annexe n°3 : Dossier CNIL.....	34
Annexe n°4 : Note d'information aux parents des enfants concernant l'intervention.....	34
Annexe n°5 : Demande d'autorisation pour les enregistrements vidéos.....	34
Annexe n°6 : Grille d'évaluation de la compréhension complétée.....	34

Introduction

L'Insee a établi en 2008 à 5,5 millions le nombre de personnes concernées par la surdité. C'est donc un sujet qui touche 8,6% des Français, et 12% d'entre eux auraient une surdité sévère ou profonde, acquise à un jeune âge (« Source - Enquête Handicap-santé 2008 - Volet Ménages / HSM | Insee », s. d.). Les orthophonistes sont impliqués dans la rééducation des patients sourds pour les aider à développer le langage oral, certains le sont dans le cadre d'établissements spécialisés, avec ou sans scolarisation adaptée.

L'objectif de ce mémoire est de pallier le manque d'outils adaptés en matière d'explication de la surdité aux enfants porteurs d'une déficience auditive. Il existe à ce jour divers supports ayant pour but d'informer sur le sujet. Cependant, la plupart ne sont pas destinés aux personnes sourdes mais à leur entourage : parents, frères et sœurs, camarades de classe, enseignants.... Ils ne sont pas toujours adaptés à l'âge, au niveau d'abstraction et de compréhension d'un enfant. Ils ne permettent donc pas aux enfants sourds de les investir. D'autres outils, publiés par les fabricants de prothèses et d'implants auditifs, expliquent la surdité d'un point de vue très technique : ils ne sont pas forcément adaptés aux enfants, et ne tiennent pas compte de la dimension psychologique dans cette transmission d'information. Les outils existants sont, de plus, trop généralistes et manquent de personnalisation vis-à-vis des patients.

Les orthophonistes interrogés travaillant en structure spécialisée remarquent à travers leur pratique que les enfants sourds manquent d'informations sur leur propre surdité : nombreux sont les questionnements qui subsistent, malgré une scolarisation adaptée et des professionnels compétents qui participent à leur environnement. Ils souhaiteraient donc un support pertinent pour expliquer aux patients leur surdité, et aimeraient réfléchir à une approche didactique cohérente de la question. Nous avons donc pensé à établir une démarche explicative dans cet objectif. En effet, les professionnels de santé sont de plus en plus sensibilisés au récent concept d'« éducation thérapeutique du patient ». Celui-ci implique d'expliquer aux patients leur pathologie et de les aider à acquérir des compétences pour la traiter en partie eux-mêmes. Ainsi, le patient informé sur sa maladie ou son handicap pourra plus aisément s'investir dans la prise en charge, quelle qu'elle soit, et bénéficiera d'un mieux-être psychologique (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, 2008). En orthophonie, la rééducation de l'enfant déficient auditif sera donc plus efficace si celui-ci comprend son handicap sensoriel et ce qu'il implique, car il saura alors pourquoi l'orthophoniste intervient et comprendra l'intérêt de pallier au mieux le déficit auditif. La prise de conscience des diverses caractéristiques de la surdité par l'enfant concerné est donc un élément primordial à prendre en compte par l'orthophoniste.

Dans un premier temps, nous effectuerons une revue de littérature concernant la surdité et sa représentation par les enfants sourds. Nous proposerons un inventaire du matériel existant pour informer les patients sourds sur leur pathologie et développerons l'intérêt de construire une nouvelle démarche d'explication. Dans un deuxième temps, nous exposerons la méthodologie qui sera employée, avec les étapes de la création du nouveau support et de la démarche associée. Enfin, nous conclurons ce travail par une description et une interprétation des résultats afin de statuer sur l'utilité de la démarche et du matériel.

Contexte théorique et intérêts

Dans cette partie, nous évoquerons la surdité, expliquerons les différentes représentations qu'elle peut prendre, et détaillerons l'appareillage et la prise en charge. Nous tenterons de comprendre quel est le vécu d'un enfant sourd et comment se construit son identité.

1. La surdité

1.1. Définition et étiologies

La surdité correspond à une « déficience auditive, quelle que soit son origine et quelle que soit son importance » (Brin, Courrier, Lederlé, & Masy, 2011). D'un point de vue médical, la surdité est définie comme l'« affaiblissement ou abolition complète du sens de l'ouïe » (Garnier & Delamare, 1985). En effet, d'après les recommandations du Bureau International d'Audiophonologie (BIAP), toute perte d'audition au-delà de vingt décibels (dB) est considérée comme déficience auditive. En terme de terminologie, le BIAP préconise d'employer le terme de « déficience auditive » plutôt que celui de « surdité », ce dernier évoquant un caractère binaire de l'audition et non un continuum entre audition normale et surdité totale (appelée cophose). Nous verrons en effet qu'il n'existe pas une unique surdité mais plusieurs, définies par leurs type et degré. Toutefois, nous utiliserons ici indifféremment les deux termes, celui de « surdité » étant employé au quotidien par les orthophonistes travaillant auprès de patients sourds, et ayant malgré tout conscience que ceux-ci sont tous différents face à la pathologie.

Les causes possibles de surdité, nombreuses mais pas toutes connues à ce jour, augmentent elles aussi la variété des déficiences auditives. Parmi elles, on retrouve les surdités génétiques, dues à une anomalie génique. Il existe également des surdités dites « acquises », qui peuvent résulter d'atteintes péri-natales ou post-natales. Les surdités génétiques peuvent également entrer dans le cadre d'un syndrome (Nader-Grosbois, 2015). Il est important de noter que la date de survenue impacte beaucoup le handicap du patient sourd, notamment si elle intervient préalablement à l'apparition du langage. On parle alors de surdité pré-linguistique (Virole, 2000).

Outre les étiologies, la surdité peut se présenter également sous diverses formes. Nous les verrons dans la prochaine partie.

1.2. Les types de surdité

Lepot-Froment & Clerebaut (1996) soulignent que chaque situation de surdité est différente. En effet, les patients porteurs de déficience auditive ont tous une histoire personnelle, une histoire médicale et un parcours différents. Le corps médical et paramédical entourant le patient prendra en compte, tout au long de la prise en charge, la date et les conditions de survenue de la surdité, la localisation de la lésion, le degré d'atteinte de l'audition, et l'environnement dans lequel évolue la personne sourde.

Ce sont ces critères que nous détaillerons dans les prochains paragraphes, à commencer par la classification selon le seuil auditif.

1.2.1. Classification des surdités selon le degré d'atteinte

Les pays francophones utilisent par convention la classification du BIAP pour définir le degré d'atteinte d'une surdité, classification que nous utiliserons ici également. Le Bureau International d'Audiophonologie se base sur l'audiométrie tonale pour définir le seuil auditif, et par assimilation le degré de la surdité (Bureau international d'audiophonologie, s. d.). Une surdité légère se définit par une perte auditive située entre 21 et 40 dB. La personne concernée distingue alors sans problème la voix conversationnelle, mais rencontre des difficultés pour percevoir la voix basse. La perte tonale pour une surdité moyenne se situe entre 41 et 70 dB, la parole est alors perçue si l'interlocuteur parle fort et que l'on peut voir son visage. La surdité sévère se caractérise par une perte auditive entre 71 et 90 dB, et une parole perçue uniquement si l'interlocuteur crie près de l'oreille. La surdité profonde est définie par une perte auditive entre 91 dB et 119 dB, et par une parole non perçue. Enfin, la surdité totale, ou cophose, existe lorsque la déficience auditive est supérieure ou égale à 120 dB. Virole (2000), *op. cit.* note qu'une surdité peut être évolutive, notamment dans les cas de surdité génétique ou consécutive à une infection.

La prochaine partie aborde la classification des surdités en fonction de la localisation de l'atteinte lésionnelle.

1.2.2. Classification des surdités selon la localisation de la lésion

La communauté scientifique s'accorde à dire qu'il existe des surdités de transmission et des surdités de perception (Brin et al., 2011; Lafon, 1983; Lepot-Froment & Clerebaut, 1996; Nader-Grosbois, 2015; Virole, 2000), *op. cit.* La surdité de transmission est caractérisée par une atteinte de l'oreille externe (pavillon et conduit auditif) ou de l'oreille moyenne (tympan, osselets et trompe d'Eustache). La lésion est le plus souvent acquise mais peut être congénitale. Dans le cas des surdités de transmission, le déficit auditif maximum est de 60 dB : la surdité est légère ou moyenne, et la qualité sonore est généralement préservée. Il est à noter qu'une surdité de transmission, si l'origine est bénigne telle qu'un excès de cérumen, peut être transitoire. La surdité de perception est quant à elle consécutive à une atteinte de l'oreille interne (cochlée, nerf auditif), son origine est souvent génétique mais parfois congénitale sans origine génétique. La perte auditive est alors plus importante car elle engendre une surdité sévère ou profonde, et sa qualité est perturbée par une distorsion de l'onde sonore. Dans les cas de surdité de perception, on ne peut retrouver une audition normale : les traitements aideront à augmenter le signal sonore mais celui-ci restera de mauvaise qualité. Enfin, la surdité peut être mixte, dans les cas d'atteintes associées des deux précédentes.

Nous verrons ensuite que la diversité des surdités tient également de la latéralité de l'atteinte.

1.2.3. Latéralité et symétrie de la déficience auditive

La déficience auditive peut concerner les deux oreilles ou une seule : elle est alors, respectivement, bilatérale ou unilatérale. Dans cette dernière situation, l'audition n'est plus binaurale, et entendre dans le bruit ou localiser la source sonore devient plus difficile. Dans le cas d'une surdité bilatérale survenant en période pré-linguistique, le développement du langage se trouve entravé. La surdité est dite symétrique lorsque l'atteinte est égale pour les deux oreilles, et dite asymétrique dans le cas inverse (Bedoin, 2018).

Nous avons vu qu'il existe de nombreuses surdités, classées en fonction de plusieurs critères. Nous verrons dans la prochaine partie qu'il existe des solutions de réhabilitation de ces surdités.

1.3. Aides techniques et humaines apportées aux enfants sourds

Comme le notent Lepot-Froment & Clerebaut (1996), des aides auditives peuvent être nécessaires si la déficience arrive lors de la période pré-linguale et dépasse les 30 dB. Suivant cette logique, le BIAP (Bureau international d'audiophonologie, 2005) préconise la mise en place d'un appareillage auditif bilatéral et précoce dans la mesure du possible, ces facteurs aidant au bon développement du langage chez l'enfant. Cependant, ces recommandations font aussi état de la diversité des surdités. C'est pourquoi, dans leur article sur la réhabilitation auditive, (Bouccara et al., 2005) expliquent que les surdités font l'objet de traitements différents en fonction de l'étiologie et du degré de sévérité. En effet, Bedoin (2018), *op. cit.* explique que les patients présentant une surdité de transmission légère ou moyenne bénéficient le plus souvent de prothèses auditives, amplificateurs sonores. En revanche, en cas d'agénésie ou de malformation des osselets, Bouccara et al. (2005), *op. cit.* précisent qu'on choisira de poser au patient des prothèses ossiculaires, nécessitant une chirurgie. Dans les surdités de perception, l'apport d'aides auditives est toujours proposé. Souvent dans ces situations, les aides classiques ne suffisent pas : on propose alors rapidement l'implant cochléaire. Il existe également des implants du tronc cérébral, mais ceux-ci ne sont suggérés que lors d'une déformation totale et bilatérale des cochlées ou des nerfs auditifs. Qu'ils soient cochléaires ou de tronc cérébral, les implants demandent également une intervention chirurgicale. Virole (2000), *op. cit.*, néanmoins, indique qu'aucune aide auditive ne suffit à restaurer une audition parfaite au patient : les sons perçus peuvent encore être déformés. C'est pourquoi il précise ensuite qu'un appareillage va de pair avec l'éducation auditive. Du même avis, Bedoin (2018), *op. cit.* explique que la mise en place d'un implant cochléaire nécessite une intervention orthophonique intensive en parallèle pour aider l'enfant à construire son langage oral.

En tout état de cause et comme l'explique Pouyat (2009a), les compétences langagières de l'enfant sourd résultent principalement des aides auditives et éducatives dont il sera pourvu durant ses apprentissages.

Il est un domaine que nous n'avons pas encore abordé : la représentation qu'a un enfant sourd de sa propre identité. C'est le point de vue que nous développerons dans le chapitre qui suit, en commençant par le développement de l'identité d'un enfant en situation de handicap, puis par les conséquences d'une surdité sur la vie des enfants concernés. Enfin, nous terminerons par étudier la construction de la personnalité d'un enfant sourd.

2. Représentation de l'identité

2.1. Construction de l'identité en situation de handicap

La Classification Internationale du Fonctionnement, du handicap et de la santé (Organisation mondiale de la santé, 2001) définit le handicap, autrement appelé « désavantage social », comme résultant d'une déficience (entraînée par la pathologie) ou d'une incapacité (elle-même entraînée par la déficience). C'est dans un environnement donné qu'on devient handicapé : d'après l'Organisation Mondiale de la Santé (Organisation Mondiale de la Santé,

2012), on ne l'est pas dans toutes les situations car c'est l'environnement qui restreint la personne dans sa participation et/ou ses activités. Le handicap est donc un phénomène engendré par l'interaction de deux types de facteurs : environnementaux et personnels.

Concernant la construction de l'identité de l'enfant porteur de handicap, Dolto (1984) estime que la particularité physique de cet enfant doit lui être exposée par ses parents. En effet, Matar Touma (2017) explique que tous les enfants, y compris ceux porteurs d'une déficience, sont capables de construire une image corporelle inaltérée, à condition de les considérer comme tels. Pour ce faire, non seulement la famille de l'enfant mais aussi la société dans laquelle il évolue jouent un rôle important dans cette construction identitaire (Compte, 2008).

La Classification Internationale du Fonctionnement, du handicap et de la santé distingue les déficiences sensorielles des autres (déficiences motrice, mentale, psychique, maladie invalidante) (Organisation mondiale de la santé, 2001), *op. cit.* Nous verrons donc dans la prochaine partie quelles sont les particularités de l'enfant présentant une déficience sensorielle du canal auditif.

2.2. Incidences de la surdité sur la vie de l'enfant sourd

Comme l'expliquent Brin et al. (2011), *op. cit.*, au sein même de la définition de la surdité, les répercussions d'une déficience auditive peuvent être de natures diverses. En effet, les enfants dont la surdité survient dans le plus jeune âge connaissent des difficultés de perception et d'acquisitions langagières (Lepot-Froment & Clerebaut, 1996). Nader-Grosbois (2015), *op. cit.* ajoute que la communication et les aspects psychomoteur, psychosocial, affectif et cognitif sont également altérés. D'après elle, les conséquences de la surdité peuvent être directes, comme le manque de stimulations acoustiques, et indirectes. Colin (1991) partage ce point de vue : d'après lui, les entrées sensorielles étant restreintes, tout stimulus sonore se retrouve perturbé, et avec lui tout centre d'intérêt qui y est lié, ainsi que les fonctions cognitives.

Toujours d'après Colin (1991), *op. cit.*, cette carence auditive impacte toutes les aptitudes nécessaires au bon fonctionnement linguistique. Dans ces circonstances, les enfants porteurs de surdité profonde présentent toujours un retard de langage. Bedoin (2018), *op. cit.* précise que la surdité entrave la communication, en réception et compréhension comme en expression, et qu'ainsi l'accès au langage oral et écrit, et le développement de la conscience phonologique sont troublés. En fin de compte, la surdité peut être décrite comme un handicap communicationnel.

Tout comme Nader-Grosbois (2015), *op. cit.* avance que l'affectivité de l'enfant sourd est souvent touchée, Colin (1991), *op. cit.* explique que celle-ci est différente de celle de l'enfant normo-entendant et avance trois raisons à cela. Tout d'abord, l'enfant privé d'audition ne bénéficie d'aucune alerte sonore en cas de danger, il se sociabilise moins et dispose de moins de possibilités pour exprimer sa frustration, ce qui entraîne de la violence. Ensuite, l'affectivité, induite par le langage et les intonations de l'adulte auprès des enfants tout-venant, ne peut ici être transmise naturellement. Enfin, l'estime personnelle s'acquière par le biais des échanges avec les pairs, ce qui n'est pas ou peu possible en cas de surdité. Vacola & Gayda (1983) corroborent cette analyse en écrivant que la surdité profonde a des répercussions sur la personnalité dans son ensemble.

Autre difficulté rencontrée par les enfants sourds, la motricité peut se trouver perturbée. Effectivement, Colin (1991), *op. cit.* indique qu'après avoir été testées, les performances de

motricité du geste des enfants sourds apparaissent inférieures à celles des enfants tout-venant. Par exemple, leur marche peut être gauche et fruste, du fait de l'absence du rétrocontrôle normalement apporté par l'audition. Cependant, il précise que ces difficultés ne sont pas attribuables directement à la surdité, mais plutôt aux lésions et circonstances pathologiques, ainsi qu'à l'environnement familial. De même, le ralentissement moteur que l'on peut retrouver chez ces enfants n'est pas la conséquence d'une atteinte intellectuelle.

En dernier lieu, il faut savoir que les personnes sourdes tirent tout de même des profits de leur surdité : certains acquièrent rapidement des capacités en langue des signes (même parmi ceux qui, plus tard, oralisent), ce qui leur accorde la richesse du bilinguisme. De plus, ils développent une vision périphérique plus large que celle des entendants, et des capacités cognitives propres comme une reconnaissance faciale aiguisée (Bedoin, 2018), *op. cit.* Comme appuis de ce point de vue, les témoignages relevés par Delaporte (1998) mettent en évidence que les adultes sourds eux-mêmes considèrent avoir des compétences que les entendants ne possèdent pas.

La surdité a donc des influences positives et négatives sur la vie de l'enfant. Voyons maintenant comment il construit son identité dans ces conditions.

2.3. Construction de l'identité en tant qu'enfant sourd

Pour ce qui est de la construction identitaire, Pouyat (2009a), *op. cit.* estime qu'il est tout à fait légitime de s'interroger sur celle de l'enfant sourd, et notamment lorsque sa surdité est profonde et pré-linguale, et que ses parents sont entendants. En effet, la déficience auditive infère alors des dissemblances par rapport à son entourage, et le développement de ses références identitaires s'en trouve perturbé.

2.3.1. Etat des lieux du développement de la personnalité des enfants sourds

La déficience auditive est un handicap invisible : l'enfant qui en est atteint ressent sa différence, sans qu'elle s'exprime pour autant physiquement (Matar Touma, 2017), *op. cit.* Néanmoins, d'après Herzog (1995), il s'agit tout de même d'une altération corporelle qui peut donner à l'enfant le sentiment de n'être pas achevé. Ainsi, la surdité peut engendrer des désordres dans le schéma corporel et de l'image du corps (Dolto, 1984), *op. cit.* D'une façon ou d'une autre, le fait que la surdité ne soit pas apparente peut se traduire en avantage ou en inconvénient, selon que l'enfant préfère la cacher ou l'exprimer comme faisant partie de lui (Bedoin, 2018).

Nunes de Ascensao (1970 ; cité par Colin, 1991), *op. cit.*, dans son étude auprès d'enfants sourds français de treize à dix-huit ans sur l'auto-représentation, a conclu à des traits communs et des dissemblances entre ces enfants et les enfants entendants. Tous ont comme priorités communes la construction familiale et l'avenir professionnel, et ont des occupations similaires. En revanche, les enfants présentant une déficience auditive ont une préférence pour le concret par rapport à l'abstrait, ils sont plus auto-centrés et manquent davantage de confiance car ils ont plus tendance à se dénigrer. Mais il convient de mettre en exergue que cette étude est relativement ancienne : ce point de vue a quelque peu changé. Aujourd'hui, les restrictions d'activité des patients sourds sont de moins en moins importantes grâce à l'apport des aides techniques qui ne cessent d'évoluer. Celles-ci permettent actuellement une audition qui se rapproche de plus en plus de celle d'une personne normo-entendante, et les expériences de communication d'un enfant sourd avec ses parents s'en trouvent automatiquement améliorées, tout comme l'ajustement social, car l'enfant est moins isolé qu'autrefois. D'une

manière générale, ils ont accès à un panel plus large de métiers, ce qui rehausse leur marque identitaire. Enfin, grâce à l'implant cochléaire, même les enfants sourds profonds peuvent entendre, et rares sont ceux qui, aujourd'hui encore, ont une « voix de sourd » comme leurs pairs autrefois. On peut alors même se demander si les enfants présentant une surdité de nos jours se perçoivent comme des sourds, et si l'entourage les voit comme tels (Pouyat, 2009a), *op. cit.*

Pour mettre en évidence la construction du schéma corporel de l'enfant sourd, Matar Touma (2017), *op. cit.* a évalué le dessin du bonhomme de quelques enfants concernés. Selon elle, ce type de production reflète la représentation qu'a son auteur de lui-même. Les critères d'altération du dessin du bonhomme retenus pour l'évaluation étaient les suivants : parties du corps non proportionnelles ; parties manquantes ; déformation ; dessin archaïque. Les auteurs ont également évalué par le biais du TSEA (Test de Socialisation pour Enfants et Adolescents) la socialisation des enfants. Les critères retenus dans ce dernier test sont l'intégration, la défense par inhibition et la défense par évitement ou conflit. Les résultats montrent que 80% des enfants non inhibés dessinent un bonhomme non altéré ; tandis que 87,71% des enfants désignés comme inhibés dessinent un bonhomme altéré. Un lien est établi également avec la présence et la stimulation des parents : leur aide est primordiale pour une construction identitaire correcte de l'enfant sourd.

Enfin, il est à prendre en compte dans l'analyse du développement identitaire de l'enfant sourd qu'il se forge, en parallèle d'une identité individuelle, une identité collective en fonction des groupes qu'il côtoie et auxquels il considère appartenir. Un individu déficient auditif évoluant au sein d'une communauté sourde signante, par exemple, se définira plus tôt et de manière plus accentuée comme personne sourde qu'un individu présentant la même pathologie mais grandissant auprès de personnes entendantes (Poirier, 2005). Brossard (2014) ajoute qu'à la différence de l'enfant entendant, l'enfant sourd né de parents entendants ne peut construire son identité de manière tout à fait naturelle, car il existe une rupture identitaire inter-générationnelle. Il est donc nécessaire de les aider, par l'information explicite de leurs particularités, à se construire.

Le développement de l'identité d'un enfant sourd est donc difficile, mais il peut, dans certains cas, se rapprocher de celui d'un enfant tout-venant. Nous verrons dans la prochaine partie quelles sont les conditions pour un développement harmonieux de sa personnalité.

2.3.2. Facteurs influençant la construction de l'identité des enfants sourds

L'altération d'un canal sensoriel engendre des changements dans la construction de la personnalité de l'enfant, car ses perceptions de l'environnement sont modifiées (Vacola & Gayda, 1983), *op. cit.* Cependant, il n'existe pas un stéréotype de la psychologie des enfants sourds. Celle-ci peut effectivement être tout à fait différente d'un enfant à l'autre, et varie surtout en fonction du degré de surdité et de sa date de survenue. Mais contrairement à ce que l'on pourrait penser, les possibles déviations de personnalité sont plutôt inversement proportionnelles au degré de surdité (Colin, 1991), *op. cit.*, et la pose d'aides auditives, aussi performantes que puisse l'être l'implant cochléaire, ne permet pas forcément d'annuler les effets négatifs de la surdité sur la psychologie de l'enfant sourd (Gorog et al., 2009). La maturité du jeune sourd influence également sa capacité à développer correctement sa personnalité (Pouyat, 2009a), *op. cit.*, ainsi que ses expériences, son éducation et sa contenance émotionnelle (Dolto, 1984), *op. cit.*

Le facteur extrinsèque à l'enfant qui entre en jeu dans le développement de sa personnalité et dans la construction de son identité est le regard d'autrui. En effet, pour le grand public, la surdité correspond à une absence d'audition et à une incompréhension entre interlocuteurs, mais aussi à l'absence de parole : l'expression « sourds-muets » est encore largement utilisée, alors que la surdité n'empêche pas la voix d'exister (Bedoin, 2018), *op. cit.* Elle est pour beaucoup une altération irréversible associée à des limitations cognitives et linguistiques (Matar Touma, 2017), *op. cit.*, ainsi qu'à une voix particulière, la « voix de sourd ». Cette dernière met en évidence la surdité, et fréquemment la réaction de l'interlocuteur qui l'entend s'apparente à un étonnement, à une gêne. En réalité, les sujets non renseignés qui rencontrent la personne sourde la perçoivent avant tout comme une personne handicapée et non comme un pair. Cette vision pessimiste influe péjorativement sur leur inclusion au sein de la société (Pouyat, 2009), *op. cit.* Ils sont comparés à la norme que constitue le seuil d'audition, et deviennent inférieurs aux normo-entendants (Bedoin, 2018), *op. cit.* Certains sourds seulement sauront mettre à distance cette vision en considérant qu'ils appartiennent en fait à une norme différente (Delaporte, 2000). Finalement, la projection de l'enfant sur son avenir et la conception de son handicap dépendent grandement du comportement de ceux qu'il côtoie et de sa capacité à l'interpréter (Colin, 1991), *op. cit.*

Les parents de l'enfant sourd sont ses principaux modèles et interlocuteurs, c'est à travers leur regard, et plus globalement à celui de son entourage, qu'il se construit. C'est pourquoi une attitude encourageante et aidante de la part des parents aura une influence positive sur le développement de son identité (Pouyat, 2009), *op. cit.* En accord avec cette hypothèse, Matar Touma (2017), *op. cit.* indique que l'image corporelle de l'enfant porteur de déficience auditive est le résultat d'un ensemble de facteurs, intrinsèques mais aussi extrinsèques comme l'environnement humain et les stimulations qu'il apporte.

En conclusion de ce chapitre, nous noterons que, durant la construction identitaire du jeune sourd, la part de responsabilité attribuable directement au handicap, et celle attribuable aux facteurs extrinsèques à l'enfant sont très difficilement évaluables. Bedoin (2018), *op. cit.* estime que l'on ne peut pas considérer la surdité uniquement comme un handicap : elle est avant tout un attribut biologique qui fait se développer une identité spécifique.

Pour aider les enfants sourds à construire cette identité, certains outils existent déjà mais ils sont souvent mal adaptés. Le prochain chapitre consiste en un inventaire et une critique des supports publiés dans ce but, qui contribuera à argumenter l'intérêt d'apporter un nouveau matériel.

3. Inventaire et critique du matériel existant

Cet inventaire du matériel existant dédié à expliquer la surdité n'est pas exhaustif : il contient tous les documents que nous avons pu trouver, et qui donc ont déjà le mérite d'être accessibles à tous. Les critiques qui en découlent ne sont qu'une opinion personnelle et parfois partagée avec des orthophonistes.

Certains documents qui ont été publiés pour expliquer la surdité ont été conçus par des organismes publics ou indépendants : « C'est pas sorcier : Le monde des Sourds » (Léonard & Courant, 2000) ; « La surdité de l'enfant : guide pratique à l'usage des parents » (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, 2005) ; « Il était une fois la vie : l'oreille » (Barillé, 1986) ; « Livret de sensibilisation à la surdité » (Cronier, s. d.). D'autres ont été publiés par des associations : « C'est quoi la surdité ? » (Alis et al., 2013) ; « Les Sourds ont

droit à la parole » (Coppin, 2006) ; « Guide d'information pour les parents d'enfants déficients auditifs » (Association pour la recherche en audio-phonologie et en orthophonie, 2008). Enfin, la majeure partie d'entre eux a été éditée par des fabricants d'appareillages auditifs : « Utilisation de la FM » (*Utilisation de la FM*, s. d.) ; « Découvrez leur histoire. Elles vous parlent d'implant cochléaire » (Cochlear Limited, 2012) ; « Entendre avec l'implant cochléaire Nucleus » (Cochlear Limited, 2003) ; « Mon parcours vers l'audition » (Cochlear Limited, 2017) ; « L'audition de votre enfant, un guide parental complet sur l'audition et la surdité » (Widex, 2007) ; « Les aventures de Buddy Bionic » (Lynch, 2009) ; « Oliver l'enfant qui entendait mal » (Cassidy Riski & Klakow, 2001) ; « Oliver aime sa FM » (Cassidy Riski, 2002).

En annexe, nous publions un tableau décrivant les avantages et inconvénients de l'ensemble de ces documents (cf. Annexe A1). Voyons tout de même, en résumé, les principales critiques décelées :

- Les informations transmises sont parfois obsolètes ;
- Certains documents sont trop complexes et non adaptés à des enfants ;
- Plusieurs documents ne sont pas destinés aux enfants sourds eux-mêmes mais à leurs parents ;
- Certains livrets mettent en scène des animaux personnifiés en enfants sourds ;
- Certains livrets, enfin, racontent les histoires de personnages fictifs vivant diverses situations de surdités. Ils sont ludiques et permettent de s'identifier plus facilement, mais manquent comme les autres d'interactivité.

On remarque également qu'aucun des outils n'est dynamique : ils sont tous sur support papier ou vidéo sans participation de l'enfant nécessaire. Qui plus est, aucun n'est constitué de façon à ce que l'enfant l'accueille comme un outil personnalisé.

Les prochaines sections préciseront l'intérêt d'apporter une démarche originale ainsi que les objectifs que nous nous fixerons pour ce travail.

4. Buts et hypothèses

4.1. Intérêt d'une nouvelle démarche explicative

Rares sont les auteurs qui abordent l'idée d'une explication éducative de la surdité aux enfants sourds. Bedoin (2018), *op. cit.* a tout de même remarqué le manque dans ce domaine. D'après elle, l'omniprésence du monde médical dans la vie de l'enfant sourd risque de faire oublier le défaut d'information et d'accès aux soins de la population sourde. Pour Pouyat (2009), *op. cit.*, une telle démarche est pourtant nécessaire, et elle serait un appui à la motivation des enfants concernés, qui auraient alors une appétence supplémentaire à évoluer. Des explications sur la pathologie fourniraient des fondations solides pour la construction de l'identité. Car en réalité, les questionnements de l'enfant sourd sur sa personnalité ne sont qu'inconscients, mais il est remarquable qu'il lui reste des interrogations, auxquelles les réponses ne sont pas toujours fournies, et le cas échéant pas assez développées. Et si les enfants entendants ont accès au langage non adressé, ce n'est pas le cas de l'enfant sourd qui ne peut comprendre ce qu'explique, par exemple, le médecin à ses parents. Or, les enfants savent se servir de chaque découverte et de chaque expérience. L'auteur relève quelques questionnements auxquels il serait important de répondre. Parmi eux, l'enfant sourd doit comprendre la part que la surdité prendra dans sa vie et dans celle de l'adulte qu'il deviendra.

De surcroît, l'intérêt de faire connaître au patient sourd sa pathologie et de lui faire comprendre ses effets est d'obtenir son adhésion à la rééducation orthophonique, ainsi qu'aux divers traitements médicaux et paramédicaux. Pour cela, on peut d'abord évaluer ses connaissances par des mesures hétéro-rapportées et des mesures auto-rapportées par l'enfant sourd, qui permettront d'apprécier le niveau d'instruction acquis et les sujets à cibler par la suite. Les supports apportés ensuite pour l'information des jeunes patients devront être non-verbaux ou verbaux simples, pertinents pour eux (Nader-Grosbois, 2015), *op. cit.* Pouyat (2009b) ajoute que ces informations peuvent tout à fait être délivrées par un professionnel de la surdité, comme un rééducateur, et que des groupes de parole d'enfants sourds sont bénéfiques à un tel échange.

La démarche explicative de la surdité aux enfants sourds est donc nécessaire, pour consolider le développement de leur identité et les encourager à s'investir dans les rééducations. Notre travail contribuera à pallier la carence d'outils dans le domaine, puisque nous avons vu précédemment qu'ils sont rares et inadaptés.

Le chapitre suivant présente les buts que nous tenterons d'atteindre par la réalisation de cette tâche.

4.2. Objectifs et hypothèses du travail

L'objectif de l'étude est de créer un outil dynamique, participatif et personnalisé. Il se verra interactif pour apporter aux enfants des réponses individualisées, au plus près de leurs besoins et attentes.

En complément de cet équipement, nous élaborerons une démarche de présentation de la surdité en trois étapes. La première phase servira d'état des lieux des connaissances et des questionnements de la population préalablement sélectionnée. Ce recueil de données nous permettra de rassembler et de créer l'ensemble du matériel. La deuxième session constituera le cœur de l'étude car il s'agira d'expliquer la surdité aux mêmes enfants avec, comme support, le matériel établi. Enfin, la dernière étape aura pour objectif de vérifier l'intérêt du matériel, en interrogeant les participants. Cette démarche sera essayée auprès de deux types d'enfants : quelques-uns à projet éducatif « oraliste », et d'autres à projet éducatif « langue des signes ».

En démarrant cet exercice, nous nous appuyons sur l'hypothèse que la création d'un outil respectant les critères cités plus haut est possible. Nous prévoyons également que la proposition d'une démarche entière offrira davantage de bénéfice aux personnes ciblées que celle d'un outil isolé, et que ce type d'activité conduira à une meilleure compréhension de leur surdité et les encouragera à poser de nouvelles questions afin de construire correctement leur identité. Enfin, nous supposons que ce type de démarche est nécessaire aussi bien pour les enfants à projet « oraliste » que pour les enfants à projet « langue des signes ».

Le prochain chapitre s'attellera à expliciter la méthode employée pour réaliser les objectifs prédéfinis.

Méthode

1. Population

Cette étude a été réalisée auprès de huit enfants, âgés de 7;9 ans à 11;7 ans (âge moyen 9;8 ans) au moment de leur inclusion, le 1^{er} septembre 2018. Parmi eux, on compte trois filles et cinq garçons.

Les critères d'inclusion retenus pour former les groupes sont les suivants :

- Déficience auditive diagnostiquée ;
- Âge au moment de l'inclusion entre 7 et 12 ans (inclus), correspondant à l' « âge primaire » requis pour lequel nous avons estimé avec l'aide d'orthophonistes de l'institut spécialisé que les questionnements sur la surdité émergent ;
- Scolarisation en institut spécialisé pour enfants porteurs de déficience auditive ;
- Suivi orthophonique en cours.

Le recrutement de la population a été effectué au sein d'un institut spécialisé pour enfants sourds en France. Quinze enfants étaient éligibles pour participer à l'étude. Nous avons donc proposé les séances à la totalité des patients. Cependant, certaines absences en première et deuxième séance ont réduit l'échantillon final à huit participants.

Nous avons ensuite constitué deux groupes : un premier de quatre enfants à projet éducatif « oraliste », que nous appellerons « groupe oraliste », et un autre de quatre enfants à projet éducatif « langue des signes française », que nous appellerons « groupe LSF » et qui a nécessité l'aide d'un interprète. Le tableau 1 présente les caractéristiques de chacun de ces enfants. Leurs données ont été anonymisées à l'aide d'un fichier de correspondance, enregistré de manière cryptée.

Tableau 1. Caractéristiques de la population.

Enfant	Groupe	Age	Degré de surdité	Age de diagnostic	Appareillage
1	Oraliste	10;4	Profonde (symétrique)	2;6	Implantation cochléaire bilatérale
2		10;4	Profonde (symétrique)	Néonatal	Implantation cochléaire bilatérale
3		9;11	Profonde (symétrique)	3;0	Implantation cochléaire bilatérale
4		7;9	Profonde (symétrique)	Néonatal	Implantation cochléaire bilatérale
5	LSF	11;7	Profonde (symétrique)	Néonatal	Implantation cochléaire bilatérale
6		10;5	Profonde (symétrique)	Néonatal	Prothèses auditives bilatérales
7		9;2	Profonde (symétrique)	Néonatal	Prothèses auditives portées uniquement en séance d'orthophonie
8		7;10	Profonde (symétrique)	Néonatal	Aucun appareillage

C'est auprès de cette population que le matériel a ensuite été présenté, afin de les aider à mieux connaître la surdité. Nous décrirons dans la prochaine partie les étapes de sa réalisation ainsi que les éléments qui le constituent.

2. Matériel

L'élaboration du matériel a constitué la majeure partie de ce travail. Elle s'est inspirée d'analyses préalables et a pour point de départ une base de données recueillie en amont.

2.1. Analyses préalables et constitution de la base de données

Comme préambule de ce travail, nous avons assisté à deux séances d'information sur la surdité effectuées en janvier et en mars 2018, au sein de l'institut spécialisé dans lequel nous avons, plus tard, effectué l'étude. Chacune de ces séances était présidée par un orthophoniste et un éducateur. Les professionnels ont composé des groupes d'une dizaine d'enfants, aux profils les plus homogènes possibles, afin de recueillir leur parole sur la perception de la surdité, puis de leur fournir une information non exhaustive sur la déficience auditive. Ces séances nous ont permis de prendre des notes sur les réactions et questionnements des enfants et d'obtenir une première base de données concernant les sujets à aborder avec eux, à partir de laquelle nous avons ensuite commencé à préparer les axes de travail.

Nous avons également visionné un film du corpus « Signes en famille » (Langues, Textes, Arts et Cultures du Monde Anglophone - EA 4398 (PRISMES), Structures Formelles du Langage - UMR 7023 (SFL), Savoirs, textes et langage - UMR 8163 (STL), & Modèles, Dynamiques, Corpus - UMR 7114 (MoDyCo), 2018), dans lequel les parents sourds d'une fillette sourde témoignent sur la surdité et les moyens de communication qui s'offrent à eux. Ce corpus a contribué à étoffer la base de données.

En septembre 2018, après inclusion des nouveaux participants et constitution des groupes, une séance a été organisée auprès de chaque groupe afin d'évaluer leur niveau de connaissances, d'après les préconisations de Nader-Grosbois (2015). Lors de cette session, il a été demandé aux enfants ce qu'ils pensaient connaître de la surdité. Après avoir bénéficié d'une explication du terme « surdité » dont la plupart ignoraient la signification, ils ont pu répondre aux questions « C'est quoi la surdité ? » et « C'est quoi être sourd ? » par différents canaux : dessin, explication libre, réponses à diverses questions intermédiaires, débat entre enfants et entre enfants et professionnels. Nous évoquerons leurs réactions à cet échange dans les résultats. Les participants ont été filmés, et les enregistrements ont été analysés postérieurement de façon à enrichir de nouveau les éléments déjà recueillis. Toutes ces informations ont constitué le point de départ de la création du matériel.

2.2. Élaboration du matériel

À partir de cet ensemble de données, nous avons extrait sept axes thématiques, à partir desquels le matériel a ensuite été créé. Les thématiques sont les suivantes :

- Fonctionnement de l'audition (physiologie du normo-entendant) ;
- Physiologie de l'oreille en cas de surdité ;
- Découverte de la surdité : parcours diagnostique et examens ;
- Appareillages ;
- Moyens de communication ;
- École et rééducations ;
- Handicap et différence.

À ces axes s'ajoutent diverses questions sur la surdité, qui ne s'inscrivent dans aucun thème et qui ont été rassemblées dans une même fiche au sein du matériel.

L'ambition de ce travail étant de créer un outil à la fois interactif et personnalisé, nous avons pris le parti d'allier outils numériques et instruments tangibles. Certains outils ont été créés spécifiquement pour intégrer la mallette. D'autres, déjà existants, ont été récupérés ou achetés. Nous avons donc décidé d'établir un document digital sous format PowerPoint, interactif, intitulé « Comprendre ma surdité ». Ce fichier tient lieu de fil conducteur de la présentation et suit les sept thèmes dans l'ordre avec possibilité de revenir sur la thématique de son choix en fin de session. Son utilisation sera entrecoupée de découvertes d'autres dispositifs, afin de combiner la visualisation numérique dynamique et la manipulation concrète. En complément du document PowerPoint, chaque thématique est récapitulée au sein d'une fiche, numérotées de un à huit (la dernière correspondant aux questions hors thème). Un mode d'emploi est également mis à disposition du professionnel encadrant dans la mallette rassemblant le matériel. Nous avons pris soin de privilégier des supports non-verbaux ou verbaux simples, selon la recommandation de (Nader-Grosbois, 2015). Mais il est important de noter que la présentation de ces outils n'est pas dissociable des explications complémentaires de l'adulte accompagnateur. L'ensemble des outils est détaillé ci-après.

2.3. Description du matériel

Pour chaque thème, nous dépeindrons les objectifs ciblés et les outils permettant de les atteindre, avec les raisons de ces choix. Leurs photographies sont disponibles en annexe (cf. Annexe A2), en plus des quelques photos présentées ici. Concernant le document numérique, nous détaillerons uniquement les diapositives les plus importantes pour la compréhension de la surdité. Les autres sont des diapositives de transition entre les parties ou invitant à l'utilisation d'un autre outil de la mallette.

1. Fonctionnement de l'audition :

Objectifs : connaître l'anatomie de l'oreille et comprendre le fonctionnement de l'audition.

Outils proposés (illustrés pour certains dans la Figure 1) et activités associées :

- Diapositives 9 à 14 du PowerPoint :
 - Schéma d'oreille en coupe frontale avec apparition du nom de chaque organe au clic sur celui-ci ;
 - Devinette « jusqu'où va le nerf auditif ? » avec trois propositions et applaudissements lors de la sélection de la bonne réponse, les encouragements étant toujours bénéfiques à l'apprentissage ;
 - Montage vidéo intitulé « Le chemin du son » illustrant le passage et la transformation de l'onde sonore, du pavillon jusqu'à la cochlée, que l'on ne peut voir dans la réalité. Cette vidéo est également disponible isolément sur la clé USB ;
- Maquette d'oreille démontable, en trois dimensions et en taille réelle, qui permet de se rendre compte de la taille réelle de chaque élément (les schémas habituels étant d'ordinaire agrandis), de leur place et du rapport entre eux ;
- Fiche n°1 « Les parties de l'oreille » : schéma d'oreille en coupe frontale avec nom de chaque partie sur des étiquettes, à placer sur le schéma. Activité à faire en complément ou à la place de la diapositive similaire ;

- Puzzle plastifié : photographie de chaque organe de l'oreille, en taille agrandie mais avec proportions respectées, à construire. Dessiner ensuite dessus le chemin que parcourt le son au feutre effaçable pour consolider la représentation permise par la vidéo du document numérique ;
- Enceinte recouverte d'un film en latex : enceinte à connecter avec un smartphone pour y mettre de la musique et observer le film en latex bouger, à comparer avec le tympan mis en mouvement par les ondes sonores. Nous avons pensé que cette étape du parcours de l'onde sonore était difficilement concevable et avons souhaité la représenter concrètement.



Figure 1. Maquette en trois dimensions et enceinte avec film en latex.

Nous avons pensé que le fonctionnement de l'audition était la base théorique à connaître avant d'aborder tous les autres axes, c'est pourquoi cette partie est composée de nombreux outils et tente de balayer l'ensemble des aspects de la thématique, sous diverses modalités. Ainsi, l'enfant peut acquérir des connaissances solides à partir desquelles se développeront les autres sujets concernant la surdité.

2. Physiologie de l'oreille en cas de surdité :

Objectifs : comprendre quelles peuvent être les causes de surdité, leur localisation anatomique, et comprendre que chaque surdité est différente de par son étiologie.

Outils proposés et activités associées :

- Diapositives 15 à 19 du PowerPoint :
 - Invitation à répondre spontanément à la question « à ton avis, qu'est-ce qui se passe dans l'oreille quand on est sourd ? » pour stimuler la participation active des enfants et savoir sur quels points insister ensuite lors de l'explication ;
 - Schéma d'oreille en coupe frontale avec apparition des causes de surdité et leur explication aux clics sur les organes concernés. Le choix a été fait de faire s'animer les étiologies pour les expliquer une par une, dans l'ordre dicté par l'enfant ;
 - Agrandissement de l'intérieur d'une cochlée pour percevoir les cellules ciliées ;
 - Deux montages vidéos à observer en parallèle pour trouver la différence entre des cellules ciliées saines et des cellules ciliées affectées ;
 - Invitation à répondre à la question « à ton avis, qu'est-ce qui se passe dans tes oreilles à toi ? » pour comparer les réponses de l'enfant avant et après l'explication ;
- Fiche n°2 « La surdité » : schéma d'oreille en coupe frontale avec étiquettes représentant les causes de surdité , à placer aux endroits correspondants. Cette fiche est à utiliser à la place de la diapositive similaire ou en parallèle de celle-ci pour renforcer l'apprentissage.

Ce thème aborde les principales causes (agénésie du pavillon ; bouchon de cérumen ; inflammation du tympan ; otite séreuse ; cellules ciliées peu nombreuses ; absence de nerf auditif). Leur fonctionnement est difficilement illustrable, c'est la raison pour laquelle les explications orales de l'adulte en parallèle de l'utilisation du matériel sont indispensables.

3. Découverte de la surdité : parcours diagnostique et examens

Objectif : comprendre comment les parents et médecins entourant l'enfant sourd découvrent sa déficience auditive, et grâce à quels examens.

Outils proposés (illustrés pour certains dans la Figure 2) et activités associées :

- Diapositives 20 à 28 du PowerPoint :
 - Bande-dessinée animée racontant le parcours diagnostique d'un enfant sourd et présentant les principaux examens. L'enfant est convié à cliquer sur les vignettes pour qu'elles s'animent. Cette histoire présente le parcours le plus classique, de l'examen quelques jours après la naissance jusqu'à la confirmation du diagnostic de surdité par Potentiels Evoqués Auditifs (PEA) ;
 - Vidéo d'un examen à l'otoscope (vue externe et vue interne) ;
 - Devinette questionnant sur la partie de l'oreille visible à travers un otoscope : l'enfant doit cocher une réponse parmi « les osselets », « la cochlée » et « le tympan ». Cette devinette permet de vérifier le lien effectué par l'enfant entre l'anatomie et l'examen otoscopique. Une réponse correcte envoie, comme pour l'autre devinette, des encouragements sous forme d'applaudissements ;
 - Quatrième de couverture de la bande-dessinée précisant que le parcours de chaque enfant sourd est différent et que cette histoire n'est qu'un exemple ;
- Fiche n°3.1. « Comment découvre-t-on qu'on est sourd ? » : arbre représentant les différents parcours possibles, de la naissance d'un enfant au diagnostic ou non d'une surdité ;
- Fiche n°3.2. « Les tests pour découvrir la surdité » : fiche explicative de l'examen otoscopique, des PEA (Potentiels Evoqués Auditifs) et de l'audiogramme tonal ;
- Otoscope : véritable outil médical, destiné à être manipulé par les enfants afin qu'ils comprennent ce que voit le médecin à travers cet instrument et comment il le voit ;
- Audiogramme vierge : grille d'audiogramme vierge, à remplir par les enfants comme exemple, comme s'il s'agissait du leur ;
- Curseur des degrés de surdité : échelle de surdité avec indicateurs en image du type de sons perçus selon le degré de déficience auditive (par exemple, un avion pour la surdité profonde), avec curseur intitulé « Je me situe ici » à faire glisser par l'enfant et à positionner en face du degré auquel il pense situer sa déficience auditive ;
- Livre « C'est quoi la surdité ? » publié par ACFOS (Action Connaissance Formation pour la Surdité) (Alis et al., 2013) : à lire pour découvrir différents parcours d'enfants sourds et comprendre les multiples possibilités.

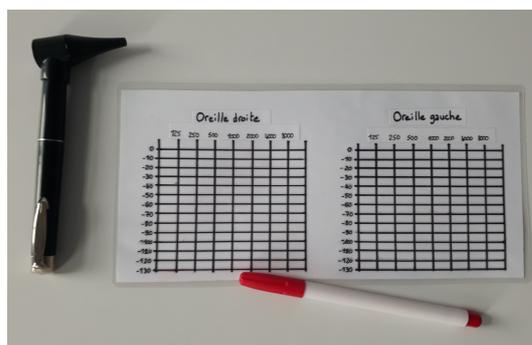


Figure 2. Otoscope et audiogramme vierge.

Cet axe reprend les parcours les plus classiques, tout en précisant que chaque vécu est différent. Il développe aussi les principaux tests auditifs. Il est à noter que nous avons fait le choix de présenter les examens les plus répandus, de manière non exhaustive. Nous avons estimé qu'effectuer une liste exhaustive serait cognitivement trop coûteux pour les enfants de cet âge, et prévoyons que l'adulte ajoute d'autres examens selon les besoins de l'enfant. Mais nous pensons que la question d'autres tests médicaux sera très peu abordée puisque la plupart des enfants scolarisés en institut spécialisé bénéficient des examens présentés ici. Une fois encore, les explications de l'adulte accompagnateur sont nécessaires, notamment pour la présentation de l'audiogramme.

4. Appareillages :

Objectifs : connaître les principaux appareillages auditifs existants et savoir qu'il est possible de ne pas en porter ; comprendre le choix de l'entourage pour son propre cas ; comprendre le fonctionnement de l'implant cochléaire, aujourd'hui très répandu.

Outils proposés (illustrés pour certains dans la Figure 3) et activités associées :

- Diapositive 29 du PowerPoint : boutons rouges disparaissant au clic pour laisser place à un nom d'appareillage avec photographie ou image de l'appareillage, et d'une oreille qui en est équipée. Le choix de coupler une photographie de l'appareillage isolé avec celle d'un appareillage porté a été fait dans un souci de compréhension complète de la forme, de la taille et de la façon de poser l'appareillage ;
- Fiche 4.1. « Les appareillages » : volets avec appareillage seul à soulever pour le voir porté. Nous retrouvons ici le même choix de présentation complète du matériel ;
- Fiche 4.2. « Pourquoi les personnes sourdes n'ont pas toutes le même appareillage ? » : arbre décisionnel expliquant le choix de l'appareillage pour chaque situation, avec emplacement prévu pour que l'enfant sélectionne l'étiquette représentant son propre appareillage et le colle ;
- Boîte contenant plusieurs prothèses auditives : prothèses uniques, hors d'usage, de différentes tailles et couleurs, à observer ;
- Boîte d'implant cochléaire factice : partie externe d'implant cochléaire, à observer ;
- Cochlée en caoutchouc avec partie interne d'implant cochléaire en pâte à sel avec fil à insérer dans la cochlée en caoutchouc, pour imiter le geste du chirurgien et comprendre que ce fil remplace la fonction des cellules ciliées ;
- Photographies d'implants cochléaires à observer.



Figure 3. Partie externe d'implant factice ; prothèses auditives et cochlée caoutchouc avec partie interne d'implant en pâte à sel et fil d'électrodes.

Dans cette partie également nous avons fait le choix de ne présenter que les appareillages principaux, car parmi les enfants de l'institut où nous avons travaillé, tous portent l'un d'eux (et l'on comprend dans cette liste le non-port d'appareillage). Chaque participant peut ainsi connaître et observer les appareils qu'il n'a pas, et se rendre compte que ses camarades sourds n'ont pas tous le même que lui.

5. Moyens de communication :

Objectif : connaître les moyens de communication existants et disponibles pour les personnes sourdes.

Outils proposés (dont certains sont illustrés dans la Figure 4) et activités associées :

- Diapositive 30 du PowerPoint : trois vidéos racontant la même histoire, chacune dans un canal différent parmi le français, le langage parlé complété et l'écrit, permettant de se rendre compte que l'on ne comprend pas tous un même message dans les mêmes modalités. Il était prévu de réaliser une quatrième vidéo, en langue des signes française, mais cela n'a pas été possible au vu de l'agenda chargé de l'interprète de l'institut. Des associations de personnes sourdes ont été contactées mais leurs interprètes n'ont pas souhaité être filmés. L'interprète accompagnant le groupe LSF a raconté l'histoire en direct en langue des signes ;
- Fiche n°5.1. « Communiquer quand on est sourd » : étiquettes représentant en images les différents moyens de communication, à placer dans les cadres « la voix pour parler », « les signes », « l'écriture » et « le LPC, pour aider à lire sur les lèvres » ;
- Fiche n°5.2. « C'est difficile pour communiquer... » : fiche à lire, résumant les situations entravant la communication entre deux personnes qui n'utilisent pas le même moyen de communication, et proposition de solutions.



Figure 4. Fiche n°5.1. avec quelques étiquettes à placer dessus et fiche n°5.2.

Différentes modalités sont proposées ici pour découvrir tous les moyens de communication existants. Cette liste, contrairement aux deux précédentes, est exhaustive car restreinte. Nous avons, par la diapositive créée, choisi de mettre en évidence les ruptures de communication lorsqu'un individu n'utilise pas le même moyen de communication que le nôtre. Ainsi, un adulte ne sachant pas signer encadrant un groupe de Sourds signeurs aura des difficultés de compréhension à la découverte de l'histoire en signes, et les enfants pourront se rendre compte du caractère bidirectionnel des ruptures de communication (idée en lien avec la septième thématique).

6. Ecole et rééducations :

Objectifs : savoir que tous les enfants sourds n'ont pas le même type de scolarité et connaître les différentes écoles qui les accueillent ; connaître les modalités de rééducations paramédicales associées.

Outils proposés et activités associées :

- Diapositive 32 du PowerPoint : cinq écoles sur lesquelles l'enfant est invité à cliquer pour obtenir l'explication écrite de son organisation et de celle des rééducations paramédicales ;
- Fiche n°6 « Les écoles des enfants sourds » (illustrée dans la Figure 5) : quatre bâtiments avec chacun un texte à l'intérieur expliquant l'organisation de l'école et des rééducations associées. Ici deux types d'écoles quelque peu similaires ont été rassemblés dans un souci de gain de place et donc d'augmentation du nombre d'informations.

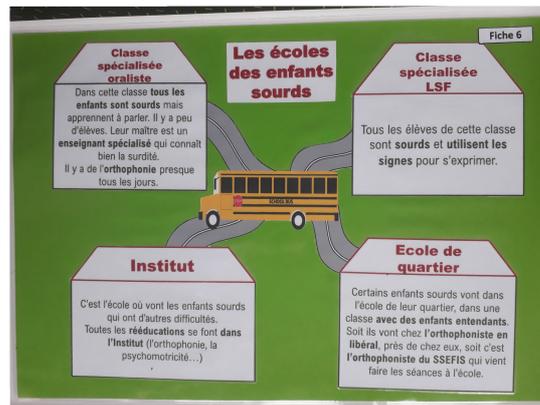


Figure 5. Fiche n°6.

Inutile ici de présenter aux enfants les deux supports : ils décrivent exactement la même chose. Le document numérique est certainement plus intéressant à montrer aux enfants car plus dynamique. La fiche peut être proposée en deuxième présentation, plus tard, comme rappel.

7. Handicap et différence :

Objectifs : se questionner sur les différences engendrées par la déficience auditive ; comprendre qu'elle est un handicap dans certaines situations seulement et qu'en cas de rupture de communication tous les interlocuteurs sont en situation de handicap.

Outils proposés et activités associées :

- Diapositives 33 à 35 :
 - Images d'enfants témoignant de leurs différences (distinctes de la surdité) ;
 - Image d'un enfant témoignant des différences engendrées par la surdité par rapport aux personnes entendants ;
 - Images d'enfants précisant que les ruptures de communication sont un handicap partagé ;
 - Mise en évidence des compétences supplémentaires des personnes sourdes, comme la lecture labiale ;
- Fiche n°7.1. « Est-ce qu'on est différent quand on est sourd ? » : mêmes images que dans le PowerPoint, faisant un rapide état des lieux des différences d'une personne sourde par rapport à une personne entendant. Invitation à dire également quelles sont les similarités entre personnes sourdes et entendants ;
- Fiche n°7.2. « Est-ce que c'est un handicap d'être sourd ? » : inventaire rapide de situations dans lesquelles le handicap apparaît, et notion de handicap partagé.

Les deux fiches récapitulatives sont illustrées dans la Figure 6 ci-dessous. Cette thématique aborde la question de l'identité sourde en résumant ce qu'est une différence, en démontrant que tout individu en possède et qu'une différence n'est pas forcément synonyme de handicap. Elle précise également les particularités que peut présenter une personne sourde, car il n'est malgré tout pas question de les nier. Enfin, dans cette thématique nous insistons sur la notion de handicap partagé.

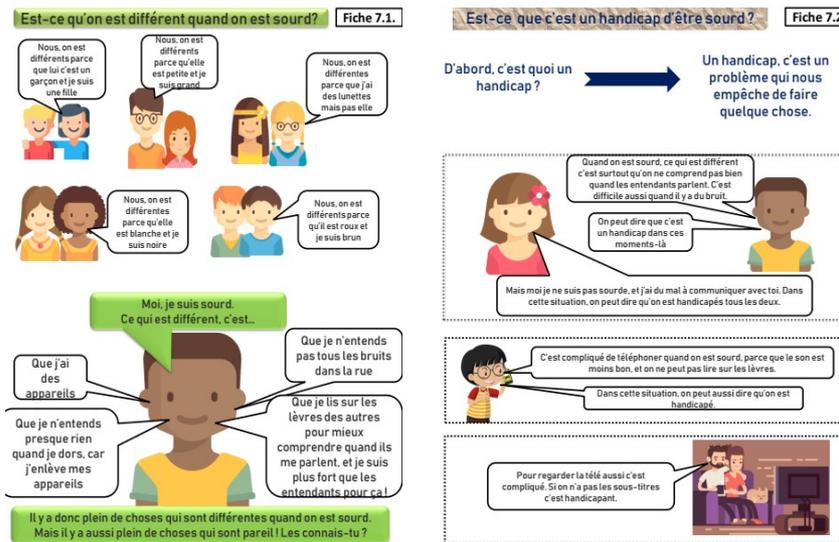


Figure 6. Fiches n°7.1. et n°7.2.

8. Questions diverses :

Objectif : tenter de répondre ou d'anticiper les questions n'ayant pas pu être abordées dans les thèmes précédents.

Outils proposés et activités associées :

- Fiche n°8 « Questions sur la surdité » : liste non exhaustive de questions probablement présentes chez les enfants avec leurs réponses courtes et imagées. Le tout est accompagné du discours de l'adulte encadrant qui s'adaptera à l'enfant, à ses centres d'intérêt, à ses questions ;
- Photographies d'enfants et d'adultes appareillés ou implantés : photographies à observer pour se rendre compte qu'il existe aussi des adultes sourds, et que la surdité est présente à vie ;
- Livrets « Mon parcours vers l'audition » (Cochlear Limited, 2017) et « Découvrez leur histoire » (Cochlear Limited, 2012) du laboratoire cochlear ; livret « Comprendre l'audition et l'implant cochléaire » (Med-el, s. d.) : à lire en complément si besoin.

Cette thématique supplémentaire traite des questions suivantes : la pérennité de la surdité, l'utilité de l'orthophonie, le rôle du cerveau, la différence entre enfant sourd et personne âgée presbycousique, la symétrie des deux oreilles, les vibrations perçues lorsqu'un bruit fort est émis, le lien entre porter des appareils ou non et être sourd ou entendant, et l'utilité de l'oreille en cas de surdité. Nous avons pensé que ces interrogations pouvaient apparaître durant les séances avec les enfants.

C'est dans cet agencement que le matériel a été présenté aux enfants lors de la deuxième séance. Mais tous les outils n'ont pas été utilisés, par manque de temps ou par évitement d'une double présentation (certains outils se déclinant sous plusieurs modalités). Le matériel a, plus tard, été légèrement modifié en fonction des réactions des enfants lors des deuxième et troisième séances.

La prochaine partie indiquera la procédure utilisée tout au long de ce travail.

3. 3. Procédure

Constitution du dossier pour la CNIL

L'étude prévoyant de filmer les séances de présentation de la surdité, la première étape a donc été de constituer un dossier pour la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL). Le dossier CNIL a été accepté (cf. Annexe 3) et prévoit que les enregistrements vidéos nécessitent l'accord préalable des tuteurs légaux des enfants filmés (cf. Annexes A4 & A5), et que les données ainsi recueillies soient transférées sur l'ordinateur dans une zone chiffrée au plus tard le jour-même, pour supprimer les enregistrements sur caméra. Une sauvegarde chiffrée doit également être effectuée. Les données sont gardées pour une durée de dix-huit mois maximum.

Déroulement de la démarche

La démarche mise en place se déroule sur trois séances auprès des groupes de participants, faisant office de phases de pré-test, test et post-test pour l'étude de l'efficacité du matériel. Ces séances ont pris la forme de groupes de parole, tout comme le préconisait Pouyat (2009b), excepté la dernière session, organisée plutôt sous forme d'entretien individuel. Toutes les séances auprès des groupes d'enfants ont été filmées puis visionnées. Les enfants n'ayant pas reçu l'accord de leurs parents ont été inclus dans les séances mais installés en dehors du champ de la caméra. Toutes les sessions ont été encadrées avec l'aide d'un orthophoniste. La première séance avec les deux groupes d'enfants détaillée précédemment a constitué la phase de pré-test.

Phase de test

Une fois le matériel prêt, nous avons rassemblé les groupes d'enfants une deuxième fois au mois de janvier 2019. Ces séances constituaient le cœur de l'étude : il s'agissait d'informer les enfants sur la surdité et de répondre à leurs interrogations, à l'aide des supports élaborés. La séance a suivi les sept thématiques dans l'ordre, avec pour fil conducteur le document PowerPoint. Les enfants étaient régulièrement invités à cliquer à divers endroits de l'écran, pour susciter une participation active. Certains des autres outils ont été utilisés, mais pas tous, dans un souci de maintien de l'attention des enfants. La séance avec le groupe oraliste a été organisée différemment de celle avec le groupe LSF. En effet, la première a duré un peu plus de deux heures, et la deuxième une heure et quart. L'organisation de l'institut imposait des contraintes temporelles, et nous avons pensé que cela permettrait de comparer les durées de séances, et ainsi de connaître le format le plus adapté aux enfants. Quant aux outils, leur utilisation n'a pas été décidée au préalable : elle dépendait, pour chaque groupe, des demandes et des réactions des participants. Nous avons laissé les enfants interagir entre eux et avec les adultes, et avons ponctué les séances de quelques questions pour nous assurer de la compréhension de chacun.

Phase de post-test

La troisième et dernière séance avec les enfants a constitué la phase de post-test de l'étude. L'objectif de cette étape était de vérifier la compréhension et la rétention des informations de la part des participants à propos de la deuxième séance, pour statuer sur l'utilité de la démarche et du matériel. Ces séances-ci ont été effectuées au mois de mars 2019. Nous avons pensé qu'un délai d'environ un mois et demi entre les deux dernières sessions était correct : assez long pour contrôler la mémorisation à long terme, et assez court pour tout de même pouvoir se rappeler le contenu des séances. Contrairement aux phases de pré-test et de test, cette troisième session a été organisée individuellement pour chaque enfant, et non en groupe. Cela a permis de contrôler la compréhension de chacun sans l'influence des autres, et nous avons pensé que les enfants oseraient plus facilement dire s'ils avaient mal compris certains points, et poseraient plus facilement de nouvelles questions. Cette structure offrait également à chaque enfant le bénéfice de pouvoir manipuler le matériel.

Concrètement, nous avons choisi de commencer par poser à chaque enfant la question suivante, après avoir rappelé ce pourquoi on s'était rencontrés auparavant : « De quoi te souviens-tu ? ». Cette première question était volontairement imprécise : nous ne voulions en aucun cas influencer les enfants et souhaitions qu'ils parlent avec leur propre lexique, leurs propres idées. Lors de cette demande de productions, nous n'avons proposé aucun support à l'enfant. Selon les productions spontanées de l'enfant, nous avons parfois ajouté les questions de la phase de pré-test : « Qu'est-ce que la surdité ? » et « Pourquoi est-on sourd ? Qu'est-ce qui se passe dans l'oreille quand on est sourd ? ». Par la suite, nous avons proposé aux enfants un schéma d'oreille (présent sur la première fiche récapitulative) pour l'amener à expliquer l'anatomie de l'oreille et la physiologie du son (si l'enfant ne l'a pas fait spontanément) et montrer à quels endroits peuvent se localiser des causes de surdité. Nous avons continué la séance en leur demandant s'ils souhaitaient poser des questions ou revoir certains outils de la boîte (tout en leur laissant la mallette à disposition). Nous leur avons ensuite posé les questions supplémentaires de la huitième fiche (questions qui n'entrent dans aucun thème). Pour clôturer la séance, nous leur avons de nouveau proposé de poser leurs questions.

Contrôle des besoins et de l'efficacité

Pour se positionner quant aux besoins des enfants à projet « oraliste » et de ceux à projet « langue des signes française », nous comparerons les réponses spontanées transmises par chacun des groupes durant la phase de pré-test.

La phase de post-test a été analysée de manière qualitative pour estimer la compréhension de chaque thème par les enfants. Une grille a été élaborée, incluant les critères de compréhension qui nous ont semblé pertinents pour estimer qu'un thème est acquis. Elle a été remplie postérieurement à la dernière session, lors d'une analyse des enregistrements. Pour chacun des participants, chaque critère a été noté par les symboles « + », « - » ou « Ø », correspondant respectivement à un critère rempli, non rempli ou non testé. Le niveau de compréhension sera ainsi comparé à celui de la phase de pré-test.

Les résultats de ces analyses seront présentés dans la prochaine partie.

Résultats

Les résultats des deux groupes seront d'abord présentés séparément pour comparer leurs connaissances et interrogations et ainsi statuer sur les besoins des enfants en fonction de leur projet éducatif. Un résultat d'ensemble sera ensuite analysé en comparant la séance de post-test à celle de pré-test pour contrôler l'évolution des acquis des enfants.

Évaluation des connaissances et des besoins des participants en séance de pré-test

A la question « C'est quoi la surdité ? », voici les réactions spontanées des quatre enfants du groupe oraliste :

- 3 sujets évoquent les appareils ;
- 3 sujets évoquent les moyens de communication ;
- 2 sujets évoquent les difficultés de compréhension en situation de communication ;
- 2 sujets semblent nier le fait d'être sourd (l'un répond par la négative lorsqu'on lui demande s'il est sourd, l'autre explique spontanément « être sourd, c'est bien comprendre »).

Voici maintenant les réactions des quatre enfants du groupe LSF à la même question :

- 3 sujets évoquent les appareils, avec deux raisons différentes de les porter : entendre mieux et être reconnu comme personne sourde au sein de la société ;
- 3 sujets évoquent les moyens de communication ;
- 1 sujet évoque les difficultés de compréhension en situation de communication ;
- 2 sujets se définissent comme « sourds LSF » et évoquent ainsi spontanément une identité différente de celle des oralistes ;
- 1 sujet ne sait pas s'il est sourd ;
- 1 sujet se dessine très simplement sans évoquer aucune particularité concernant la surdité.

A la question « Pourquoi est-on sourd ? » posée durant la première séance, tous les sujets du groupe oraliste disent ignorer la ou les causes de surdité. Lorsqu'on leur laisse le temps de s'exprimer par écrit, voici les réponses de trois d'entre eux : « Je suis sourde parce que j'apprends les signes » ; « Je suis sourd parce que je n'entends pas » ; « Parce que je suis née sourde ». Le dernier n'apporte pas de réponse. Aucun des enfants du groupe oraliste ne cherche d'explication rationnelle ou physique à la question de la cause de surdité. La même question posée au groupe LSF amène spontanément les réponses suivantes :

- 3 sujets se disent sourds et précisent le caractère congénital de leur déficience (« Je suis né sourd LSF » ; « je suis sourd depuis ma naissance »...) ;
- 1 sujet pense pouvoir expliquer la cause : « il y a quelque chose dans l'oreille qui bloque ».

Les mêmes thèmes sont évoqués dans les deux groupes. On remarque simplement une légère différence d'identification : les enfants du groupe LSF ont davantage tendance à accentuer leur appartenance à la communauté sourde signante.

En ce qui concerne le niveau de connaissances avant apprentissage, en première intention, seul un des huit enfants cherche une explication physique à la déficience auditive. Parmi les autres, certains ne savent pas répondre, d'autres perçoivent la surdité comme une simple caractéristique congénitale.

Évaluation du niveau de connaissances en phase de post-test

La phase de post-test nous a permis de compléter la grille d'évaluation de la compréhension pour chacun des participants (cf. Annexe A6). Néanmoins, tous les critères n'ont pas pu être vérifiés, par contrainte temporelle due à l'organisation de la structure. Lorsqu'un critère n'a pas pu être estimé, la case correspondante a été marquée du symbole « Ø ». Est considérée comme vérifiable la compréhension d'une thématique pour laquelle au moins la moitié des critères sont remplis par « + » ou par « - ». Est considérée comme comprise une thématique dont plus de la moitié des critères sont marqués d'un « + ». Le tableau 3 résume le nombre d'enfants ayant compris chacune des thématiques ciblées par le matériel en fonction du nombre d'enfants pour lesquels sa compréhension a été testée.

Tableau 3. Compréhension de chaque thématique après présentation du matériel.

Thématique	Nombre de sujets pour lesquels la compréhension a été vérifiée	Nombre de sujets pour lesquels la compréhension n'a pas été vérifiée	Nombre de sujets pour lesquels la compréhension est validée (sur le nombre de sujets concernés)
1. Fonctionnement de l'audition	8	0	6/8
2. Physiologie de l'audition en cas de surdité	8	0	3/8
3. Parcours diagnostique et examens	2	6	2/2
4. Appareillages	8	0	7/8
5. Moyens de communication	8	0	6/8
6. École et rééducations	0	8	0/0
7. Handicap et différence	7	1	4/7

En premier lieu, on note que cette fois aucun enfant ne reste sans réponse spontanée lors de la phase de questionnement sans support. La plupart des participants décrivent l'anatomie de l'oreille et la physiologie du son, ou citent au moins une cause de surdité ou une idée abordée lors de la deuxième présentation. Ils utilisent pour cela un vocabulaire plus ou moins précis, mais leurs explications sont suffisamment explicites pour montrer qu'ils ont compris.

Observons en second lieu les résultats de l'évaluation de chaque thème. La première thématique est comprise de la plupart puisque six des sujets savent désormais expliquer spontanément l'anatomie de l'oreille et le passage du son sans erreur. Ils n'ont pas retenu les noms des parties de l'oreille, mais nous estimons que cela n'impacte pas la compréhension car ils savent tous décrire la forme de chaque organe. Un détail est retenu de tous : le mouvement du tympan au contact de l'onde sonore, mis en évidence au sein du matériel par l'enceinte recouverte d'un film en latex. Les enfants ont désormais presque tous conscience des appareillages et des moyens de communications disponibles, de leur fonctionnement et du

choix qu'ils engendrent pour leurs parents et accompagnants médicaux et paramédicaux. Le parcours diagnostique classique est compris de ceux qui ont été questionnés dessus et la variabilité de ce parcours selon chaque situation l'est aussi. Les enfants à qui cela a été demandé savent citer et décrire au moins un examen médical de l'audition, hormis l'enfant numéro cinq. En revanche, les causes de surdité restent mal comprises : seuls trois enfants sur huit savent citer au minimum trois étiologies et les expliquer ; les autres donnent chacun une réponse différente (« je ne sais pas » ; « il y a quelque chose qui bloque le son » ; « c'est le tympan qui est abîmé », etc.). Nous notons également une réaction étonnante : à l'explication de la localisation des cellules ciliées dans la cochlée, presque tous semblent découvrir l'information qui avait pourtant été expliquée en première session, et laissent percevoir des signes d'étonnement. Un critère de ce thème est toutefois rempli par six des huit enfants : la variété des étiologies au sein de la communauté sourde. La thématique « écoles et rééducations » n'a pas du tout été rappelée en cette troisième séance, car nous avons manqué de temps et estimé qu'elle n'était pas une priorité par rapport aux autres (les enfants semblaient avoir bien compris à la deuxième séance qu'il existait différentes solutions scolaires). Le temps imparti pour cette troisième session nous a donc amenés à faire ce choix. Quant à la thématique « handicap et différence », les résultats chiffrés sont plutôt bons. Mais ce résultat est à interpréter avec prudence car des incompréhensions subsistent. En effet, l'enfant n°3 ne se définit toujours pas comme une personne sourde ; l'enfant n°2 sait qu'il est sourd, mais a du mal à accepter sa différence et dit à un examinateur « Tu as de la chance toi de ne pas être sourde ! ». De plus, ce dernier enfant n'a pas saisi la pérennité de la surdité (il demande : « Tu avais des appareils toi quand tu étais petite ? »). Enfin, presque aucun participant ne cite d'avantage à être sourd.

Il a semblé également que la majorité des enfants aura désormais tendance à se questionner davantage sur la surdité, car certains posent déjà quelques interrogations supplémentaires en troisième session. Par exemple, un enfant se demande comment ses parents ont vécu le diagnostic de sa surdité, un autre se questionne sur l'étiologie de la déficience auditive d'un camarade. De plus, beaucoup sont heureux de savoir que la mallette restera à leur disposition dans l'institut, et que leur orthophoniste et leurs parents pourront répondre à leurs questions futures s'ils en ont.

Les questions sur la surdité amènent donc plus de réponses spontanées en troisième qu'en première session. Les scores de compréhension sont satisfaisants pour chaque thématique contrôlée, car ils soulignent un niveau de compréhension supérieur à celui précédant l'étude. De plus, la manipulation du matériel amène d'autres questions puisque chacun des enfants pose de nouvelles interrogations lorsqu'on lui propose la mallette comme support.

Discussion

Notre travail avait pour objectif de pallier le manque d'outils existants en matière d'information sur la surdité pour les enfants sourds en institut spécialisé d'âge primaire. Pour ce faire, nous avons pour projet d'élaborer un matériel destiné à transmettre ce type d'information, de nature ludique, attrayant, interactif et personnalisable pour chaque enfant. Dans le souci d'accompagner les enfants du début à la fin de cette transmission d'informations, nous avons jugé opportun d'intégrer l'outil créé dans une démarche d'explication en trois étapes. Afin de statuer sur l'efficacité de ce projet, nous avons évalué

qualitativement l'évolution de la compréhension de chaque participant avant et après présentation du matériel.

Les résultats décrits précédemment suggèrent une évolution positive du niveau de compréhension de tous les participants puisque chacun d'entre eux est capable de répondre de manière spontanée aux questions « Qu'est-ce que la surdité ? » et « Pourquoi est-on sourd ? » en fin d'étude, ce qui n'était pas le cas avant la présentation du matériel. Les questions supplémentaires que nous leur posons au terme du projet amènent également des réponses correctes et semblent ainsi souligner une compréhension améliorée par rapport au niveau réceptif d'origine.

Si l'on observe en détail chaque thème du matériel, on remarque que les thématiques « fonctionnement de l'audition », « découverte de la surdité », « appareillages » et « moyens de communication » ont bien aidé les enfants à améliorer leurs connaissances de la surdité puisqu'ils savent expliquer sans erreur davantage d'idées dans chacun de ces thèmes. Le sujet « écoles et rééducations » semble correctement compris par les enfants d'après leurs réactions en deuxième séance, mais sa rétention à moyen terme n'a pas été objectivée. La thématique des causes de la surdité a quant à elle été peu retenue ou mal interprétée par les enfants. Ils ont saisi le fait que plusieurs étiologies étaient possibles, mais ne sont pas encore capables de les expliquer. L'axe de travail « handicap et différence » n'est pas assez compris non plus des enfants, malgré une note de compréhension globale plutôt positive : il est important ici de se pencher davantage sur les notes de critères que sur les notes générales. La grille d'évaluation suggère une compréhension mitigée de chaque critère par les participants. Cependant, il est à noter que ce thème fut peu développé durant les présentations, faute de temps. La question identitaire notamment reste compliquée (enfants qui ne se définissent pas comme sourds, ayant quelque difficulté à accepter leurs différences, ou n'ayant pas compris que la surdité durait toute la vie). Comme nous l'avons vu auparavant, la représentation de l'identité des enfants sourds est de toute façon différente en fonction de la présence ou non d'autres personnes sourdes dans la sphère familiale. L'acceptation de la surdité prend parfois de longues années et dépend de la relation que la famille a avec la déficience auditive de l'enfant.

Il est à prendre en compte que les résultats observés sont à interpréter avec prudence. En effet, ils se présentent comme des données qualitatives, recueillies auprès d'une population restreinte. De même, les critères ayant permis d'estimer le niveau de compréhension ont été définis suivant les points les plus importants de chaque thématique mais n'ont pas de valeur scientifique. Ces résultats sont toutefois à mettre en perspective avec les objectifs fixés. Effectivement, la partie centrale de ce travail était la création de matériel et la mise en place d'une démarche offrant aux enfants sourds l'opportunité d'obtenir une information sur leur déficience auditive, non l'étude de la validité d'un outil déjà existant. Le contrôle des connaissances en phase de post-test a servi à estimer la compréhension des participants, mais il serait intéressant, dans un prochain travail, d'effectuer une étude plus rigoureuse pour en contrôler l'efficacité significative.

En outre, un résultat négatif, signifiant une faible intellection du sujet par les enfants, n'est pas forcément imputable à un matériel défaillant. Effectivement, de tels résultats peuvent être dus, par exemple, à un approfondissement insuffisant du thème durant la session d'information, à une explication orale mal adaptée par l'adulte, aux limites intrinsèques à l'enfant, ou encore à une baisse du niveau attentionnel des participants. Un faisceau de motifs peuvent donc être à l'origine d'une faible compréhension par l'enfant.

En comparaison avec l'étendue des connaissances des participants avant présentation du matériel, la compréhension globale en fin d'étude est donc meilleure. Enfin, les enfants ont compris qu'il leur était possible de s'intéresser à leur pathologie et posent de nouvelles questions en fin d'étude, ce qui nous permet de confirmer l'hypothèse correspondante. Ces résultats vont également dans le sens d'une validation de l'hypothèse d'amélioration des connaissances à propos de la surdité grâce au matériel et à la démarche mis en place. De surcroît, on observe des bénéfices dans chacun des deux groupes suivis. L'hypothèse de besoin de ce type pour les enfants à projet oraliste comme pour ceux à projet signant est donc vérifiée. Concernant le choix des thématiques, il s'avère convenable et adapté aux questionnements des enfants : d'une part, ce choix provient de leurs réactions en session de recueil de données, d'autre part tous les enfants de la population ont investi le matériel comme s'il avait été conçu pour eux individuellement. Ces éléments suggèrent que l'objectif de personnalisation du matériel est atteint, et semblent confirmer l'hypothèse que l'élaboration d'un matériel adapté est possible. L'ensemble de ces résultats et l'investissement du matériel par les enfants semble suggérer que l'hypothèse des bénéfices ajoutés par une démarche entière par rapport à un matériel isolé est validée.

Les hypothèses de départ allant toutes dans le sens d'une validation, notre travail a cependant connu certaines limites. Tout d'abord, le nombre restreint de participants nous amène à nuancer les résultats. Effectivement, l'absentéisme a réduit le nombre d'enfants de quinze à huit par rapport à l'ensemble de ceux sélectionnés au départ. De plus, il aurait été intéressant de sélectionner davantage d'enfants pour multiplier le nombre de groupes, mais les contraintes temporelles et organisationnelles de l'année académique et de l'institut dans lequel nous sommes intervenu nous ont contraints à limiter la sélection. Ensuite, la durée de présentation du matériel, constituant la deuxième séance, ou « phase de test », aurait gagné à être plus longue pour prendre le temps d'approfondir chaque axe. Mais il est un facteur à prendre en compte dans la durée d'une séance : le niveau attentionnel des enfants. Le temps d'information aurait donc apporté plus de bénéfices s'il avait été rallongé, mais il aurait fallu segmenter cette phase en plusieurs temps de réunion.

Abordons ensuite la limite des thématiques offrant moins de résultats positifs que les autres : celles traitant des étiologies de la déficience auditive, et des différences d'une personne sourde. Des résultats supérieurs étaient attendus pour ces deux axes, ils seraient donc à approfondir en cas de nouvelle utilisation du matériel. Celui abordant les questions identitaires (handicap et différence) nécessite un temps de présentation plus long que cela n'a été fait. Mais peut-être les enfants n'étaient-ils pas prêts pour accepter ces informations. Il faut également prendre en compte que beaucoup de nouvelles informations leur ont été transmises en peu de temps, apportant ainsi une surcharge cognitive. Pour terminer, notons que l'intérêt du plus jeune enfant de chaque groupe pour notre intervention semble un peu moindre. Rappelons que ces enfants ont 7;9 ans et 7;10 ans. La tranche d'âge ciblée est donc peut-être à réduire et à ramener entre 9 et 12 ans.

En ce qui concerne le contenu de la mallette créée, tous les outils semblent utiles car appréciés des enfants et contribuant à une meilleure compréhension. Cependant, certains ont été modifiés au cours de ce travail, en fonction des réactions des participants et pour répondre au mieux à leurs attentes et besoins. Les éléments ayant subi un remaniement sont les suivants :

- Le montage vidéo intitulé « Le chemin du son » (diapositive 12 du PowerPoint) : nous avons ajouté la possibilité de mettre le film en pause pour avoir le temps de donner des explications supplémentaires, et avons amélioré la transition du passage du son entre les osselets et la cochlée avec un zoom simulant une entrée dans la cochlée, afin de mettre davantage en évidence le fait que les cellules ciliées fassent partie intégrante de la cochlée. Enfin, nous avons prolongé le chemin du son jusqu'au cerveau ;
- La fiche n°3 intitulée « Comment découvre-t-on qu'on est sourd ? » : nous avons ajouté, à côté de la photographie d'enfants sourds appareillés, celle d'un enfant sourd non appareillé pour permettre aux enfants sourds signeurs de s'identifier plus aisément ;
- La cochlée en caoutchouc avec partie interne : nous avons ajouté une partie interne, constituée de pâte à sel également, plus petite, pour mieux se rendre compte de sa taille réelle. Nous n'avons pas remplacé la partie interne existante, dans un souci de préservation des proportions avec la cochlée en caoutchouc.

L'implant cochléaire factice est, comme le reste du matériel, utile, mais il ne pourra pas rester dans la boîte car le seul exemplaire que nous avons réussi à obtenir n'est qu'un prêt pour le temps du travail. Il serait donc intéressant de s'en procurer un pour toute utilisation future de la mallette. La diapositive 30 du diaporama prévoyait une place pour intégrer la vidéo d'un interprète signant la même histoire que les autres vidéos de la même diapositive. Cette partie étant bien accueillie par les enfants également, il serait intéressant d'ajouter la vidéo attendue. Cela n'a pas été possible au sein de ce travail, malgré diverses demandes auprès d'interprètes de l'institut et d'associations de personnes sourdes.

Pour ce qui est des modalités de présentation de la mallette à outils, nous détaillerons ici celles que nous conseillons après avoir terminé l'ensemble du travail. Tout d'abord, elle est aussi utile pour les enfants sourds oralistes que pour les enfants sourds signeurs, toutefois il faut prendre en compte la tendance des enfants sourds signeurs à accentuer leur identification à la communauté sourde signante, et le fait que ce même groupe peut nécessiter l'intervention d'un interprète, ce qui demande plus de temps pour transmettre chaque notion. Ensuite, la démarche mise en place est pleinement profitable aux enfants dont l'âge se situe entre 9 et 12 ans. Ceux entre 7 et 9 ans étant plus aléatoirement concernés, il est nécessaire de les sélectionner au cas par cas car certains sont déjà concernés par les questions de surdité, d'autres pas encore. Nous n'avons eu le temps de présenter la totalité du matériel à aucun des deux groupes : la durée de présentation optimale semble donc être supérieure à deux heures, mais une présentation aussi longue en une seule fois connaîtrait un biais de maintien de l'attention. La meilleure solution semble donc être une présentation en plusieurs séances, qui mises bout à bout dépasseraient les deux heures.

Du point de vue de l'encadrement, le matériel ne doit pas être utilisé par un enfant seul : il est indispensable de l'exploiter avec l'aide d'un adulte professionnel de la santé expert en surdité (orthophoniste, psychologue...) car il n'est pas dissociable des explications orales complémentaires. En revanche, son ordre d'utilisation n'est pas figé : l'enfant peut sélectionner avec l'adulte qui l'accompagne les thèmes à aborder et les outils à manipuler, ainsi que leur organisation. C'est pourquoi suivre une démarche comme celle présentée ici paraît intéressant : il s'agit de demander à l'enfant ce qu'il sait déjà et ses interrogations, lui présenter le matériel, et le revoir une nouvelle fois pour vérifier ce qu'il a compris et lui expliquer ou

réexpliquer des choses si besoin. Pour finir, nous avons noté qu'il est préférable de connaître le degré et l'étiologie de la surdité de chaque enfant avec qui le matériel est utilisé : en effet, la deuxième thématique prévoit de demander à l'enfant quelle étiologie est la sienne, et quel degré de surdité il présente. Or, si l'adulte accompagnant ne connaît pas la surdité de l'enfant, il ne peut rectifier sa réponse, et l'enfant reste sans certitude. Bien sûr, dans ce cas, on peut toutefois lui proposer de demander à son entourage familial et médical des précisions.

Conclusion

Suite à la remarque d'orthophonistes d'un institut spécialisé pour enfants porteurs de déficience auditive, qui ont rapporté que leurs patients avaient de nombreuses interrogations et croyances erronées concernant leur pathologie, nous avons initié ce travail destiné à les informer davantage. Le premier objectif fixé était de créer un matériel plus adapté à la population cible que les outils déjà existants. Nous avons ensuite imaginé une démarche entière en trois temps, établie sous forme de groupes de paroles, car nous pensions que cela était le meilleur moyen de personnaliser le futur matériel. Dans le souci de cibler un éventail élargi de patients, nous avons souhaité comparer les besoins des enfants à projet éducatif « oraliste » à ceux des enfants à projet éducatif « langue des signes ». C'est pourquoi nous avons effectué notre étude auprès de deux groupes, chacun représentant une langue.

La population auprès de laquelle a été effectué le travail était donc composée d'un total de huit enfants, âgés de 7;9 ans à 11;7 ans, répartis en deux groupes de quatre enfants selon la langue privilégiée (français ou langue des signes française). Nous les avons rencontrés une première fois pour recueillir une base de données concernant leurs connaissances et questionnements sur la surdité, à partir de laquelle nous avons élaboré le matériel. Celui-ci se décline en sept axes thématiques, chacun représenté par divers outils de modalités différentes. Nous avons par la suite rassemblé les enfants de nouveau pour les informer sur le sujet à l'aide du matériel créé. Tous les participants ont investi la mallette correctement, sauf les deux plus jeunes, probablement par manque de maturité. Enfin, nous avons rencontré chaque enfant une dernière fois, individuellement cette fois, afin de vérifier leur rétention des informations.

Les résultats recueillis suggèrent que la démarche élaborée est utile et efficace, car les participants savent tous mieux expliquer leur pathologie après notre intervention que lors de la première séance. Parmi les axes définis, deux seraient à approfondir, mais montrent tout de même eux aussi une amélioration des connaissances de la part des enfants sélectionnés. Il s'agit des chapitres intitulés « Physiologie de l'audition en cas de surdité » et « Handicap et différence ». Seuls certains éléments de la mallette ont dû être modifiés selon les réactions des participants, mais tous les outils sont préservés.

Certaines limites sont toutefois à prendre en compte, notamment la durée de présentation effectuée et le nombre d'enfants sélectionnés. En effet, nous n'avons pas eu le temps de proposer l'ensemble des outils à chacun des groupes lors de la deuxième session dans le temps imparti. De plus, sur les quinze enfants sélectionnés préalablement à l'étude, seuls huit étaient présents à l'ensemble des séances. Cette quantité restreinte nous amène à nuancer les résultats obtenus en phase de post-test : ils ne sont pas généralisables à l'ensemble des enfants sourds. Toutefois, nous avons pu observer que ces informations étaient utiles et valables pour la totalité des participants.

Grâce à l'ensemble de cette démarche, nous avons également pu observer quelles étaient les meilleures modalités de présentation du matériel. Celui-ci restera dans l'institut dans lequel

nous sommes intervenus, à des fins de réutilisation par les professionnels. Il a l'avantage de pouvoir être utilisé dans son entièreté ou seulement pour quelques-uns de ses thèmes, décision à adapter en fonction des besoins de chaque enfant. Il n'est pas utilisable par un enfant seul car il nécessite des explications orales complémentaires, mais l'enfant doit fournir une participation active lors de sa présentation.

L'étude effectuée nous amène à penser que les hypothèses de départ convergent toutes vers une validation. Effectivement, il est possible de créer un matériel adapté aux enfants sourds d'âge primaire, qui respecte les critères d'interactivité, de dynamisme et de personnalisation. L'apport de la démarche entière incluant le matériel par rapport à la présentation d'un matériel isolé est également encouragé par les résultats trouvés, qui laissent supposer que le niveau de compréhension des enfants concernant la surdité est amélioré. Nous avons également remarqué que ce travail a été bénéfique pour l'ensemble de notre population, que les participants soient oralistes ou signeurs.

Il serait intéressant, pour approfondir le sujet, d'effectuer deux études plus larges. La première se focaliserait sur le travail que nous avons amorcé en premier lieu, soit le recueil de données concernant la représentation de leur surdité par les enfants sourds, avant toute information. Par exemple, on pourrait rechercher quelles questions se posent selon chaque âge, ou vérifier quels sont les thèmes les mieux ou les moins connus en fonction de chaque profil (en prenant en compte l'âge, le projet éducatif, le caractère familial de la surdité, etc.). La deuxième serait une étude rigoureuse pour tester l'efficacité du matériel créé. Cela nécessiterait d'inclure davantage de participants et de prévoir une validation à valeur scientifique.

Bibliographie

- Alis, V., Busquet, D., Cosson, M. C., Lefils, L., Marlin, G., Rebichon, C., & Tamain, S. (2013). *C'est quoi la surdité ?* (4^e éd.). Paris: ACFOS.
- Barillé, A. (1986). *Il était une fois... la vie : l'oreille* [Documentaire]. Prodicis.
- Bedoin, D. (2018). *Sociologie du monde des sourds*. Clamecy: La Découverte.
- Bouccara, D., Avan, P., Mosnier, I., Bozorg Grayeli, A., Ferrary, E., & Sterkers, O. (2005). Réhabilitation auditive. *Médecine/sciences*, 21(2), 190-197.
<https://doi.org/10.1051/medsci/2005212190>
- Brin, F., Courrier, C., Lederlé, E., & Masy, V. (2011). Surdité. In *Dictionnaire d'orthophonie* (3^e  d.). OrthoEdition.
- Brossard, A. (2014). Une génération sourde dans une famille entendant  - Quelle inscription transgénérationnelle ? Quels héritages linguistiques et culturels ? *Connaissances surdités*, (49), 7-14.
- Bureau international d'audiophonologie. (2005). *Information du patient en début d'appareillage auditif* (Recommandations N  06/9). Consulté à l'adresse biap.org/fr/68-recommandations/ct-9-bruit/20-recommandation-biap-0910-1-examens-de-laudition-des-ouvriers-de-lindustrie
- Bureau international d'audiophonologie. (s. d.). *Classification audiométrique des déficiences auditives*. (Recommandations N  02/1bis).
- Cassidy Riski, M. (2002). *Oliver aime sa FM*. Phonak.
- Cassidy Riski, M., & Klakow, N. (2001). *Oliver, l'enfant qui entendait mal*. Phonak.
- Cochlear Limited. (2003). *Entendre avec l'implant cochléaire Nucleus*. Toulouse: Cochlear Limited.
- Cochlear Limited. (2012). *Découvrez leur histoire. Elles vous parlent d'implant cochléaire*. Cochlear Limited.
- Cochlear Limited. (2017). *Mon parcours vers l'audition*. Toulouse: Cochlear Limited.
- Colin, D. (1991). *Psychologie de l'enfant sourd*. Paris: Masson.
- Compte, R. (2008). De l'acceptation à la reconnaissance de la personne handicapée en France : un long et difficile processus d'intégration. *Empan*, 70(2), 115.

<https://doi.org/10.3917/empa.070.0115>

- Coppin, C. (2006). *Les Sourds ont droit à la parole* (2^e éd.). France: ACFOS.
- Cronier, J.-L. (s. d.). *Livret de sensibilisation à la surdité*. Bordeaux: INJS Bordeaux.
- Delaporte, Y. (1998). Le regard sourd: «Comme un fil tendu entre deux visages...». *Terrain*, (30), 49-66. <https://doi.org/10.4000/terrain.3363>
- Delaporte, Y. (2000). Etre sourd dans un monde entendant: destin, rencontre, transmission et rupture. *Ethnologie française*, XXX(3), 389-400.
- Dolto, F. (1984). *L'image inconsciente du corps*. Paris: Seuil.
- Garnier, M., & Delamare, V. (1985). *Dictionnaire des termes techniques de médecine* (21^e éd.). Paris: Maloine.
- Gorog, F., Laborit, J., Renard, U., Pinto, T., Querel, C., Rengifo, F., ... Hoffmann, C. (2009). Les effets psychopathologiques de l'implant cochléaire. *L'évolution psychiatrique*, (74), 277-289. <https://doi.org/10.1016/j.evopsy.2009.03.005>
- Guide d'information pour les parents d'enfants déficients auditifs*. (s. d.).
- Herzog, M.-H. (1995). *Psychomotricité, relaxation et surdité*. Paris: Masson.
- Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. (2005). *La surdité de l'enfant : Guide pratique à l'usage des parents*. INPES.
- Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. (2008). *Former à l'éducation du patient : quelles compétences ?* Consulté à l'adresse <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1151.pdf>
- Lafon, J.-C. (1983). Dépistage et surdité chez l'enfant. *Actualités psychiatriques*, (8), 59-65.
- Langues, Textes, Arts et Cultures du Monde Anglophone - EA 4398 (PRISMES), Structures Formelles du Langage - UMR 7023 (SFL), Savoirs, textes et langage - UMR 8163 (STL), & Modèles, Dynamiques, Corpus - UMR 7114 (MoDyCo). (2018). *Signes en famille* [Corpus]. Consulté à l'adresse www.ortolang.fr, <https://hdl.handle.net/11403/signes-en-famille/v1.1>.
- Léonard, P., & Courant, F. (2000). *Le monde des sourds* [Documentaire]. France Télévisions Distribution.
- Lepot-Froment, C., & Clerebaut, N. (1996). *L'enfant sourd : communication et langage* (3^e éd.). Bruxelles: De Boeck Université.

- Lynch, D. (2009). *Les aventures de Buddy Bionic*. Advanced Bionics.
- Matar Touma, V. (2017). Image du corps chez l'enfant sourd. Perception et vécu à travers le dessin et le TSEA. *Pratiques Psychologiques*.
<https://doi.org/10.1016/j.prps.2017.05.003>
- Med-el. (s. d.). *Comprendre l'audition et l'implant cochléaire*. Med-el France.
- Nader-Grosbois, N. (2015). *Psychologie du handicap*. Belgique: De Boeck.
- Organisation mondiale de la santé. (2001). *Classification Internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé*. Genève.
- Organisation Mondiale de la Santé. (2012). *Rapport mondial sur le handicap* (p. 360).
Consulté à l'adresse file:///C:/Users/ophel/Downloads/9789240688193_fre.pdf
- Poirier, D. (2005). La surdité entre culture, identité et altérité. *Lien social et Politiques*, (53), 59-66. <https://doi.org/10.7202/011645ar>
- Pouyat, M. (2009a). Construction de soi et surdité. Construire son identité pour un sourd profond né dans une famille d'entendants. *Connaissances surdités*, (29), 7.
- Pouyat, M. (2009b). Les étapes de la construction identitaire dans le développement du jeune enfant. Particularités chez l'enfant sourd profond né dans une famille entendante (2). *Connaissances surdités*, (30), 7.
- Source - Enquête Handicap-santé 2008 - Volet Ménages / HSM | Insee. (s. d.). Consulté 20 mai 2018, à l'adresse <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/s1245>
- Utilisation de la FM*. (s. d.). Oticon.
- Vacola, G., & Gayda, M. (1983). Psychopathologie de l'enfant sourd. *Actualités psychiatriques*, (8), 10-17.
- Virole, B. (2000). *Psychologie de la surdité*. De Boeck Université.
- Widex. (2007). *L'audition de votre enfant*. Widex.

Liste des annexes

Annexe n°1 : Tableaux d'inventaire et de critique du matériel destiné à expliquer la surdité.

Annexe n°2 : Outils intégrés à la mallette.

Annexe n°3 : Dossier CNIL.

Annexe n°4 : Note d'information aux parents des enfants concernant l'intervention.

Annexe n°5 : Demande d'autorisation pour les enregistrements vidéos.

Annexe n°6 : Grille d'évaluation de la compréhension complétée.