



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>

N° de mémoire 2041

Mémoire d'Orthophonie

présenté pour l'obtention du

Certificat de capacité d'orthophoniste

Par

BOUVARD Anaïs

**Déficit vestibulaire ou trouble de l'équilibre associé à la surdité :
prise en soin orthophonique du jeune enfant (0-3 ans)**

Directrice de Mémoire :

CHAPUIS Solveig

Année Académique 2019-2020

Membres du jury

COUDERT Aurélie

MICHEL-JOMBART Alice

CHAPUIS Solveig

ORTHOPHONIE

Directeur ISTR
Xavier PERROT

Equipe de direction du département d'orthophonie :

Directeur de la formation
Agnès BO

Coordinateur de cycle 1
Claire GENTIL

Coordinateur de cycle 2
Solveig CHAPUIS

Responsables de l'enseignement clinique
Claire GENTIL
Ségolène CHOPARD
Johanne BOUQUAND

Responsables des travaux de recherche
Lucie BEAUVAIS
Nina KLEINSZ

Responsable de la formation continue
Johanne BOUQUAND

Responsable du pôle scolarité
Rachel BOUTARD

Secrétariat de scolarité
Anaïs BARTEVIAN
Constance DOREAU KNINDICK
Patrick JANISSET
Céline MOULARD

1. UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1

Président
Pr. FLEURY Frédéric
Président du Conseil Académique
Pr. BEN HADID Hamda
Vice-président CA
Pr. REVEL Didier

Vice-président CFVU
Pr. CHEVALIER Philippe
Vice-président CS
M. VALLEE Fabrice
Directeur Général des Services
M. VERHAEGHE Damien

1.1 Secteur Santé

U.F.R. de Médecine Lyon Est
Doyen **Pr. RODE Gille**

U.F.R de Médecine et de
maïeutique - Lyon-Sud Charles
Mérieux
Doyenne **Pr. BURILLON Carole**

Comité de Coordination des
Etudes Médicales (C.C.E.M.)
Président **Pr. COCHAT Pierre**

U.F.R d'Odontologie

Directrice **Pr. SEUX Dominique**

Institut des Sciences Pharmaceutiques
et Biologiques
Directrice **Pr. VINCIGUERRA Christine**

Institut des Sciences et Techniques de
la Réadaptation (I.S.T.R.)
Directeur **Dr. PERROT Xavier**

Département de Formation et Centre
de Recherche en Biologie Humaine
Directrice **Pr. SCHOTT Anne-Marie**

1.2 Secteur Sciences et Technologie

U.F.R. Faculté des Sciences et
Technologies
Directeur **M. DE MARCHI Fabien**

U.F.R. Faculté des Sciences
Administrateur provisoire
M. ANDRIOLETTI Bruno

U.F.R. Biosciences
Administratrice provisoire
Mme GIESELER Kathrin

U.F.R. de Sciences et Techniques
des Activités Physiques et Sportives
(S.T.A.P.S.)
Directeur **M. VANPOULLE Yannick**

Institut des Sciences Financières et
d'Assurance (I.S.F.A.)
Directeur **M. LEBOISNE Nicolas**

Observatoire Astronomique de Lyon
Directeur **Mme DANIEL Isabelle**

Ecole Supérieure du Professorat et
de l'Education (E.S.P.E.)
Administrateur provisoire
M. Pierre CHAREYRON

POLYTECH LYON
Directeur **M. PERRIN Emmanuel**

Institut Universitaire de Technologie
de Lyon 1 (I.U.T. LYON 1)
Directeur **M. VITON Christophe**

Résumé

L'association d'un trouble de l'équilibre et d'une surdité n'est pas un phénomène rare. L'atteinte du système vestibulaire périphérique se surajoute à l'atteinte cochléaire et engendre diverses répercussions sur le développement psychomoteur du tout-petit mais également sur la communication, le langage et la parole. Des difficultés supplémentaires peuvent alors apparaître dans la prise en soin précoce de l'enfant sourd. Nous avons alors souhaité connaître plus précisément les impacts de ce trouble dans la prise en soin orthophonique mais également l'utilisation d'aménagements spécifiques, en termes de fréquences et de matériels, lors de l'accueil de ces jeunes enfants. Pour tenter d'apporter des réponses à cette étude exploratoire, nous avons interrogé par le biais d'un questionnaire 40 orthophonistes, répartis sur la quasi-totalité du territoire français, prenant en soin de jeunes enfants sourds. De plus, afin de mettre en évidence d'éventuelles différences et/ou similitudes dans les pratiques et pour apporter des retours subjectifs d'expérience clinique, nous avons mené un entretien semi-dirigé avec deux répondantes du questionnaire. L'analyse qualitative et quantitative du questionnaire complétée par un examen horizontal et vertical des entretiens a permis de mettre en évidence des incidences majeures sur le travail de certains précurseurs à la communication : imitation de gestes, pointage, contact visuel, alternance du regard et exploration des objets. En revanche, exceptée une utilisation plus fréquente d'une petite table et de supports visuels, aucune pratique commune sur l'utilisation d'aménagements ne ressort de l'étude. Ces résultats, mis en lien avec la littérature, nous mènent à conclure de l'importance pour l'orthophoniste d'avoir connaissance du statut vestibulaire du jeune enfant sourd rencontré pour prendre en considération les éventuelles difficultés supplémentaires et aménager les séances, bien que le trouble de l'équilibre ou déficit vestibulaire puisse être variable dans ses répercussions.

Mots-clés : trouble de l'équilibre – déficit vestibulaire – surdité – jeune enfant – prise en soin orthophonique – développement – questionnaire – entretien semi-dirigé

Abstract

The combination of a balance disorder and deafness is not a rare phenomenon. Impairment of the peripheral vestibular system is in addition to cochlear impairment and cause various repercussions on the toddler's psychomotor development, but also on his communication, language and speech. Some additional difficulties may then arise in the early care of the deaf child. We then wished to know more precisely the impact of this disorder in the speech and language therapy care but also the use of specific adaptations, in terms of frequencies and materials, during the reception of these young children. In order to try to provide answers to this exploratory study, we interviewed 40 speech therapists, spread over almost the entire French territory, who are taking care of young deaf children, by means of a survey. In addition, in order to highlight some possible differences and/or similarities in practices and to provide subjective feedback from clinical experience, we conducted a semi-directed interview with two respondents to the survey. The qualitative and quantitative analysis of the survey supplemented by a horizontal and vertical examination of the interviews revealed major impacts on the work of certain precursors to communication : imitation of gestures, pointing, eye contact, alternating gaze and exploration of objects. However, except more frequent use of a small table and visual aids, no common practice on the use of fittings emerged from the study. These results, in conjunction with the literature, lead us to conclude that it is important for the speech-language therapist to be aware of the vestibular status of the young deaf child encountered in order to take into consideration any possible additional difficulties and to adjust the sessions, although the balance disorder or vestibular deficit may be variable in its repercussions.

Key-word : Balance disorder – vestibular deficiency – sensorineural hearing loss – toddler – speech therapy care – development – survey - semi-directed interview

Remerciements

Je souhaiterais adresser mes sincères remerciements

à Solveig CHAPUIS pour son encadrement attentif, sa bienveillance et son soutien durant ces deux dernières années.

au CAMSP DA de Villeurbanne pour leur accueil et l'intérêt porté à mon projet, et tout particulièrement à Catherine BALAY pour son aide. Votre expertise m'a permis de faire progresser ma réflexion et de mettre en avant l'importance de la pluridisciplinarité.

à Mmes VOYNET et LASSERRE pour le temps accordé et leur retour constructif.

aux orthophonistes ayant participé au questionnaire et aux entretiens, que ce soit pour les pré-tests et les tests. Vos retours et encouragements m'ont permis de m'améliorer un peu plus chaque jour.

à toutes mes maîtres de stage qui m'ont accompagnée dans mon développement professionnel et personnel pendant ces cinq années, et tout particulièrement à Nathalie, Christine et Julie pour leur soutien et leur confiance pendant ces quatre derniers mois de stage.

à mes parents pour leur accompagnement et leur soutien indéfectible. Merci d'avoir toujours cru en moi et d'avoir tout mis en œuvre pour que je puisse faire ces études.

à Aurélien et Léna pour leurs précieuses relectures et leurs encouragements.

à Hugo pour son amour et sa capacité à me faire rire, à nos projets futurs.

à la belle équipe de bénévoles des Petits Frères des Pauvres, aux projets qui rythment nos vies et celles des plus isolés, merci de m'avoir fait grandir.

à Marine, Soline et Valentine, mes amies, mes « survivantes », sans qui ces années n'auraient pas été aussi belles et riches en émotions. Je vous souhaite un épanouissement infini dans votre vie professionnelle et personnelle.

Sommaire

I Partie théorique	1
1 Introduction	1
2 Le trouble de l'équilibre ou déficit vestibulaire.....	2
2.1 Fonction d'équilibre et système vestibulaire	2
2.2 Evaluation, diagnostic et pathologies	3
2.3 Signes cliniques et incidences sur le développement psychomoteur	4
2.4 Répercussions en cascade sur la communication, la parole et le langage....	5
3 La prise en soin orthophonique du bébé sourd	6
3.1 Prise en soin précoce	6
3.2 Education auditive et précurseurs à la communication.....	7
3.3 Particularités du suivi orthophonique en cas de déficit vestibulaire ou de trouble de l'équilibre associé	9
4 Problématiques	10
II Méthode.....	11
1 Enquête par questionnaire	11
1.1 Population	11
1.2 Matériel.....	11
1.3 Procédure	13
2 Enquête par entretien semi-dirigé	13
2.1 Population	14
2.2 Matériel.....	14
2.3 Procédure	14
3 Analyses des questionnaires et des entretiens	15
III Résultats.....	16
1 Les questionnaires	16
1.1 Représentation des orthophonistes interrogés et de leurs patientèles	16

1.2	Connaissances et retentissements du déficit vestibulaire/trouble de l'équilibre dans la prise en soin	17
1.2.1	Connaissances du trouble et incidence globale.....	17
1.2.2	Impacts spécifiques.....	18
1.3	Mise en place des aménagements et pluridisciplinarité.....	19
1.3.1	Mise en œuvre de dispositifs.....	19
1.3.2	Conditions matérielles.....	20
1.3.3	Echanges pluridisciplinaires.....	20
1.4	Intérêt suscité par un support d'informations.....	20
2	Les entretiens semi-dirigés	21
2.1	La prise en soin de la surdité.....	21
2.2	Quand un déficit vestibulaire ou un trouble de l'équilibre est présent.....	22
2.3	Une mise en réflexion sur la pratique et le besoin d'informations.....	23
IV	Discussion et conclusion	24
1	Entre représentation des orthophonistes et représentation du trouble associé..	24
2	Une prise en soin affectée et soulignée par des aménagements.....	25
3	Le rôle de la famille et le soutien de la pluridisciplinarité.....	27
4	Limites de l'étude	28
5	Apports pour la pratique clinique et perspectives.....	29
6	Conclusion	30
	Références	31
	Annexes.....	I
	Annexe A : glossaire	I
	Annexe B : questionnaire	II
	Annexe C : tableau justificatif des questions posées dans le questionnaire.....	VII
	Annexe D : Notice d'information	XII
	Annexe E : guide d'entretien	XIII

Annexe F : extrait analyse verticale.....	XVI
Annexe G : extrait analyse horizontale.....	XVIII
Annexe H : tableau récapitulatif des statistiques descriptives (moyennes et écart-types) et comparaison post-hoc pour chaque famille de précurseurs	XX
Annexe I : tableau récapitulatif des statistiques descriptives (moyennes et écart-types) et comparaison post-hoc des aménagements	XXIII

I Partie théorique

1 Introduction

Chaque année en France, 800 à 1000 enfants naissent avec une déficience auditive (Avan et al., 2006). La déficience auditive est le handicap sensoriel le plus représenté. La prise de conscience de l'importance d'un diagnostic et d'une prise en soin précoces, afin de réduire les incidences communicationnelles, langagières et scolaires (Lina-Granade & Truy, 2017) a mené à la mise en place, depuis 2012, du dépistage auditif néonatal systématisé (Bertrand et al., 2012). Cependant, la cochlée, lieu de la surdité de perception, est proche d'une autre structure, avec laquelle elle entretient une relation à la fois embryologique, physiologique et anatomique : le vestibule. Dès lors, les enfants atteints d'une surdité de perception sont sujets à présenter des déficiences vestibulaires périphériques (Inoue et al., 2013, p.144). Les neurosciences ont d'ailleurs montré la proximité entre les processus cognitifs et biologiques ; ainsi « une déficience, quelle qu'elle soit, engendre une rupture fonctionnelle [...] et entraîne toute une série de réorganisations cérébrales qui modifient la manière d'être du sujet au monde » (Dumoulin, 2007, p. 5). Le travail qui va suivre s'inscrit dans cette démarche et s'appuie sur l'importance pour l'orthophoniste d'avoir notamment connaissance du statut vestibulaire de l'enfant afin de prendre en compte toute difficulté éventuelle supplémentaire (Loundon, 2009).

Des subtilités, voire des désaccords, terminologiques existent actuellement. Ainsi, dans un souci de lisibilité, de correspondance avec la réalité clinique et de justesse scientifique, nous emploierons la dénomination de déficit vestibulaire dans le cas d'une objectivation par les examens vestibulométriques et de trouble de l'équilibre pour les enfants pour lesquels des signes cliniques sont retrouvés sans diagnostic objectif. Dans un premier temps, une revue de la littérature portera sur la théorie du trouble de l'équilibre et du déficit vestibulaire ainsi que sur la prise en soin orthophonique du jeune enfant sourd. Afin d'éclairer certaines notions complexes, un glossaire est à disposition en annexe A, les termes concernés seront mentionnés au fil de l'exposé par un astérisque. Dans un second temps, les méthodes du questionnaire exploratoire et de l'entretien semi-dirigé seront expliquées, puis les résultats seront détaillés. Pour finir, ce travail sera discuté et des limites et perspectives seront exposées.

2 Le trouble de l'équilibre ou déficit vestibulaire

2.1 Fonction d'équilibre et système vestibulaire

Dans le développement humain, l'acquisition de l'équilibre est le résultat de la maturation visuelle, proprioceptive, vestibulaire et cérébelleuse. Une intégrité corticale et neuromusculaire ainsi qu'une stimulation environnementale appropriée sont nécessaires à son bon développement (Abadie et al., 2000). Le système vestibulaire, organe sensoriel complexe multifonctionnel, est d'une extrême sensibilité et est « protégé dans un coffre-fort osseux extrêmement résistant, l'os temporal » (Chabbert, 2015, p.1). Anatomiquement, il est composé de deux éléments : des canaux semi-circulaires (au nombre de six, orientés dans différents plans de l'espace) et des organes otolithiques (utricule et saccule). Les six canaux ont pour rôle de détecter les accélérations angulaires se produisant lors des rotations de la tête, tandis que les organes otolithiques permettent de percevoir la verticalité, de déceler les inclinaisons de la tête et les accélérations linéaires lors des mouvements de translation (Wiener-Vacher, 2007). Le système vestibulaire renseigne ainsi sur la position de la tête dans l'espace, sur ses mouvements et déplacements par rapport à une attitude de référence (Graf & Klam, 2006). Il est alors associé à la vision et à la proprioception-somesthésie* pour la fonction d'équilibre et permet ainsi, grâce à ces connaissances sensorielles, le « maintien de la stabilité du corps et du regard dans les situations dynamiques et statiques » ainsi que la programmation et correction de l'action par le cerveau (Farinetti et al., 2016; Lopez et al., 2005). Les voies vestibulaires, du fait de leurs diverses connexions, mettent en jeu différents réflexes et ont plusieurs fonctions. Le réflexe vestibulo-oculaire (connexion avec les noyaux oculomoteurs) permet la coordination des mouvements de la tête et des yeux et la stabilisation de l'image sur la rétine. Le réflexe vestibulo-spinal (connexion avec les motoneurons de la moëlle épinière) joue un rôle dans la stabilisation posturale, la régulation du tonus et la contraction de divers muscles (cou, dos). Les connexions avec le cervelet permettent le contrôle et la régulation de la posture et du tonus de fond ; celles avec le cortex (voie vestibulo-corticale) permettent de remonter les informations périphériques au traitement central (Dubuc, 2013; Lopez et al., 2005; Purves et al., 2019). L'établissement de fonctions cognitives élaborées, comme la « perception du mouvement propre, les représentations internes de notre corps par rapport à lui-même et par rapport à l'environnement, les représentations de la géométrie de l'espace, ou encore la mémoire et la navigation spatiale » (Farinetti et al., 2016; Lopez et al., 2005), est lié

au système vestibulaire. Les neurosciences ont montré que « les synapses vestibulaires constituent à la fois une zone de transfert, de codage et de contrôle de l'information sensorielle. C'est aussi une zone de grande fragilité qui présente des propriétés de plasticité étonnantes » (Chabbert, 2015, p.7). Le vestibule, les yeux et le corps permettent d'être en permanence en lien avec l'environnement et ainsi d'expérimenter. Si l'un des trois manque ou est perturbé alors les deux autres ne pourront être qu'impactés (Dubuc, 2013 ; Wiener-Vacher, 2007) .

2.2 Evaluation, diagnostic et pathologies

L'affirmation par les études scientifiques de l'importance majeure de la fonction vestibulaire dans le développement psychomoteur de l'enfant a entraîné le déploiement de l'évaluation vestibulaire depuis quelques années, à partir de tests complexes. Or celle-ci est plus difficile à effectuer chez les enfants que chez les adultes (Blanchet et al., 2014 ; Thierry et al., 2015). Chez l'enfant, il est souvent ardu de faire la part des choses entre la sensation de vertige, le trouble de l'équilibre et le déficit vestibulaire. L'examen clinique se doit d'être complet et orienté selon la plainte et les signes cliniques observables, il doit être à la fois otologique, neurologique et vestibulaire pour éliminer les différentes hypothèses (Wiener-Vacher, 2016). Dans le cadre de la surdité, l'examen vestibulaire est recommandé avant chaque implantation cochléaire (Société française d'ORL et de chirurgie de la face et du cou, 2018). Différents tests sont effectués afin d'évaluer la fonction vestibulaire, elle sera ensuite classifiée en trois types. Le premier type correspond à un fonctionnement normal, le deuxième à un dysfonctionnement partiel et le troisième à un dysfonctionnement sévère voire aréflexique (Thierry et al., 2015). Selon les expériences cliniques de Jacot et al. (2009), les tests les plus sensibles pour détecter une atteinte vestibulaire sont : le test d'impulsion de tête (ou test d'Hamalgyi), le test calorique (pour l'évaluation canalaire) et les potentiels évoqués myogéniques vestibulaires (VEMP) (pour l'évaluation otolithique). La combinaison des tests sur la chaise rotative et du VEMP permettrait de prédire la performance de l'équilibre (De Kegel et al., 2012). Wiener-Vacher insiste sur l'importance d'observer l'activité spontanée du jeune enfant et la présence ou non de déséquilibres posturaux lors de conditions statiques déséquilibrantes. Selon les études, le nombre d'enfants présentant une dysfonction vestibulaire associée à une surdité profonde varie entre 50 et 60% (Verbecque et al., 2017) avec 30% à 40% d'atteintes unilatérales et/ou partielles (hypoexcitabilité), 20%

d'atteintes complètes (aréflexie) (Farinetti et al., 2016 ; Inoue et al., 2013 ; Jacot et al., 2009 ; Wiener-Vacher, 2016). Les étiologies de perte auditive connues pour être associées à une vestibulopathie sont : le syndrome d'Usher, le syndrome CHARGE, le syndrome de Pendred, le syndrome de Waardenburg, les méningites bactériennes, les malformations de l'oreille interne et les infections materno-fœtales à cytomégalovirus (CMV) (Bernard et al., 2015 ; Farinetti et al., 2016 ; Thierry et al., 2015). Qui plus est, si une altération vestibulaire est repérée, l'implantation cochléaire sera privilégiée du côté de l'atteinte, l'opération pouvant léser le vestibule et entraîner des déficits plus ou moins importants. Le risque d'une aréflexie vestibulaire complète post-opératoire varie de 10 à 20% selon les études, et des troubles de l'équilibre ont été rapportés chez 30 à 70% des enfants bénéficiant d'une implantation (Devroede et al., 2016 ; Farinetti et al., 2016 ; Jacot et al., 2009 ; Thierry et al., 2015). Cependant, le double déficit peut se retrouver dans n'importe quel degré de perte auditive. Il est donc impossible de prédire le type ou la gravité de la déficience vestibulaire à partir des caractéristiques de la perte auditive (Jacot et al., 2009).

2.3 Signes cliniques et incidences sur le développement psychomoteur

Le signal vestibulaire joue un rôle essentiel dans les fonctions motrices, oculomotrices et dans les fonctions statiques et dynamiques de la posture* (Wiener-Vacher et al., 2013). Un des signes cliniques majeurs de l'atteinte vestibulaire (ou du trouble) est l'hypotonie axiale, causée par des informations otolithiques lacunaires. La gravité et la perception de la verticalité seront perturbées ce qui entraînera un retard dans l'acquisition de la tenue de tête, de la station assise, de la station debout et de la marche, au-delà de 18 mois pour cette dernière (Farinetti et al., 2016 ; Janky et al., 2018 ; Wiener-Vacher, 2010). Des auteurs, comme Abadie et ses collaborateurs, ont montré qu'en moyenne les stades de développement moteur étaient atteints 50% plus tard chez les patients présentant un syndrome CHARGE ; ces derniers présentent un retard psychomoteur et du développement de la parole s'expliquant, en partie, par leur déficit vestibulaire (Admiraal & Huygen, 1997). Des malformations structurelles de l'oreille interne sont associées à une dysfonction vestibulaire et à un retard significatif de motricité globale (Abadie et al., 2000 ; Kaga, 1999 ; Kimura et al., 2018). De plus, ce même retard est constaté chez des enfants présentant des malformations des canaux semi-circulaires ou ayant une cavité commune (Kaga et al., 2019).

Cette hypotonie de fond peut se transformer en hypertonie d'action à la suite des

premières expériences de locomotion, avec une tendance à la rigidification de l'axe tête-cou-tronc. Cette dernière entraîne d'ailleurs une inhibition dans l'investissement de l'espace. Les déplacements de ces enfants seront alors limités, leurs explorations visuo-manuelles seront réduites ou bien à l'inverse leur motricité paraîtra « désordonnée » (Farinetti et al., 2016).

En termes d'incidences, Le tout-petit, préférant être immobile à plat dos, verra « toutes ses expérimentations motrices hasardeuses freinées, voire terriblement retardées (contemplation des mains, pédalages, attrapages de pied...etc) » (Dubuc, 2013, p.18). Une fois la marche autonome acquise ou en cours d'acquisition, une absence de « réaction en parachute* », un défaut d'anticipation et de nombreuses chutes, causés par une atteinte canalaire ne donnant pas d'informations sur les rotations rapides de la tête, sont rapportés par les cliniciens (Farinetti et al., 2016). Des positions inhabituelles de repos ou d'économie sont également mentionnées. Effectivement, ces enfants sont en permanence dans le contrôle de leur posture et leur motricité n'est pas encore automatisée. « Tant que cette automatisation n'est pas opérante, quelle que soit leur activité, ils sont déjà en double tâche. Ils fatiguent donc au moins deux fois plus que les enfants dits sourds sans troubles associés » (Dubuc, 2013, p.20).

2.4 Répercussions en cascade sur la communication, la parole et le langage

Le tout-petit par son atteinte cochléo-vestibulaire préférera donc être allongé sur le dos et supportera difficilement d'être porté et mis en mouvement, il présentera ce que les auteurs appellent « des pleurs paradoxaux ». Les premières interactions précoces parent-enfant en seront alors impactées, d'autant plus que la durée de fixation visuelle et d'attention à l'autre est réduite chez ces bébés (Farinetti et al., 2016). Au fil du développement, d'autres répercussions sont observables, notamment au niveau de la parole et du langage (Lecervoisière, 2010). De Lamaze et al. (2008) ont mené une étude sur l'existence ou non de caractéristiques « dans le développement de la perception auditive, la maîtrise des praxies bucco-phonatoires et la production/compréhension du langage oral ». Des différences significatives existent entre les enfants sourds implantés cochléaires avec déficit vestibulaire et ceux sans déficit vestibulaire sur le plan des compétences rythmiques, du système phonétique, de la maîtrise des praxies bucco-faciales (notamment linguales) et de la perception phonémique. Ces constats s'accordent avec les propos d'Alain Berthoz sur le rôle du

vestibule comme intervenant dans la coordination des schémas moteurs, au niveau de la macro-motricité mais aussi au niveau de la motricité fine, l'oculomotricité et les praxies (Berthoz, 2013). La fonction vestibulaire exerce un rôle dans la capacité à percevoir les mouvements, manuels et bucco-faciaux notamment, dans leur organisation séquentielle et spatiale. Qui plus est le langage s'appuie précocement chez le nourrisson sur le repérage des mouvements de la sphère oro-faciale et le rythme, soutenant ainsi le décodage auditif et la mémorisation de la succession motrice (De Lamaze et al., 2008, p.10). D'autres chercheurs ont montré, notamment dans le cas d'un syndrome CHARGE, des faiblesses dans les habiletés constructives visuo-spatiales, dans le traitement séquentiel et l'attention sélective, s'expliquant par le double déficit sensoriel (Lasserre et al., 2013). Le mouvement est indissociable du langage et de l'échange pour l'enfant sourd et la conjugaison des atteintes impacte l'acquisition du langage signé et oral sur les deux versants (Lasserre, 2007). A la lumière de ces éléments de connaissance, il est important de porter son attention sur le suivi orthophonique de ces très jeunes enfants sourds. En quoi consiste-t-il et quelles sont les répercussions du double déficit dans le travail orthophonique ?

3 La prise en soin orthophonique du bébé sourd

3.1 Prise en soin précoce

La Haute Autorité de Santé (HAS) recommande la proposition « d'un programme d'intervention précoce à tout enfant sourd (surdité bilatérale permanente avec seuil auditif supérieur à 40 dB HL, quelle que soit l'étiologie) et à sa famille, avant l'âge d'1 an ». Le programme devra être en adéquation avec les besoins de l'enfant, de sa famille et en lien avec le projet éducatif choisi par les parents (HAS, 2009, p.8). La prise en soin précoce en orthophonie de l'enfant sourd est une triangulation entre l'enfant, ses parents et le professionnel. « Recevoir un bébé sourd en orthophonie précoce, c'est accueillir toute une famille autour d'un petit sujet en devenir, et aider au tricotage des liens pour que la parole advienne » (Toffin & Alis-Salamanca, 2014, p.261). Le travail en éducation précoce demande une certaine vigilance à deux niveaux : le respect du temps d'acceptation du handicap par les parents et le respect des besoins et du rythme du tout-petit (Collette, 2000; Monfort, 2004). « Le bébé est d'abord un bébé avant d'être sourd », il faut l'accueillir comme tout autre jeune enfant et établir avec lui une relation de plaisir et d'échanges (Aubonnet-Cabrolié, 2014, p.14). D'autant plus que les besoins immédiats du tout-petit ne sont pas toujours pris

en considération, ce bébé étant en besoin de « stimulations impliquant l'ensemble des systèmes sensoriels déjà entrés en fonctionnement durant la vie foetale ». (Delaroche, 2014, p.15). Les parents font partie intégrante de la prise en soin précoce, la présence de l'orthophoniste est importante pour les accompagner et les soutenir dans cette parentalité empêchée par le handicap (Bélargent, 2000 ; Denni-Krichel, 2009). Ainsi, l'objectif principal de permettre au bébé sourd d'entrer le plus rapidement possible dans la signification et l'échange passe par le déploiement de la communication entre le jeune enfant et sa famille. Or, elle est entièrement liée à l'accompagnement des parents dans leurs capacités à percevoir les compétences de leur enfant, à acquérir des connaissances en terme de surdité pour ainsi aider leur bébé à mieux comprendre et communiquer (Antheunis et al., 2009). Différentes approches existent pour l'acquisition d'une ou plusieurs langues par l'enfant sourd : l'approche audiophonatoire en français ou en français avec Langue des Signes Française (LSF) et l'approche visuogestuelle (HAS, 2009). Ce qui distingue les deux approches est la stimulation des voies auditives dans l'approche audiophonatoire. En revanche, elles ont « des objectifs communs à atteindre avant les trois ans de l'enfant : maintenir et développer toutes formes de communication, verbale ou non-verbale, entre l'enfant et son entourage, et promouvoir le développement d'au moins une langue, le français et/ou la LSF » (HAS, 2009, p.10). La prise en soin précoce en orthophonie est plurielle. Elle repose sur le travail des précurseurs à la compétence langagière et sur la découverte du monde sonore.

3.2 Education auditive et précurseurs à la communication

La prise en soin orthophonique du bébé sourd peut se décomposer en deux axes majoritaires : le travail d'éducation auditive et le travail des précurseurs à la communication (précurseurs sémantiques, formels et pragmatiques (Leclerc, 2005; Thérond, 2010)). L'objectif de l'intervention orthophonique précoce dans le cadre de la surdité est d'acquérir la compétence langagière, qui dans la définition du modèle tridimensionnel de Bloom et Lahey (1978), se trouve à l'intersection de trois composantes : la forme, le contenu et l'utilisation (Dumont, 2008). Diverses études ont montré d'importantes limitations, chez les enfants déficients auditifs, dans les trois aspects du langage : sémantique, syntaxique et pragmatique (Seyfried & Kricos, cité par Lauwerier et al., 2003). Il paraît donc important de travailler ce qui sous-tend la compétence langagière le plus précocement possible car « c'est le socle indispensable

pour l'acquisition du langage et pour les relations interpersonnelles futures » (Jover, 2009, p.49). L'éducation auditive est effectuée dès lors qu'un appareillage est présent, elle est basée sur deux approches : une approche didactique consistant en un entraînement répétitif et systématique et une approche naturelle. Elle s'effectue selon une progression : la détection/l'alerte, la discrimination, l'identification et la compréhension (Loundon et al., 2009). Les fonctions de mémorisation et de localisation sont également travaillées en parallèle, car les compétences auditives spatiales sont essentielles pour les enfants qui grandissent, apprennent et jouent (Litovsky & Gordon, 2016), elles leur permettent de localiser l'emplacement d'une source sonore et d'en extraire les éléments importants, tels que ceux de la parole. Dans ce travail, l'orthophoniste s'appuie sur une observation clinique constante des réactions « aux stimulations proposées sans contrainte et sans attente de réponses » (Aubonnet-Cabrolié, 2014, p.14). Ce même auteur évoque l'importance de manifester systématiquement et de manière amplifiée notre satisfaction et nos encouragements quand l'enfant réagit. A cela s'ajoute l'importance d'une éducation auditive polysensorielle, intégrée dans une situation de plaisir partagé (Vinter, 1991). En revanche, certains auteurs mettent en garde contre le testing auditif permanent pouvant générer un désintérêt de l'enfant (Busquet, cité par Bachelet & Pascal, 2008). Au niveau des précurseurs pragmatiques (relatifs à l'utilisation du langage), l'attention conjointe est un prérequis nécessaire pour le développement de la communication. Son établissement nécessite un travail autour des capacités d'attention visuelle, auditive et divisée, tout en prenant garde à repérer les pauses attentionnelles de l'enfant (Bachelet & Pascal, 2008). Elle permet de nombreux comportements interactifs tels que le suivi du regard, la référence conjointe, le tour de rôle et le pointage proto-impératif et proto-déclaratif (Jover, 2009). En outre, ces deux derniers font partie des précurseurs formels (relatifs à la forme du langage), tout comme les vocalisations, le babillage et les imitations vocales et gestuelles (Leclerc, 2005). L'instauration de la boucle audiophonatoire (possible grâce à l'appareillage) permettra à l'enfant de percevoir ses propres émissions sonores et ainsi d'oraliser. Pour cela, l'utilisation de jeux vocaux, associés à d'autres canaux sensoriels, permet de solliciter le bébé de manière ludique et de donner du sens aux productions vocales (Collette, 2000). La construction de la pensée doit être sollicitée, en parallèle, en proposant à l'enfant des « espaces à penser » pour favoriser la mise en lien signifiant et signifié ; ainsi se développeront les précurseurs sémantiques (manipulation d'objets, jeu de

faire semblant entres autres) (Lederlé et al., 2016). De plus, des auteurs ont suggéré que « le défaut d'expériences et d'apprentissage a plus d'impact sur le développement cognitif des sujets sourds que le simple déficit langagier » (Lauwerier et al., 2003, p.142). C'est pourquoi il est primordial de donner un sens à leurs actes, de reconnaître dans leurs attitudes corporelles ce qui est dit et de leur apporter une réponse (Herzog, 1995). Nous avons ainsi vu que l'approche orthophonique précoce est multidimensionnelle : langagière, sensorielle, cognitive et motrice. Nous pouvons nous interroger sur ce qui se passe en orthophonie avec un bébé sourd présentant un déficit vestibulaire ou un trouble de l'équilibre associé.

3.3 Particularités du suivi orthophonique en cas de déficit vestibulaire ou de trouble de l'équilibre associé

La privation sensorielle du vestibule va s'ajouter à la privation auditive qui a déjà certaines conséquences. Par exemple, on peut déjà retrouver, chez le jeune enfant sourd, une altération de la tonicité, une intégration spatiale difficile, une altération dans la construction du temps et du traitement séquentiel et des capacités attentionnelles plus ou moins altérées (Farinetti et al., 2016 ; Lasserre, 2009). Une grande variabilité interindividuelle existe en fonction de la qualité de la fonction vestibulaire résiduelle, de l'atteinte et de sa nature (Farinetti et al., 2016). Le travail auprès de ces enfants va reposer sur une évaluation des troubles et des points d'appui et va exiger « une réelle concertation entre les différentes disciplines et l'exercice d'une pluridisciplinarité bien conçue » (Dumoulin, 2007, p.10). Tout d'abord, une atteinte du contrôle tonico-postural sera source d'une grande fatigabilité et d'un certain coût cognitif chez l'enfant (Lasserre, 2009). C'est pourquoi toute séance ne doit pas entraîner une « surcharge d'attention ou de travail » (Avan, 2005). L'enfant usera alors de stratégies qui impacteront son comportement : immobilisation du corps, stabilisation du regard, élargissement du polygone de sustentation* avec un temps d'arrêt lors des changements de direction (Farinetti et al., 2016). « Un enfant qui doit compenser son trouble de l'équilibre par un contrôle visuel permanent n'a plus de disponibilité pour regarder son interlocuteur » (Busquet & Descourtieux, 2008, p.7). De plus, l'atteinte des fonctions spatio-motrices, du contrôle tonico-moteur et les perturbations du traitement visuel du mouvement séquentiel rendront difficile la reproduction et la compréhension des mouvements des lèvres ainsi que les configurations manuelles du français signé et de la LSF (Lasserre, 2009 ; Vilain, 2007). Les difficultés bucco-

phonatoires ont des conséquences sur l'élaboration de la parole ; effectivement, la sphère bucco-faciale, du fait de sa taille réduite, demande des points d'appui et une bonne représentation spatiale de ce qui est antérieur, postérieur, en haut, en bas (Lecervoisière, 2010). En outre, la perception du rythme est également impactée par la double déficience car le système sacculaire rentre en jeu dans le repérage des basses fréquences et donc dans la perception des bruits de percussions, seules les vibrations tactiles et le regard permettent de compenser et d'appréhender le rythme (Lecervoisière, 2010). Ainsi, chez ces enfants aux difficultés d'équilibre, une installation confortable pendant les séances est primordiale pour les libérer du contrôle postural et pour qu'il puisse investir toute leur attention dans les tâches demandées (Lecervoisière, 2010 ; Wiener-Vacher, 2008). Leur dos doit être calé et les pieds mis à terre dès que possible, tout en gardant à l'esprit que l'élévation du regard peut être difficile. Plus spécifiquement, dans le cas d'une atteinte otolithique, l'utilisation précoce de repères verticaux pour donner la référence verticale et la stimulation de la proprioception sont importants (Abadie et al., 2000 ; Wiener-Vacher, 2008). Lors de troubles canaux, il est recommandé de développer la fixation du regard et de le stabiliser avant de démarrer la rotation (Wiener-Vacher, 2008). L'éducation/rééducation orthophonique implique la motricité sur trois niveaux : agir, se sentir agir et voir agir (Busquet & Descourtieux, 2008). Il est alors important de réfléchir à tout ce qui est demandé à l'enfant sourd sur le plan moteur lors des séances car des adaptations pourront être nécessaires quand une atteinte de l'équilibre ou vestibulaire se surajoute. Cela « implique de la part des professionnels quelle que soit leur discipline, de savoir laisser de côté leurs modèles habituels de pensée et de travail et de savoir s'investir dans des champs de connaissance qui ne leur sont pas familiers afin d'actualiser leurs savoirs et leurs savoir-faire » (Dumoulin, 2007, p.10)

4 Problématiques

Ainsi, dans la continuité de cette théorie, il semble pertinent d'explorer précisément le point de vue et la pratique des orthophonistes sur la prise en soin des jeunes enfants sourds. Dans quelle mesure celle-ci est-elle impactée par la présence d'un trouble de l'équilibre ou un déficit vestibulaire associé ? Quels sont les aménagements mis en place par ces professionnels dans leur prise en soin ? La démarche exploratoire et inductive de ce travail (Blais & Martineau, 2006) implique qu'aucune hypothèse ne soit formulée sur les résultats du questionnaire et des entretiens.

II Méthode

1 Enquête par questionnaire

1.1 Population

La population cible de cette enquête était les orthophonistes prenant en charge de jeunes enfants sourds (âgés de 0 à 3 ans) dans le cadre d'un exercice salarial, libéral ou mixte. Etaient exclus de l'étude les orthophonistes ne rencontrant pas dans leur pratique de jeunes enfants porteurs de déficience auditive, ainsi que les étudiants en orthophonie. Une orthophoniste retraitée a répondu à notre questionnaire, elle a spécifié avoir travaillé dans le domaine de la surdité pendant de nombreuses années. Nous avons choisi de conserver sa participation mais celle-ci fut exclue pour certains calculs statistiques. Afin d'analyser d'éventuelles différences selon le type de pratique, il était demandé aux répondants de spécifier le cadre d'activité dans lequel ils rencontraient ces enfants.

1.2 Matériel

Le questionnaire (Annexe B) a été élaboré à partir d'une plateforme en ligne permettant de protéger l'anonymat des répondants ; ainsi toute donnée pouvant permettre de retrouver l'identité du répondant a été cryptée (notamment l'adresse IP).

La méthodologie du questionnaire répond à la démarche exploratoire de l'étude (Le Roy & Pierrette, 2012). Pierre Bourdieu et Jean-Claude Passeron disaient très justement que l'enquête par questionnaire a pour but « de rendre visible l'action des agents sur leurs pratiques » (Singly, 2016, p.15). Comme une pratique spécifique était interrogée, il était essentiel de délimiter les éléments pertinents car « il est impossible de décrire la totalité d'une pratique » (Singly, 2016, p.21). C'est pourquoi, afin de prouver la pertinence de chaque question, tout libellé a fait l'objet d'une justification (Annexe C).

Le questionnaire se composait de 26 questions réparties en quatre sections. La 1^{ère} section consistait en une prise d'informations sur les caractéristiques générales des répondants : type d'exercice, date d'obtention du diplôme, région d'exercice, pays de formation. Elle comptabilisait également le nombre d'enfants sourds reçus en moyenne par an et la part de ceux-ci dans la patientèle des interrogés. Il était aussi demandé aux répondants d'évaluer approximativement la part d'enfants présentant un déficit vestibulaire (diagnostic clinique posé) et celle des enfants présentant des

troubles de l'équilibre (signes cliniques observables sans étiologie objectivée). Ces deux questions permettaient notamment de voir si nos données concordaient avec celles retrouvées dans la littérature. La 2^{ème} section portait sur les observations cliniques des orthophonistes sur ce trouble associé à la surdité en termes d'impacts sur la prise en soin. À la suite de la question générale, les répondants devaient préciser l'intensité de l'impact selon chaque objectif orthophonique (précurseurs formels, précurseurs pragmatiques, précurseurs sémantiques et éducation auditive). Chaque famille de précurseurs était composée de cinq à sept items et les réponses reposaient sur le continuum : non, plutôt non, plutôt oui, oui (codé de un à quatre dans l'analyse), avec la possibilité de répondre « ne sais pas ». La 3^{ème} section questionnait les aménagements mis en place dans la pratique auprès de ces enfants. Différents matériels étaient proposés et les répondants devaient évaluer s'ils les utilisaient pas du tout fréquemment, plutôt pas fréquemment, plutôt fréquemment ou fréquemment (continuum codé de un à quatre pour l'analyse). Pour finir, la 4^{ème} section explorait l'intérêt pour l'élaboration d'un guide d'informations sur le trouble de l'équilibre/déficit vestibulaire associé à la surdité dans la pratique orthophonique. Il leur était également demandé leurs souhaits en termes d'informations et de support. Un encart « autre » leur permettait de faire des propositions.

Le questionnaire a été établi de telle façon qu'il soit facile d'y répondre et non chronophage : la durée à consacrer pour le remplissage était d'environ 15 minutes et le lexique utilisé a été réfléchi pour être compris par le plus grand nombre et proche de la réalité clinique des orthophonistes. Des questions factuelles, plutôt que d'opinion, ont été privilégiées. Effectivement, le but de l'étude était de cerner une dimension spécifique de la pratique orthophonique et non de demander un jugement sur celle-ci (Singly, 2016). Un compromis a été adopté lors de la rédaction du questionnaire entre les questions ouvertes et fermées. La majorité des questions posées était fermée afin de faciliter les réponses, de réduire les ambiguïtés et de simplifier le dépouillement et le codage (Le Roy & Pierrette, 2012). En revanche, il a été jugé important de créer un continuum dans les réponses afin de nuancer les propos, notamment pour les réponses binaires (par exemple : oui, plutôt oui, plutôt non, non). De plus, certaines questions sont à tendance mixte avec une première partie fermée et une seconde ouverte (par exemples : « autres », « remarques ») pour donner une liberté de réponse à l'interrogé. La majorité des questions comportait la réponse « ne sais pas » pour ne

pas contraindre les interrogés à répondre sans que cela ne reflète réellement leur pratique.

1.3 Procédure

Dans un premier temps, le questionnaire a été testé auprès de quatre orthophonistes, spécialisées dans le domaine de l'étude, afin de mettre en évidence les éventuelles difficultés de remplissage et ainsi effectuer les modifications/reformulations nécessaires. Ce pré-test a permis de s'assurer de la clarté et de la pertinence du questionnaire avant sa diffusion.

Celle-ci a donc débuté en janvier 2020 et s'est terminée à la fin du mois de mars. La population cible étant bien spécifique, des appels téléphoniques auprès des structures spécialisées dans la prise en soin des jeunes enfants sourds ont été effectués avant tout envoi du questionnaire par voie électronique. Ainsi, le projet de l'étude a pu être expliqué et les structures n'ayant pas d'orthophonistes, ou ne recevant pas de jeunes enfants déficients auditifs, ont pu être exclues des envois. Ces appels ont également permis la transmission du questionnaire à des libéraux travaillant en partenariat avec les institutions. La diffusion a également été faite via un réseau de professionnels du domaine et via la newsletter d'un site d'informations spécifiques à la surdité. Au total, pour la diffusion, 186 appels ont été effectués et 97 courriels ont été envoyés. Une relance par voie électronique a été effectuée à la fin du mois de février par l'envoi de 101 courriels. Une notice d'information (Annexe D) était à télécharger avant l'accès au questionnaire et il était demandé à chaque participant de notifier sa lecture de cette dernière pour avoir accès à la suite.

2 Enquête par entretien semi-dirigé

L'entretien semi-dirigé intervenait dans ce travail comme un complément à l'enquête par questionnaire pour enrichir la compréhension des données, les compléter et pour contribuer à leur construction et à leur interprétation. Effectivement, le questionnaire a apporté des réponses majoritairement quantitatives sur la prise en soin orthophonique du jeune enfant sourd. Il paraissait intéressant, dans notre démarche exploratoire, d'avoir des retours d'expériences plus subjectifs afin d'apporter de la concrétude et d'éventuelles nuances. « La situation d'entretien offre donc un espace où le sujet ne se contente pas de répondre à des questions mais construit un discours » (Barbillon & Le Roy, 2012, p.6).

2.1 Population

L'enquête par entretien semi-dirigé était effectué auprès d'orthophonistes ayant répondu au préalable au questionnaire. Ainsi, à la fin de ce dernier, il leur était proposé d'y participer s'ils le souhaitaient. Quelques orthophonistes nous ont fait part de leur intérêt par courriel, cependant des difficultés contextuelles et de recrutement ne nous ont permis de ne recueillir que deux entretiens. Les orthophonistes interviewées exercent, pour l'une, une activité exclusivement salariale (OrthoA) et pour l'autre une activité mixte (OrthoB). La première exerce en région Bourgogne - Franche Comté et la deuxième en Guadeloupe.

2.2 Matériel

Un guide d'entretien (Annexe E) a été réalisé à partir des thématiques du questionnaire. Il reprenait ainsi les idées principales des quatre sections de celui-ci mais sous forme de questions ouvertes, incitant au discours et au partage d'expérience. « L'interviewé, interrogé sur ce qu'il sait pour l'avoir éprouvé et non sur ce qu'il croit, est considéré comme un informateur (Bertaux, 1980, p.209). Ce type d'entretien, plus descriptif et narratif [...], suscite un discours à dominante référentielle. Il fait appel, chez l'interviewé, au désir de raconter et répond à un type d'organisation essentiellement chronologique » (Blanchet et al., 2015, p.32).

2.3 Procédure

Le recrutement des participants aux entretiens s'est donc effectué sur la base du volontariat à la suite de la première diffusion du questionnaire au mois de janvier. Les entretiens ont eu lieu aux mois de février et mars. Ils ont été réalisés par téléphone, ce mode de communication facilitait le recueil d'un point de vue temporel et était moins contraignant pour les répondants. Nous avons cependant conscience des éléments non-verbaux auxquels nous n'avons pu avoir accès sans être physiquement avec l'interviewé.

Un pré-test a été effectué auprès d'une orthophoniste spécialiste du domaine pour ajuster nos compétences d'enquêtrice et la formulation de nos questions. L'expérience auprès de cette personne nous a permis d'être plus à l'aise pour les entretiens suivants. Ce pré-test nous a fait prendre conscience de l'importance de la présence de ce guide mais aussi que celui-ci n'était pas figé et se modifiait au fil de la conversation. C'est dans ces entretiens que le terme « exploratoire » de notre travail prenait tout son sens.

L'entretien débutait par l'identification anonyme de l'interviewé et la définition à ce dernier du cadre dans lequel s'inscrivait l'étude. Nous avons choisi de ne pas enregistrer les conversations téléphoniques et d'effectuer une prise de notes en temps réel afin de conserver l'anonymat des interviewés. Nous instaurions ainsi un climat de confiance et répondions aux éventuelles questions avant de commencer le cœur de l'entretien. Le guide nous servait alors de support pour structurer l'interrogation mais non pour orienter le discours (Blanchet et al., 2015). Il s'articulait ainsi autour de trois thématiques : caractéristiques générales de l'enquêté et pratique orthophonique, le trouble de l'équilibre ou déficit vestibulaire chez l'enfant sourd, intérêt pour un support d'informations. Des indicateurs mots-clés (aussi appelés sous-thèmes) ont été mentionnés dans le guide pour diverses raisons. Premièrement, ils ont servi de base au découpage du corpus lors de l'analyse (Barbillon & Le Roy, 2012). Deuxièmement, ils ont permis d'effectuer des relances en échos, des demandes d'informations complémentaires ciblées et des recentrages. Les relances sont d'ailleurs le cœur de l'entretien selon les spécialistes de cette méthodologie, car en faisant cela le chercheur « guide, souligne, encourage, demande des précisions, pointe les éventuelles contradictions sans toutefois se positionner comme juge, expert ou conseiller » (Barbillon & Le Roy, 2012, p.31). A la fin de l'entretien, il était demandé à l'enquêté s'il avait des éléments à ajouter pour compléter sa pensée, voire ajuster une idée préalablement évoquée. Le ressenti du sujet sur l'entretien était recueilli ainsi que son avis sur le thème de l'étude. Ces deux derniers points ont permis de faire émerger des questionnements et notamment des besoins cliniques.

3 Analyses des questionnaires et des entretiens

Pour les questionnaires, une analyse qualitative, à l'aide des statistiques descriptives, et une analyse quantitative, à l'aide des statistiques inférentielles, ont été effectuées. Nos données ne se distribuant pas normalement et les variances n'étant pas homogènes, nous avons eu recours à des tests statistiques non paramétriques : le test de Mann-Whitney (Mann & Whitney, 1947) afin de comparer les moyennes de deux groupes indépendants et l'ANOVA de Friedman (Friedman, 1940) pour tester l'effet d'un facteur intra-sujet à plusieurs modalités. Ces analyses ont été menées avec le logiciel JASP 0.10.2.

Pour les entretiens, un découpage grâce aux mots-clés utilisés dans le guide a été effectué puis une analyse verticale et horizontale (extraits en Annexe F et G).

III Résultats

Les résultats des questionnaires et des entretiens seront présentés séparément, en fonction des analyses décrites précédemment.

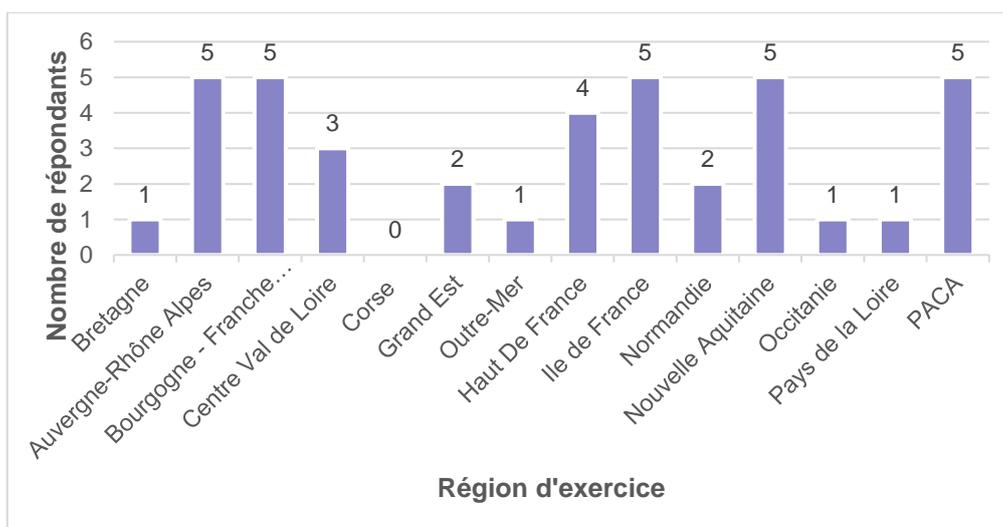
1 Les questionnaires

1.1 Représentation des orthophonistes interrogés et de leurs patientèles

Quarante orthophonistes ont répondu à notre questionnaire. La quasi-totalité du territoire français est représentée (figure 1), font exception la Corse et certains départements d'Outre-mer. Les régions : Auvergne - Rhône Alpes, Bourgogne – Franche Comté, Ile de France, Nouvelle Aquitaine et Provence-Alpes-Côte d'Azur comptabilisent cinq répondants chacune. Le nombre de réponses oscille entre un et quatre pour les autres régions.

Figure 1

Nombre de répondants en fonction de la région d'exercice

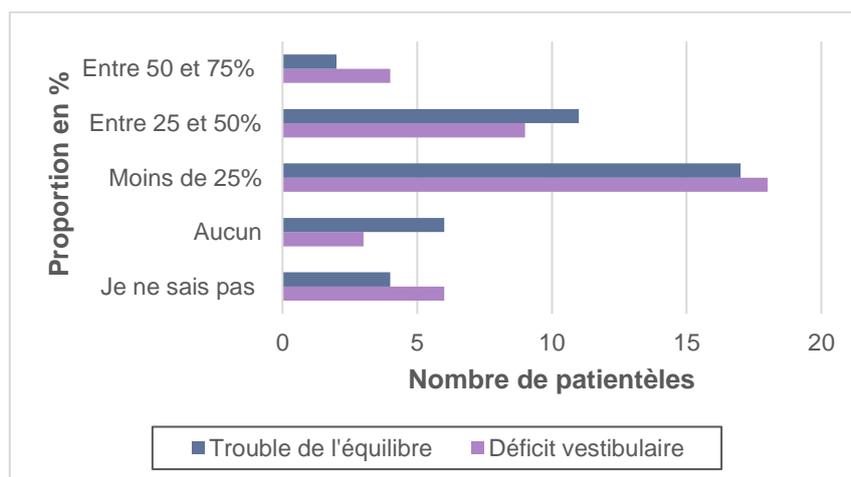


La prise en soin de la surdité de l'enfant se fait dans le cadre d'un exercice salarial pour 77,5% des sondés (soit 31 orthophonistes). Deux orthophonistes rencontrent ces enfants uniquement en exercice libéral et sept autres (17,5%) en exercice mixte. Qui plus est, la prise en soin de la déficience auditive représente plus de 75% de la patientèle pour 65% des répondants (soit 26 orthophonistes interrogées) et moins de 25% de la patientèle pour 10 des orthophonistes interrogés. De plus, le nombre d'enfants médian pris en charge en moyenne par an (c'est-à-dire le nombre séparant l'échantillon en deux parties égales) est 10. Plus précisément, 22 orthophonistes prennent en charge entre un et dix enfants et 17 orthophonistes plus de 10.

La figure 2 illustre la proportion du déficit vestibulaire et du trouble de l'équilibre dans les patientèles des interrogés. Plus spécifiquement, le déficit vestibulaire est présent pour moins de 25% des enfants dans 18 patientèles ; il concerne 25 à 50% des enfants dans 9 patientèles. Quant au trouble de l'équilibre, il est présent pour moins de 25% des enfants dans 17 patientèles et pour 25 à 50% des enfants dans 11 patientèles. Trois patientèles (7,5%) sont composées d'enfants sourds sans déficit vestibulaire et six patientèles (15%) sont composées d'enfants sourds sans trouble de l'équilibre. Deux patientèles ne présentent aucun des deux troubles. Notons que la part de la réponse « je ne sais pas » à ces deux questions est respectivement de 15 et 10% (six et quatre patientèles).

Figure 2

Proportion du déficit vestibulaire et du trouble de l'équilibre dans les patientèles des répondants



1.2 Connaissances et retentissements du déficit vestibulaire/trouble de l'équilibre dans la prise en soin

1.2.1 Connaissances du trouble et incidence globale.

Les échanges interprofessionnels sont le premier moyen de connaissances sur ce trouble associé pour 52,5% des orthophonistes, suivis des études pour 25%, des formations continues pour 17,5%, d'internet et des lectures pour 2,5% chacun.

La prise en soin est impactée par la présence du déficit vestibulaire/trouble de l'équilibre pour 13 orthophonistes (32.5%) et « plutôt » impactée pour 18 d'entre eux (45%). Huit répondants (20%) ne trouvent pas que leur prise en soin soit particulièrement impactée et ont donc répondu « plutôt non » (15%) ou « non » (5%) ;

une personne a répondu « je ne sais pas ». Le test de Mann-Whitney, effectué sur un échantillon de 38 répondants, n'a pas mis en évidence un effet du nombre d'enfants sur le score d'incidence ($U = 204.5$; $p = .419$). Plus exactement, le jugement de l'impact est le même que les orthophonistes prennent en soin moins de 10 enfants ($M = 3.14$; $ET = 0.85$) ou plus de 10 enfants ($M = 2.94$; $ET = 0.83$). Qui plus est, certains interrogés ont souhaité nuancer leur réponse en évoquant un impact variable selon le degré du déficit vestibulaire et selon la compensation faite par l'enfant, « certains enfants avec des malformations vestibulaires n'ont pas d'impact fonctionnel évident » (Ortho18).

1.2.2 Impacts spécifiques.

Le travail d'éducation auditive n'est « plutôt pas » impacté pour 50% des orthophonistes et « plutôt » impacté pour 30%. Pour les extrêmes du continuum : oui et non, ils correspondent chacun à 3 et 5% des réponses. Une orthophoniste s'est prononcée avec la réponse « je ne sais pas ».

Un effet des précurseurs formels sur le score d'incidence dans la prise en soin (de 1 à 4) a été mis en évidence par un test de Friedman effectué sur 28 répondants ($FR-\chi^2(5) = 75.653$, $p < .001$). Plus précisément, les analyses post-hoc de Conover ont mis en évidence que l'imitation de gestes ($p < .001$) ($M = 2.71$; $ET = 0.9$) et le pointage ($p < .001$) ($M = 2.71$; $ET = 0.94$) sont les précurseurs les plus impactés. Il n'existe pas de différence significative entre les deux ($p = .819$). Au niveau des statistiques descriptives, ces deux précurseurs obtiennent 66% et 53% de réponses positives (cumulation des réponses « oui » et « plutôt oui »), tandis que les autres précurseurs obtiennent uniquement entre 8 et 15% de réponses positives, soit une différence minimale de 38 points de pourcentage.

Un effet des précurseurs pragmatiques a été mis en évidence sur le score d'incidence dans la prise en soin (de 1 à 4) par un test de Friedman effectué sur 29 répondants ($FR-\chi^2(6) = 42.981$, $p < .001$). Concrètement, les analyses post-hoc de Conover ont mis en exergue un impact majeur du contact visuel ($p < .001$) par rapport aux autres précurseurs, excepté l'alternance du regard ($p = .203$). De plus, ce dernier ainsi que l'attention conjointe apparaissent plus impactés que certains précurseurs comme l'intérêt à la personne (respectivement $p = .002$ et $p = .019$), l'intérêt au jeu ($p = .001$ et $p = .014$) et le tour de rôle ($p < .001$ et $p = .004$). Ces résultats s'affirment en regard des

pourcentages effectués sur les 40 répondants. Effectivement, le contact visuel obtient 75% de réponses positives (cumulation des réponses « oui » et « plutôt oui »), tandis que les autres précurseurs (excepté l'alternance du regard) obtiennent uniquement entre 18 et 50% de réponses positives, soit une différence minimale de 25 points de pourcentage. La différence minimale est de 20 points de pourcentage pour les réponses positives obtenues pour l'alternance du regard et l'attention conjointe (62.5% et 50% vs. entre 18 et 30%).

Finalement, un effet des précurseurs sémantiques sur le score d'incidence dans la prise en soin (de 1 à 4) a également été démontré par un test de Friedman effectué sur 31 répondants ($FR-\chi^2(4) = 46.051, p <.001$). Plus précisément, les analyses post-hoc ont montré que l'exploration des objets est le précurseur sémantique le plus impacté dans la pratique selon les orthophonistes ($p <.001$). En revanche, il n'existe pas de différence significative entre les autres précurseurs. Ce résultat se retrouve dans les statistiques descriptives. L'exploration des objets compte 62,5% de réponses positives (cumulation des réponses « oui » et « plutôt oui »), tandis que les autres précurseurs obtiennent entre 15 et 30% de réponses positives, soit une différence minimale de 32,5 points de pourcentage.

Les tableaux H1, H2, H3 (Annexe H) détaillent le jugement d'incidence des précurseurs de chaque famille (moyennes et écart-types) ainsi que les comparaisons post-hoc.

1.3 Mise en place des aménagements et pluridisciplinarité

1.3.1 Mise en œuvre de dispositifs.

57,5% répondent mettre en place des aménagements « pour certains enfants », 10% le font « pour tous les enfants », 20% le font « rarement » et 12,5% « jamais ». Le test de Mann-Whitney, effectué sur un échantillon de 39 répondants, a mis en évidence un effet du nombre d'enfants sur la fréquence de mise en place d'aménagements ($U = 121 ; p = .039$). Plus exactement, les orthophonistes prenant en charge plus de 10 enfants par an ont recours plus fréquemment à des aménagements ($M = 2.94 ; ET = 0.66$) que ceux prenant en charge moins de 10 enfants ($M = 2.41 ; ET = 0.91$).

Les fréquences d'utilisation des différents aménagements proposés ont été comparées à l'aide du test de Friedman. Ainsi, un effet de l'aménagement sur la fréquence d'utilisation (de 1 à 4) a été mis en évidence ($FR-\chi^2(11) = 92.284, p <.001$).

Plus précisément, les analyses post-hoc de Conover ont mis en exergue une utilisation plus fréquente des supports visuels et d'une petite table par rapport aux autres aménagements proposés ($p < .05$ en comparaison avec chaque matériel). En revanche, il n'y a aucune différence significative entre ces deux matériels ($p = .903$). La moyenne obtenue se situe alors entre 3 et 3,5 pour les supports visuels et la petite table (autrement dit entre « plutôt fréquemment » et « fréquemment »). De surcroît, une différence significative est apparue pour l'utilisation du transat ($p < .05$ en comparaison aux autres matériels). Concrètement, sa fréquence d'utilisation est significativement plus faible que les autres ($M = 1.63$, $ET = 0.95$). Pour les autres matériels proposés, les moyennes oscillent entre 2.33 et 2.78, correspondant à une réponse comprise entre « plutôt pas fréquemment » et « plutôt fréquemment ».

Un tableau détaillé (Annexe I) reprend l'ensemble des résultats obtenus sur les matériels utilisés (moyennes, écart-types et comparaisons post-hoc).

1.3.2 Conditions matérielles.

Pour effectuer les prises en soin de ces enfants, 65% estiment avoir les conditions matérielles nécessaires (20% « oui », 45% « plutôt oui »), 25% estiment ne pas avoir les conditions nécessaires (22,5% « plutôt non », 2,5% « non ») et 10% ont répondu ne pas savoir. Certains répondants expriment le besoin d'avoir plus de mobilier adapté à la taille de l'enfant et ergonomique, notamment Ortho4 qui travaille en « itinérance » au domicile des patients. Également, le besoin de matériel pour soulager la posture de l'enfant lors d'un travail à table ou permettant de travailler au sol en toute sécurité a été mentionné.

1.3.3 Echanges pluridisciplinaires.

90% des orthophonistes interrogés témoignent de la réalité d'échanges interprofessionnels autour du déficit vestibulaire et du trouble de l'équilibre, 10% des sondés (soit quatre personnes) n'échangent pas à ce sujet. Le psychomotricien est le professionnel le plus cité (35 fois sur 54), suivi du médecin (cité 18 fois) et du kinésithérapeute (cité une fois). Plusieurs orthophonistes évoquent les prises en charge conjointe en binôme avec un/une collègue psychomotricien(ne).

1.4 Intérêt suscité par un support d'informations

La création d'un support d'information a suscité un intérêt positif et plutôt positif en majorité (respectivement 75 et 20%, soit 38 répondants au total), deux répondants ne

sont plutôt pas intéressés (5%). En ce qui concerne le contenu de ce support, les professionnels ayant répondu « tout à fait intéressé » ou « plutôt intéressé » pouvaient cocher une à cinq thématiques parmi celles proposées : théorie sur la surdité, théorie sur la fonction d'équilibre, signe d'alerte d'un trouble de l'équilibre, impacts éventuels du trouble associé à la surdité et perspectives de soins orthophoniques. Tous les répondants ont coché ce dernier thème. Pour les autres, 33 personnes souhaiteraient avoir des informations sur les impacts éventuels, 27 souhaiteraient connaître les signes d'appel, 21 aimeraient avoir une base théorique sur la fonction d'équilibre et 7 sur la théorie de la surdité. La forme souhaitée par les sondés pour ce support est le livret pour 65.8%, le site internet pour 28.9% et la plaquette recto/verso pour 5.3%.

2 Les entretiens semi-dirigés

La présentation des résultats se fera à partir des trois thématiques majeures du guide. Elle mettra en lien les propos des deux orthophonistes et soulignera les singularités de chacune.

2.1 La prise en soin de la surdité

L'orthophonie autour du bébé sourd s'articule autour d'une thématique similaire pour les deux interrogés : l'éducation auditive. OrthoA ajoute à celle-ci le travail des prémices à la communication tels que « *l'attention conjointe, l'attention réciproque et les tours de rôle* ». OrthoB explique travailler « *à tâtonnement* » en s'appuyant sur divers supports tels que les signes de la LSF, les supports visuels et tactiles. Elle précise qu'il y a une grande variabilité de séances d'un enfant à l'autre. La famille occupe une place centrale dans la prise en soin du bébé sourd pour les deux interviewées. Elle fait partie intégrante des séances d'éducation précoce et cela s'inscrit dans la notion de systémie évoquée par OrthoB. Des conseils et explications sont prodigués aux parents pour « *leur permettre de s'adapter au mieux, de prendre soin d'attirer l'attention, de se positionner face à l'enfant et d'acquérir des outils pour soutenir la communication [...] On va être constamment dans l'ajustement de la communication parent – enfant pour les petits* » (OrthoA). L'orthophoniste est à l'écoute des interrogations parentales « *[...] il s'agit d'être très rassurant vis-à-vis des parents mais la douleur est là, l'atteinte narcissique est là et on est dans un travail de deuil et d'acceptation du handicap* » (OrthoB). Qui plus est, les échanges inter parentaux occupent une place importante dans la pratique d'OrthoB où des groupes

de parents ont été créés. « *Être confronté à d'autres personnes qui rencontrent la même réalité, malgré les différences, les aide vraiment. L'influence des parents est même plus importante que la nôtre professionnelle* ». En outre, la pratique des deux orthophonistes est différente. OrthoA travaille exclusivement en institution auprès d'enfants sourds (tout âge confondu). OrthoB a un exercice mixte et rencontre des enfants sourds dans le cadre salarial et libéral. Les consultations auprès des bébés sourds et de leur famille se font dans le milieu institutionnel. De plus, elle évoque également le manque de professionnels pouvant les prendre en charge en libéral.

2.2 Quand un déficit vestibulaire ou un trouble de l'équilibre est présent

Lors du passage à la thématique spécifique de notre étude, la première chose venant à l'esprit d'OrthoA, après un moment de réflexion, est le terme « *adaptation* » avec l'importance de fournir des informations supplémentaires aux parents. Pour OrthoB, sa première représentation est celle de quelqu'un « *qui est en équilibre et qui le perd* » avec la notion de mouvement. De plus, ce déficit/trouble modifie la prise en soin des interrogés. Sa présence demande une vigilance sur le regard de l'enfant et les difficultés d'alternance qu'il peut y avoir entre le support de travail et l'interlocuteur. Cela passe aussi par une sensibilisation auprès des parents avec notamment l'importance de laisser un temps de latence à l'enfant (OrthoA). OrthoB décrit chez certains enfants rencontrés une recherche de contact et des difficultés attentionnelles. Nonobstant, dans la pratique insulaire d'OrthoB, le trouble de l'équilibre est plus en arrière-plan, il est peu mesuré et parfois peu pris en compte par rapport à d'autres troubles associés. Elle exprime un diagnostic souvent tardif voire un manque/une absence de données à ce sujet « *il y a un nombre assez important d'enfants non diagnostiqués, qui ont des troubles de l'équilibre. C'est évident ! C'est assez prégnant !* ». Dans le service d'OrthoA, les professionnels estiment que 30% des enfants suivis présentent un déficit vestibulaire diagnostiqué et pensent qu'il y en a davantage qui n'ont pas été diagnostiqués. En séance, OrthoB explique être dans l'incitation motrice, avec l'importance de créer un lieu contenant pour certains enfants et elle n'utilise pas de matériel spécifique. OrthoA, quant à elle, utilise certains matériels comme une petite table et une chaise adaptées et prend garde à donner différents appuis aux enfants pour soulager leur posture « *pieds à plat au sol, le torse contre la table, les bras en appui, il faut qu'ils aient un maximum d'appui : pied, dos et au niveau du haut du corps* ». Elle adapte également son positionnement vis-à-vis de

l'enfant et celui des supports utilisés. OrthoA précise qu'elle met en place ces aménagements à la suite de discussions avec ses collègues psychomotriciennes. « *Elles sont précieuses ! Elles ont une formation spécifique et apportent plein d'éléments* ». Le partenariat avec les psychomotriciens, avec notamment la mise en place de groupes conjoints, apparait également dans le discours d'OrthoB.

2.3 Une mise en réflexion sur la pratique et le besoin d'informations

Les orthophonistes interrogées sont en demande d'informations complémentaires sur le trouble et toutes deux nous ont évoqué avoir été mise en réflexion sur leur pratique par le biais du questionnaire et de l'entretien :

Ça me permet de me poser pour réfléchir à ma pratique et à ce qu'on fait dans le service en équipe. Vous avez pu me confirmer certains points de questionnement et vous m'avez donné envie d'aller chercher des infos, de me renseigner plus sur cette question. (OrthoA)

Certaines interrogations ont émergé au cours de l'entretien avec OrthoA sur le lien entre déficit vestibulaire et la motricité fine bucco-faciale, et également sur les difficultés de traitement et de production de la LSF et du LfPC (Langue Française Parlée Complétée) : « certains ont une impossibilité à maintenir le regard deux ou trois mots d'affilé, ça leur demande un gros effort de concentration et donc je me questionne sur ce traitement visuel de deux choses simultanées qui bougent : la main et les lèvres » (OrthoA). Toutes deux évoquent la notion de frustration dans leur travail auprès de ces enfants : des difficultés parfois incomprises, une lenteur d'acquisition, un manque de connaissances et un besoin de trouver des « clés » pour avancer. OrthoB précise qu'« *il faut du temps pour s'approprier le fonctionnement de l'enfant, ses particularités ; il faut du temps et de la pratique pour être à l'aise* » et cela demande de sortir de sa « *zone de confort même si c'est inconfortable* ».

Pour conclure cette présentation des résultats, quand nous avons demandé à chacune trois mots résumant/définissant la prise en soin de ces enfants, toutes deux ont cité la psychomotricité. OrthoA a rajouté la posture et le regard ; OrthoB la formation et la carence (de professionnels).

IV Discussion et conclusion

Notre étude interrogeait la pratique clinique des orthophonistes auprès des jeunes enfants sourds porteurs d'un déficit vestibulaire ou d'un trouble de l'équilibre associé. Nous avons alors souhaité connaître plus précisément les impacts de ce double déficit ainsi que les éventuels aménagements mis en place par les professionnels lors de l'accueil de ces enfants. Aucune hypothèse n'a été formulée au vu de la démarche exploratoire de cette étude. Pour répondre à nos interrogations et explorer ce domaine, un questionnaire informatisé a été transmis à des orthophonistes par le biais de différents interlocuteurs spécialisés et des entretiens ont été effectués dans un second temps. Nous allons discuter les principaux résultats obtenus dans ces deux recueils de données à la lumière de la littérature, mais aussi en exposer les limites et les perspectives.

1 Entre représentation des orthophonistes et représentation du trouble associé

À la suite de notre travail de diffusion sur l'ensemble du territoire français, nous avons eu le retour de 40 orthophonistes avec une représentation quasi-totale de toutes les régions. Cependant, le nombre de réponses est inégal selon les régions répondantes, oscillant entre un et cinq retours. Ces différences géographiques peuvent s'expliquer par le fait qu' « un département sur deux n'a pas de structure d'intervention précoce spécialisée (CAMSP spécialisé surdité, SAFEP, SESSAD, SSEFIS) » (HAS, 2009, p.20). Or, la HAS précise que la spécificité des services est nécessaire pour permettre une adaptation du suivi mais que l'éloignement géographique des structures peut la limiter dans de nombreuses régions, en particulier pour le très jeune enfant. Elle évoque ainsi la possibilité de créer des relais avec les professionnels libéraux du département/de la région. Nous avons eu des retours en ce sens lors de nos appels auprès des structures, nous informant que par manque d'orthophonistes leur institution faisait appel à des professionnels libéraux. En revanche, certains nous ont expliqué ne pas toujours trouver de relais, ceci fait écho à OrthoB qui évoquait le manque de professionnels libéraux prenant en soin les enfants sourds. Dans ce sens, notre étude rassemble un nombre très faible des professionnels libéraux. En outre, lors de prises en soin mixtes, les échanges que nous avons eus mettaient en évidence deux éléments majeurs : les enfants rencontrés en libéral avaient plus de trois ans et/ou ne présentaient pas de déficit vestibulaire ou de trouble de l'équilibre associé. Ainsi,

certain orthophonistes n'ont donc pas souhaité participer à l'étude. Il semble alors que la prise en soin des jeunes enfants sourds, d'âge préscolaire, se fasse préférentiellement dans le cadre institutionnel, d'autant plus quand un double déficit cochléo-vestibulaire est présent.

La majorité des orthophonistes interrogés ont dans leur patientèle des enfants sourds porteurs d'un déficit vestibulaire et/ou d'un trouble de l'équilibre. Uniquement deux patientèles ne présentent aucun des deux. La prévalence du déficit vestibulaire ressortant dans les réponses est « moins de 25% », ceci nous questionne au vu de celle retrouvée dans les études : 50% dans le cas des surdités profondes (Farinetti et al., 2016). Cette prévalence correspondrait plutôt à celle de l'aréflexie totale (20%), peut-être est-ce le cas dans les réponses des orthophonistes ? Nous n'avons effectivement pas d'information sur le degré du déficit vestibulaire, ni sur le degré de surdité des patients. Cependant, d'autres études évoquent une prévalence plus large : 20 à 70% (Sokolov et al., 2018), celle-ci varie selon les cohortes et les objectifs des études. Nos résultats semblent refléter cette variabilité retrouvée dans la littérature. En outre, la prévalence du trouble n'est pas toujours connue des orthophonistes, voire parfois reléguée en arrière-plan par rapport à d'autres troubles associés. Même si cette méconnaissance est minoritaire dans les résultats obtenus, cela rejoint les propos d'OrthoB. Cette dernière nous a expliqué lors de l'entretien ne pas avoir toujours les informations sur l'état vestibulaire de l'enfant et qu'un nombre important d'enfants n'était pas diagnostiqué.

2 Une prise en soin affectée et soulignée par des aménagements

77,5% des répondants trouvent que la présence d'un trouble de l'équilibre/déficit vestibulaire modifie leur prise en soin du bébé sourd. Les orthophonistes semblent avoir conscience de la présence de ce trouble et des difficultés qu'il peut occasionner. Cependant, huit orthophonistes ne trouvent pas que leur prise en soin soit particulièrement impactée. Effectivement, cela fait référence à la variabilité d'expression du déficit vestibulaire, dépendant de la qualité, de la nature de l'atteinte et de la présence ou non d'une fonction résiduelle (Farinetti et al., 2016), le travail orthophonique peut donc ne pas toujours être impacté.

L'impact en éducation auditive, un des axes thérapeutiques en prise en charge précoce, est modéré (50% « plutôt non », 30% « plutôt oui »). Or, la littérature a montré qu'une atteinte du système sacculaire impactait la perception du rythme et rentrait en

jeu dans le repérage des basses fréquences et donc dans la perception des bruits de percussions (Lecervoisière, 2010). Ce résultat mitigé fait de nouveau écho à cette variabilité de l'impact selon la nature de l'atteinte vestibulaire.

Le questionnement des précurseurs à la communication a mis en évidence différentes incidences. Tout d'abord, l'impact significatif sur les précurseurs formels, plus spécifiquement l'imitation de gestes et le pointage, peut être relié aux perturbations du traitement visuel du mouvement séquentiel retrouvées dans les écrits (Lasserre, 2009; Vilain, 2007) qui rend notamment difficile la reproduction des signes de la LSF. Dans ce sens, OrthoA nous a fait part de l'existence d'interrogations dans son service sur les difficultés d'acquisition de signes de la LSF ou du code LfPC (plus tardivement) pour certains enfants avec double déficit. De plus, cette perturbation du traitement visuel est intimement liée aux incidences retrouvées dans les précurseurs pragmatiques : contact visuel, alternance du regard, attention conjointe. A ce sujet, OrthoA exprimait être très vigilante au regard des enfants et à l'alternance de celui-ci, notamment lors de l'utilisation d'un support. En effet, chez l'enfant avec une atteinte vestibulaire, le contrôle du regard lui permet de compenser ses difficultés d'équilibre (Busquet & Descourtieux, 2008). Le jeune enfant est alors peu disponible pour être en contact visuel avec l'adulte et être notamment en situation d'attention conjointe. De plus, nous notons que l'intérêt à la personne n'apparaît pas comme un précurseur principalement impacté chez les orthophonistes, or la durée de fixation et d'intérêt à l'autre est réduite chez le bébé sourd avec atteinte vestibulaire (Farinetti et al., 2016). Qui plus est, l'exploration des objets est le précurseur sémantique le plus impacté selon les orthophonistes. Ce retour fait écho à l'inhibition d'investissement de l'espace, relatée par certains auteurs, se caractérisant par des déplacements limités et des explorations visuo-manuelles réduites (Dubuc, 2013). La notion de difficultés attentionnelles est apparue dans le discours d'OrthoB et ne faisait pas partie des possibilités de réponses du questionnaire. Or, les capacités attentionnelles sont plus ou moins altérées chez l'enfant sourd (Lasserre, 2009) et lorsqu'une atteinte de contrôle tonico-postural est associée, la fatigabilité est augmentée ainsi que le coût cognitif. Il semble alors important d'éviter une surcharge attentionnelle (Avan, 2005), et de laisser un temps de latence à l'enfant (OrthoA).

Ces incidences variables nécessitent la mise en place d'aménagements chez certains enfants pour plus de 50% des répondants. Ceci n'est donc pas systématique pour tous les enfants voire rare et parfois absent de la pratique de certains professionnels. De

plus, notre étude a montré que l'utilisation d'aménagements est plus fréquente chez les orthophonistes prenant en soin plus de 10 enfants en moyenne sur une année. Pouvons-nous parler d'une expertise clinique chez ces professionnels ? Les études sur l'Evidence-Based Practice (EBP) vont plutôt dans le sens que le pilier de l'expertise clinique ne se construit pas uniquement par la pratique et l'expérience clinique mais plutôt grâce à de multiples ressources, l'expérience clinique ne se traduit pas toujours pas des jugements fiables (Kahneman & Klein, 2009) et les cliniciens manquent de résultats sur leurs interventions (Tracey et al., 2014).

Plus spécifiquement, une utilisation fréquente des supports visuels et d'une petite table comparativement aux autres aménagements proposés a été mise en évidence, ainsi qu'une utilisation significativement moins fréquente du transat. Pour les autres aménagements, les fréquences d'utilisations sont modérées, certains professionnels vont les utiliser alors que d'autres non. Cependant, libérer l'enfant de son contrôle postural est essentiel pour qu'il puisse s'investir dans l'activité proposée (Lecervoisière, 2010). Une attention particulière doit être portée sur leur installation et les appuis (dos calé, pied à plat dès que c'est possible). L'utilisation de matériel spécifique en lien avec la posture et l'installation semble alors primordiale. De plus, les supports visuels permettent à l'enfant de fixer son regard mais sont aussi un excellent soutien pour la construction des repères, notamment temporels (Toffin & Alis-Salamanca, 2014). Les résultats mitigés des aménagements font supposer que tous les professionnels n'ont peut-être pas connaissance de tous les tenants et aboutissants des difficultés d'équilibre, des besoins et possibilités d'aménagements. Également, ces résultats peuvent s'expliquer par le fait qu'un quart des répondants estimait ne pas avoir le matériel nécessaire, notamment pour répondre aux besoins posturaux de l'enfant avec du mobilier adapté. Certains professionnels n'ont peut-être aussi pas ou peu d'enfants pour lesquels un aménagement important de l'espace de travail est demandé. L'âge de l'enfant a aussi des conséquences sur le choix des dispositifs (transat par exemple). L'utilisation des supports visuels, quant à eux, ne demandent pas un aménagement de l'espace mais plutôt des connaissances pour les élaborer ainsi que du temps. Le temps dégagé est-il différent en fonction du nombre de patients concernés ?

3 Le rôle de la famille et le soutien de la pluridisciplinarité

La famille de l'enfant occupe une place centrale en éducation précoce, or nous avons pris conscience que cet aspect ne faisait pas partie de notre questionnaire alors qu'il

avait occupé un temps non négligeable lors des entretiens. L'ajustement de la communication parent-enfant est un point fondamental (OrthoA). L'orthophoniste participe au portage linguistique et guide ainsi les parents dans la compréhension et la création d'un environnement communicationnel et linguistique adapté (Hage, 2016). Elle les accompagne également dans l'acceptation du handicap (Collette, 2000 ; Denni-Krichel, 2009). « Repérer et mieux tenir compte de la singularité du processus de subjectivation du handicap par les parents [...] permet la construction de liens où chacun peut occuper une place sans empiéter sur celle de l'autre » (Scelles, 2005, p.122). Le déficit vestibulaire est vu comme une information supplémentaire à fournir aux parents (OrthoA), c'est l'acceptation d'un double déficit qui aura d'autres impacts au quotidien que la surdité. Les échanges inter-familiaux sont également un moyen pour les familles d'échanger sur les difficultés rencontrées et auraient une influence très importante (OrthoB). Effectivement, « Le groupe de parole leur offre une rencontre avec « l'autre pareil » : le simple fait de ne plus se sentir isolé, mais, surtout, de pouvoir échanger au sens large (des regards, des informations, des ressentis) leur redonne des repères et leur fournit des modèles identificatoires pour apprendre à être parents d'un enfant différent » (Amossé, 2002, p.103-104). De plus, l'accompagnement de ces familles apparaît indissociable de la pluridisciplinarité et notamment du travail conjoint orthophonie-psychomotricité. Effectivement, les échanges interprofessionnels sont le premier moyen de connaissances sur ce trouble et le psychomotricien est le premier professionnel avec lequel les orthophonistes échangent sur le déficit vestibulaire et le trouble de l'équilibre. Il fournit des éléments importants sur les adaptations et les points de vigilance à avoir lors de l'accueil de ces enfants. De fait, la prise en soin de ces enfants étant plurielle, elle demande la combinaison de différentes disciplines pour construire un accompagnement pluridisciplinaire adapté (Dumoulin, 2007). La prise en charge psychomotrice joue un rôle essentiel dans l'accompagnement et l'évaluation de ces enfants, notamment grâce à un bilan neuro-psychomoteur précis mettant en évidence les différentes atteintes évoquées (Lasserre, 2009).

4 Limites de l'étude

Tout d'abord, notre étude portait sur une pratique orthophonique spécifique : la prise en soin de l'enfant sourd, et incluait la notion de double déficit et de prise en soin précoce. Ce sujet précis n'avait, à notre connaissance, pas encore fait l'objet d'un mémoire en orthophonie. Nous avons alors jugé pertinent d'interroger, par le biais d'un

questionnaire, les orthophonistes travaillant auprès de ces enfants. Du fait de la spécificité qu'est l'accompagnement précoce de la surdité en orthophonie, le nombre de réponses obtenues au questionnaire est réduit au regard de la quantité d'orthophonistes en exercice professionnel. Il ne peut permettre une généralisation sur la pratique orthophonique dans le domaine de la surdité de l'enfant. De plus, il existe un biais de réponse par l'intérêt du sujet. Effectivement, la population d'enfants sourds représentait plus de 75% de la patientèle chez 65% des répondants. Qui plus est, nous avons eu peu de retours des professionnels libéraux s'expliquant en partie par les difficultés de recrutements en lien avec la spécificité de notre étude. La construction du questionnaire et les restrictions de l'étude ne facilitaient pas leur participation voire les excluaient malgré nos réflexions préalables à ce sujet. Nous ne pouvons donc pas rendre compte de la prise en soin libérale de ces enfants ni effectuer une comparaison avec la prise en soin institutionnelle. En outre, certaines questions et possibilités de réponses ont créées des difficultés dans l'analyse des données. La possibilité de répondre « ne sais pas », incluse pour des raisons méthodologiques, a impacté l'analyse statistique prévue. Nous avons dû alors mener une double analyse pour vérifier nos résultats : une, inférentielle, sur un nombre réduit de l'échantillon (en excluant les personnes ayant répondues au moins une fois « ne sais pas ») et une, descriptive, sur l'ensemble des répondants. De plus, au moment de l'analyse, nous nous sommes rendu compte du manque de précision de certaines questions malgré le prétest réalisé. Nous n'avons pas d'informations concernant le degré de surdité, le type de surdité et la présence de syndrome. Pour finir, la limite majeure des entretiens réside dans le faible nombre réalisé. Notre analyse horizontale fut alors difficile à effectuer et peu précise. Si ces entretiens furent intéressants à mener et sources d'échanges sur la pratique clinique, leur quantité réduite amoindrit la précision d'analyse et l'exploitation possible des résultats quant aux similitudes, divergences et singularités des pratiques.

5 Apports pour la pratique clinique et perspectives

Ce mémoire, à visée exploratoire, apporte des informations sur ce qu'il se passe en orthophonie quand le jeune enfant sourd présente un déficit vestibulaire ou un trouble de l'équilibre associé. Il peut ainsi susciter de nouvelles interrogations chez les professionnels rencontrant déjà des enfants ou susceptible d'en rencontrer dans leur pratique. Il peut permettre de garder en mémoire certains points de vigilance,

d'aiguiser les observations cliniques et de se référer à des aménagements pour aider ces enfants. Cette étude a montré également l'importance de travailler en équipe pluridisciplinaire et notamment avec les psychomotriciens. Par ailleurs, des besoins d'informations ont été exprimés dans nos deux recueils de données et plus particulièrement sur les perspectives de soins orthophoniques mais aussi sur les signes d'alerte d'un trouble de l'équilibre. Il semble intéressant de créer un outil (le livret est la forme privilégiée d'après les réponses au questionnaire) pour les orthophonistes synthétisant les données actuelles de la littérature, les points d'attention indispensables et des propositions d'aménagement des séances. Cet outil devra se présenter comme un complément et non un substitut à celui édité par l'ACFOS sur le trouble de l'équilibre (Wiener-Vacher & Lecervoisière, 2012). Il serait intéressant qu'il se fasse dans un travail partenarial orthophoniste-psychomotricien afin d'allier ces deux pratiques complémentaires. De plus, la poursuite des entretiens semi-dirigés permettrait d'obtenir d'autres discours relatant l'expérience clinique auprès de ces enfants et finaliserait ainsi notre étude. Elle pourrait aussi être complétée par une réflexion sur les apprentissages et la scolarité de ces enfants.

6 Conclusion

Bien que le déficit vestibulaire présente une variabilité importante dans son expression et qu'il ne concerne pas tous les enfants sourds, ses incidences nécessitent que l'on s'en préoccupe. Cette étude exploratoire a mis en évidence la vision des professionnels orthophonistes sur les impacts dans le travail de certains précurseurs à la communication, sans pratique commune quant aux aménagements réalisés, tant au niveau de la fréquence que du matériel. Même si ce trouble n'est pas directement pris en soin par les orthophonistes, il semble tout de même important d'en avoir connaissance pour s'adapter au jeune enfant face à nous et à ses éventuelles difficultés supplémentaires. Se confronter à un champ de connaissances qui n'est pas le nôtre peut effrayer et demande d'actualiser ses savoirs et savoir-faire, comme l'évoquait Annick Dumoulin. Qui plus est, la pluridisciplinarité y contribue en étant une source importante de connaissances et de partages permettant une évolution constante de la pratique. Cette étude permet d'ouvrir la perspective d'un travail conjoint orthophonie-psychomotricité afin de créer un outil pour mettre en lumière les éléments indispensables dans la prise en soin de ces tout-petits et participer à l'amélioration des pratiques professionnelles.

Références

- Abadie, V., Wiener-Vacher, S., Morisseau-Durand, M.-P., Porée, C., Amiel, J., Amanou, L., Peigné, C., Lyonnet, S., & Manac'h, Y. (2000). Vestibular anomalies in CHARGE syndrome : Investigations on and consequences for postural development. *European Journal of Pediatrics*, 159(8), 569-574. <https://doi.org/10.1007/s004319900409>
- Admiraal, R. J. C., & Huygen, P. L. M. (1997). Vestibular areflexia as a cause of delayed motor skill development in children with the CHARGE association. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 39(3), 205-222. [https://doi.org/10.1016/S0165-5876\(96\)01489-9](https://doi.org/10.1016/S0165-5876(96)01489-9)
- Amossé, V. (2002). Pour soutenir les parents d'enfant handicapé. *Dialogue*, 157(3), 99-106. <https://doi.org/10.3917/dia.157.0099>
- Antheunis, P., Ercolani-Bertrand, F., & Roy, S. (2009). Le dépistage et l'intervention précoce en orthophonie au sein du continuum dans l'action. *Rééducation orthophonique*, 237, 95-107.
- Aubonnet-Cabrolié, B. (2014). Rôle de l'orthophoniste. *Connaissances Surdités*, 50, 13-15.
- Avan, P. (2005). Conséquences de la déficience auditive et réhabilitation. *Connaissances Surdités*, 12, 11-14.
- Avan, P., Bancel, J. L., Busquet, D., De Bellomayre, E., De Casson, B., Dumont, A., Farge, D., Galere, F., Maunoury, B., Parent, D., Sanchez, M., & Spinetta, I. (2006). *Livre blanc : La surdité de l'enfant : Les sourds ont droit à la parole* (2ème). ACFOS.

- Bachelet, M. orthophoniste), & Pascal, A. (2008). *Naissance au pays du langage. [Texte imprimé] : Manuel d'intervention très précoce en orthophonie auprès de l'enfant déficient auditif âgé de 0 à 2 ans*. Solal.
- Barbillon, E., & Le Roy, J. (2012). *Petit manuel méthodologique de l'entretien de recherche. [Texte imprimé] : De la problématique à l'analyse*. Erick B.
- Bélargent, C. (2000). Accompagnement familial en prise en charge précoce de l'enfant porteur de handicap. *Rééducation orthophonique*, 202, 25-44.
- Berthoz, A. (2013). *Le sens du mouvement. [Texte imprimé]*. O. Jacob.
- Bertrand, X., Péresse, V., & Berra, N. (s. d.). *Arrêté du 23 avril 2012 relatif à l'organisation du dépistage de la surdité permanente néonatale*.
- Blais, M., & Martineau, S. (2006). L'analyse inductive générale : Description d'une démarche visant à donner un sens à des données brutes. *Recherches Qualitatives*, 26.
- Blanchet, A., Gotman, A., & Singly, F. de. (2015). *L'entretien*. (Nouvelle présentation 2015.). Armand Colin.
- Blanchet, C., Biboulet, R., Venail, F., Akkari, M., Uziel, A., & Mondain, M. (2014). SFP CO-34—Examen vestibulaire chez l'enfant de moins de 6 ans. *Archives de Pédiatrie*, 21(5), 686. [https://doi.org/10.1016/S0929-693X\(14\)71946-3](https://doi.org/10.1016/S0929-693X(14)71946-3)
- Busquet, D., & Descourtieux, C. (2008). Les sollicitations motrices dans la rééducation orthophonique. Les compétences mobilisées. Les obstacles. *Connaissances Surdités*, 25, 6-12.
- Chabbert, C. (2015). Anatomie et physiologie du vestibule. *EMC - Oto-rhino-laryngologie*, 11(2), 1-9. [https://doi.org/10.1016/S0246-0351\(15\)58501-2](https://doi.org/10.1016/S0246-0351(15)58501-2)
- Collette, B. (2000). Pour une entrée en communication de l'enfant sourd. *Rééducation orthophonique*, 202, 101-110.

- De Kegel, A., Maes, L., Baetens, T., Dhooge, I., & Van Waelvelde, H. (2012). The influence of a vestibular dysfunction on the motor development of hearing-impaired children. *The Laryngoscope*, 122(12), 2837-2843. <https://doi.org/10.1002/lary.23529>
- De Lamaze, A., Loundon, N., Belaygue, S., Colombat, C., Groh, V., Hervatin, S., Jubien, N., Prang, I., & Garabedian, E. N. (2008). Implantation cochléaire pédiatrique et troubles vestibulaires. *Connaissances Surdités*, 26, 8-11.
- Delaroche, M. (2014). Les besoins spécifiques du tout-petit : La plurisensorialité. *Connaissances Surdités*, 47, 15-23.
- Denni-Krichel, N. (2009). Le partenariat parent-orthophoniste dans la prise en charge très précoce de l'enfant sourd. *Rééducation orthophonique*, 237, 109-121.
- Devroede, B., Pauwels, I., Le Bon, S.-D., Monstrey, J., & Mansbach, A.-L. (2016). Interest of vestibular evaluation in sequentially implanted children : Preliminary results. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 133, S7-S11. <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2016.04.012>
- Dubuc, M.-F. (2013). Présentation de l'aréflexie vestibulaire et de ses conséquences sur le développement corporel et représentatif. *Connaissances Surdités*, 46, 7-23.
- Dumont, A. (2008). *Orthophonie et surdité : Communiquer, comprendre, parler*. Elsevier Masson.
- Dumoulin, M. (2007). Questions que posent l'accueil et la prise en charge des jeunes sourds qui présentent des déficiences associées. *Connaissances Surdités*, 19, 5-11.

- Farinetti, A., Sarabian, N., & Wissemberg, S. (2016). Aspects vestibulaires et psychomoteurs en vue d'une implantation cochléaire précoce. *Rééducation orthophonique*, 268, 45-59.
- Friedman, M. (1940). A Comparison of Alternative Tests of Significance for the Problem of m Rankings. *The Annals of Mathematical Statistics*, 11(1), 86-92. <https://doi.org/10.1214/aoms/1177731944>
- Graf, W., & Klam, F. (2006). Le système vestibulaire : Anatomie fonctionnelle et comparée, évolution et développement. *Cent ans après Marey : Aspects de la morphologie fonctionnelle aujourd'hui*, 5(3), 637-655. <https://doi.org/10.1016/j.crpv.2005.12.009>
- Hage, C. (2016). Le développement de la langue parlée à l'ère des avancées médicales et technologiques : Le rôle du portage linguistique. *Rééducation orthophonique*, 268, 143-155.
- HAS. (2009). Haute Autorité de Santé - Surdité de l'enfant : accompagnement des familles et suivi de l'enfant de 0 à 6 ans, hors accompagnement scolaire. https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_922867/en/deaf-children-family-support-and-follow-up-of-children-aged-0-to-6-years
- Herzog, M.-H. (1995). *Psychomotricité, relaxation et surdité*. [Texte imprimé]. Masson.
- Inoue, A., Iwasaki, S., Ushio, M., Chihara, Y., Fujimoto, C., Egami, N., & Yamasoba, T. (2013). Effect of Vestibular Dysfunction on the Development of Gross Motor Function in Children with Profound Hearing Loss. *Audiology and Neurotology*, 18(3), 143-151. <https://doi.org/10.1159/000346344>
- Jacot, E., Van Den Abbeele, T., & Wiener-Vacher, S. R. (2009). Vestibular impairments pre- and post-cochlear implant in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 73(2), 209-217.

- Janky, K. L., Thomas, M. L. A., High, R. R., Schmid, K. K., & Ogun, O. A. (2018). Predictive Factors for Vestibular Loss in Children With Hearing Loss. *American Journal of Audiology*, 27(1), 137-146. https://doi.org/10.1044/2017_AJA-17-0058
- Jover, M. (2009). Déficience auditive précoce et attention conjointe : Apport de la psychologie du développement. *Rééducation orthophonique*, 237, 47-59.
- Kaga, K. (1999). Vestibular compensation in infants and children with congenital and acquired vestibular loss in both ears. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 49(3), 215-224. [https://doi.org/10.1016/s0165-5876\(99\)00206-2](https://doi.org/10.1016/s0165-5876(99)00206-2)
- Kaga, Kimitaka, Kimura, Y., & Minami, S. (2019). Development of vestibular ocular reflex and gross motor function in infants with common cavity deformity as a type of inner ear malformation. *Acta Oto-Laryngologica*, 139(4), 361-366. <https://doi.org/10.1080/00016489.2018.1548777>
- Kahneman, D., & Klein, G. (2009). Conditions for intuitive expertise : A failure to disagree. *American Psychologist*, 64(6), 515-526. <https://doi.org/10.1037/a0016755>
- Kimura, Y., Masuda, T., & Kaga, K. (2018). Vestibular Function and Gross Motor Development in 195 Children With Congenital Hearing Loss-Assessment of Inner Ear Malformations. *Otology & Neurotology: Official Publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology*, 39(2), 196-205. <https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000001685>

- Lasserre, E. (2009). Surdité et motricité chez l'enfant : Les troubles neuropsychomoteurs associés à la d ficiency auditive congénitale. *ANAE*, 104-105, 403-406.
- Lasserre, E. (2007). Répercussion des troubles neuro-psychomoteurs sur le développement de la communication et de l'acquisition du langage de l'enfant sourd : Esquisse de profils. *Actes du colloque ACFOS VI*, 41-46.
- Lasserre, E., Vaivre-Douret, L., & Abadie, V. (2013). Psychomotor and cognitive impairments of children with CHARGE syndrome : Common and variable features. *Child Neuropsychology*, 19(5), 449-465. <https://doi.org/10.1080/09297049.2012.690372>.
- Lauwerier, L., De Chouly de Lenclave, M.-B., & Bailly, D. (2003). D ficiency auditive et développement cognitif—Hearing impairment and cognitive development. *Archives de Pédiatrie*, 10(2), 140-146. [https://doi.org/10.1016/S0929-693X\(03\)00312-9](https://doi.org/10.1016/S0929-693X(03)00312-9)
- Le Roy, J., & Pierrette, M. (2012). *Petit manuel méthodologique du questionnaire de recherche. [Texte imprimé] : De la conception à l'analyse*. Erick B.
- Lecervoisi r, S. (2010). L'aréflexie vestibulaire chez l'enfant sourd : Répercussions possibles sur le développement psychomoteur et à plus long terme sur les apprentissages. *Connaissances Surdités*, 31, 20-25.
- Leclerc, M.-C. (2005). Les précurseurs pragmatiques de la communication chez les bébés. *Rééducation orthophonique*, 221, 157-170.
- Lederlé, E., Kremer, J.-M., Maeder, C., & Ferrand, P. orthophoniste). (2016). *Guide de l'orthophoniste. Parole, voix, déglutition et déficiences auditives*. Lavoisier, médecine sciences.

- Lina-Granade, G., & Truy, E. (2017). Stratégie diagnostique et thérapeutique devant une surdité de l'enfant. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 30(5), 228-248. <https://doi.org/10.1016/j.jpp.2017.09.011>
- Litovsky, R. Y., & Gordon, K. (2016). Bilateral cochlear implants in children : Effects of auditory experience and deprivation on auditory perception. *Hearing Research*, 338, 76-87.
- Lopez, C., Lacour, M., & Borel, L. (2005). Perception de la verticalité et représentations spatiales dans les aires corticales vestibulaires. In *Bipédie, contrôle postural et représentation corticale* (p. 35-86). Solal.
- Loundon, N., Busquet, D., & Garabedian, E. N. (2009). *Implant cochléaire pédiatrique et rééducation orthophonique. [Texte imprimé]: Comment adapter les pratiques?* Médecine-sciences Flammarion.
- Mann, H. B., & Whitney, D. R. (1947). On a Test of Whether one of Two Random Variables is Stochastically Larger than the Other. *The Annals of Mathematical Statistics*, 18(1), 50-60. <https://doi.org/10.1214/aoms/1177730491>
- Monfort, M. (2004). L'implant cochléaire chez l'enfant sourd pluri handicapé. *Rééducation orthophonique*, 217, 83-93.
- Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Coquery, J.-M., Tajeddine, N., Gailly, P., Volterra, A., & Jeannerod, M. (2019). Le système vestibulaire. In *Neurosciences* (p. 305-321). De Boeck Supérieur.
- Scelles, R. (2005). Ouvrir un espace de co-pensée entre familles et professionnels. *Santé, Société et Solidarité*, 4(2), 117-123. <https://doi.org/10.3406/oss.2005.1061>
- Singly, F. de. (2016). *Le questionnaire*. (4e édition.). Armand Colin.

- Société française d'ORL et de chirurgie de la face et du cou (Éd.). (2018). *Recommandation pour la pratique clinique : Indications de l'implant cochléaire chez l'adulte et chez l'enfant*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-2-294-76131-7.00012-4>
- Sokolov, M., Gordon, K. A., Polonenko, M., Blaser, S. I., Papsin, B. C., & Cushing, S. L. (2018). Vestibular and balance function is often impaired in children with profound unilateral sensorineural hearing loss. *Hearing Research*, *372*, 52-61. <https://doi.org/10.1016/j.heares.2018.03.032>
- Thérond, B. (2010). Les comportements précurseurs de la communication : Précurseurs pragmatiques, précurseurs formels, précurseurs sémantiques. *Rééducation orthophonique*, 111-120.
- Thierry, B., Blanchard, M., Leboulanger, N., Parodi, M., Wiener-Vacher, S. R., Garabedian, E.-N., & Loundon, N. (2015). Cochlear implantation and vestibular function in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, *79*(2), 101-104. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2014.11.002>
- Toffin, C., & Alis-Salamanca, V. (2014). Le bébé sourd, sa famille et l'orthophoniste. *Contraste*, *39*(1), 239-263. <https://doi.org/10.3917/cont.039.0239>
- Tracey, T. J. G., Wampold, B. E., Lichtenberg, J. W., & Goodyear, R. K. (2014). Expertise in psychotherapy : An elusive goal? *The American Psychologist*, *69*(3), 218-229. <https://doi.org/10.1037/a0035099>
- Verbecque, E., Marijnissen, T., De Belder, N., Van Rompaey, V., Boudewyns, A., Van de Heyning, P., Vereeck, L., & Hallemans, A. (2017). Vestibular (dys)function in children with sensorineural hearing loss : A systematic review. *International Journal of Audiology*, *56*(6), 361-381. <https://doi.org/10.1080/14992027.2017.1281444>

- Vilain, A. (2007). Développement sensori-moteur de la parole chez l'enfant au cours de la première année. *Actes du colloque ACFOS VI*, 28-31.
- Vinter, S. (1991). Rôle de l'acoustique dans le développement du jeune enfant. *Glossa, les cahiers de l'Unadrio*, 27, 4-8.
- Wiener-Vacher, S, & Lecervoisièr, S. (2012). *Troubles de l'équilibre chez l'enfant*. ACFOS.
- Wiener-Vacher, S. R. (2007). Troubles de l'équilibre : Bilan diagnostic et conséquences sur le développement psychomoteur. *Actes du colloque ACFOS VI*, 63-68.
- Wiener-Vacher, Sylvette. (2008). Compte-rendu des ateliers des Journées d'études Acfos 2007. *Connaissances Surdités*, 23, 13-20.
- Wiener-Vacher, Sylvette. (2010). Vertiges chez l'enfant. *EMC - Pédiatrie - Maladies infectieuses*, 5(1), 1-9. [https://doi.org/10.1016/S1637-5017\(10\)72453-4](https://doi.org/10.1016/S1637-5017(10)72453-4)
- Wiener-Vacher, Sylvette. (2016). Troubles de l'équilibre et vertiges de l'enfant. *EMC - Oto-rhino-laryngologie*, 11(4), 1-10. [https://doi.org/10.1016/S0246-0351\(16\)63721-2](https://doi.org/10.1016/S0246-0351(16)63721-2)
- Wiener-Vacher, Sylvette, Hamilton, D. A., & Wiener, S. I. (2013). Vestibular activity and cognitive development in children : Perspectives. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 7(92), 1-13. <https://doi.org/10.3389/fnint.2013.00092>

Annexes

Annexe A : glossaire

Termes	Définitions
Fonctions oculomotrices	Elles correspondent aux mouvements des globes oculaires et à ce qui les détermine. Le vestibule est connecté aux noyaux oculomoteurs, il permet notamment la stabilisation de l'image sur la rétine, mouvement compensateur lors de la rotation de la tête, et donc la coordination des mouvements tête-yeux
Fonction statique et fonction dynamique de la posture	La posture correspond à la position des différentes parties du corps les unes par rapport aux autres à un instant donné. Elle assure un rôle antigravitaire (fonction statique du maintien de la station debout) et permet d'être en lien avec le monde extérieur. Elle sert de référence stable à l'action et joue ainsi un rôle essentiel dans le mouvement, l'exécution d'une activité motrice en fonction des informations reçues des différents récepteurs (fonction dynamique).
Polygone de sustentation	Aussi appelé surface de sustentation, il correspond à l'espace virtuel entre les points d'appui des deux pieds en station debout. Le centre de gravité se projette à l'intérieur de celui-ci pour qu'il n'y ait pas déséquilibre ou chute. En cas d'informations vestibulaires absentes ou altérées, l'enfant aura tendance à élargir son polygone (écarter les membres supérieurs) pour maintenir son équilibre.
Proprioception-somesthésie	La proprioception regroupe le sens du toucher et le sens kinesthésique. Ce dernier correspond plus particulièrement au sens du mouvement provenant des organes sensoriels dont les canaux semi-circulaires de l'oreille interne. Développer le sens kinesthésique consiste à prendre conscience et repérer les sensations internes des mouvements et des positions des différents organes et muscles. La somesthésie correspond à la sensibilité extéroceptive et intéroceptives (en dehors des organes sensoriels) provenant de la peau mais aussi des muscles et tendons.
Réaction en parachute	Elle correspond au réflexe de parachute qui apparaît chez l'enfant vers 7-8 mois et qui dure toute la vie (réflexe de vie), c'est le fait de tendre les bras et d'ouvrir les mains pour amortir la chute quand nous sommes projetés vers l'avant.

Annexe B : questionnaire

La prise en soin orthophonique du jeune enfant sourd (0-3 ans) avec un trouble de l'équilibre ou un déficit vestibulaire associé



Notice d'information

Notice d'information *

J'ai consulté la notice d'information

Ce mémoire s'inscrivant dans le cadre d'une étude universitaire, nous vous remercions de bien consulter cette notice d'information avant de remplir le questionnaire. Nous vous remercions d'ores et déjà pour votre participation.

1. Quel est votre type d'exercice ? *

- Libéral
- Salarial
- Mixte

2. En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme ? *

3. Dans quelle région exercez-vous ? *

4. Dans quel pays avez-vous suivi votre formation ? *

5. Recevez-vous des enfants sourds ? *

- Oui
- Non

6. Dans quel cadre d'exercice recevez-vous des enfants sourds ? *

- Libéral uniquement
- Salarial uniquement
- Libéral et salarial

7. Combien d'enfants sourds recevez-vous en moyenne sur une année scolaire ? *

8. La population accueillie représente environ quel pourcentage de votre patientèle ? *

9. Parmi eux, combien présentent approximativement un déficit vestibulaire ? *

- Aucun
- Moins de 25%
- Entre 25 et 50%
- Entre 50 et 75%
- Plus de 75%
- Je ne sais pas

10. Si le diagnostic de déficit vestibulaire n'est pas établi, combien d'enfants sourds présentent approximativement des troubles de l'équilibre ? *

- Aucun
- Moins de 25%
- Entre 25 et 50%
- Entre 50 et 75%
- Plus de 75%
- Je ne sais pas

1. Par quel biais principal avez-vous eu des informations concernant le déficit vestibulaire associé à la surdité ? *

- Etudes
- Formations continues
- Lectures
- Echanges interprofessionnels
- Internet

Avez-vous eu des informations via d'autres sources ?

...

2. Trouvez-vous que la présence d'un trouble de l'équilibre (quelle que soit l'origine) impacte/modifie votre prise en soin de l'enfant sourd ? *

- Oui
- Plutôt oui
- Plutôt non
- Non
- Ne sais pas

Remarque(s) :

3. D'après vos observations cliniques, le trouble de l'équilibre impacte-t-il ces précurseurs formels ? *

	Ne sais pas	Non	Plutôt non	Plutôt oui	Oui
Imitation de gestes *	<input type="radio"/>				
Imitation de sons *	<input type="radio"/>				
Sourires/rires *	<input type="radio"/>				
Vocalisations *	<input type="radio"/>				
Babillage *	<input type="radio"/>				
Pointage *	<input type="radio"/>				

4. D'après vos observations cliniques, le trouble de l'équilibre impacte-t-il ces précurseurs pragmatiques ? *

	Ne sais pas	Non	Plutôt non	Plutôt oui	Oui
Intérêt à la personne *	<input type="radio"/>				
Intérêt au jeu *	<input type="radio"/>				
Contact visuel *	<input type="radio"/>				
Tour de rôle *	<input type="radio"/>				
Attention conjointe *	<input type="radio"/>				
Référence conjointe *	<input type="radio"/>				
Alternance du regard *	<input type="radio"/>				

5. D'après vos observations cliniques, le trouble de l'équilibre impacte-t-il ces précurseurs sémantiques ? *

	Ne sais pas	Non	Plutôt non	Plutôt oui	Oui
Reconnaissance des objets *	<input type="radio"/>				
Exploration des objets *	<input type="radio"/>				
Permanence de l'objet *	<input type="radio"/>				
Jeu de faire-semblant *	<input type="radio"/>				
Jeu symbolique *	<input type="radio"/>				

6. Le trouble de l'équilibre impacte-t-il votre travail d'éducation auditive ? *

- Oui
- Plutôt oui
- Plutôt non
- Non
- Ne sais pas

1. Mettez-vous en place des aménagements particuliers lors de vos séances avec ces enfants ayant un trouble de l'équilibre ou un déficit vestibulaire ? *

- Oui, pour tous
- Oui, pour certains enfants
- Oui, mais rarement
- Jamais

2. Estimez-vous avoir des conditions matérielles rendant possible l'aménagement de votre espace de travail pour accueillir ces enfants ? *

- Oui
- Plutôt oui
- Plutôt non
- Non
- Ne sais pas

3. Si non ou plutôt non, qu'est-ce qui serait nécessaire selon vous ?

4. Qu'utilisez-vous/que faites-vous spécifiquement dans vos prises en soin pour ces enfants sourds avec trouble de l'équilibre ? *

	Pas du tout fréquemment	Plutôt pas fréquemment	Plutôt fréquemment	Fréquemment
Supports visuels *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sièges contenantants *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Repose-pieds *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nombreuses pauses *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indices proprioceptifs *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Coussins *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tapis *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transat *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chaise avec accoudoirs *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Petite table *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rythme (de la parole) ralenti *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rythme des activités ralenti *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Autres aménagements :

...

5. Échangez-vous avec d'autres professionnels au sujet du trouble de l'équilibre associé à la surdité ? *

- Oui
 Non

6. Si oui, avec quel(s) professionnel(s) ?

- Kinésithérapeute
 Psychomotricien
 Médecin

1. Seriez-vous intéressé par un support/un guide sur la prise en soin de l'enfant sourd avec un trouble de l'équilibre ou un déficit vestibulaire associé ? *

- Tout à fait intéressé
- Plutôt intéressé
- Plutôt pas intéressé
- Pas intéressé

2. Si vous êtes intéressés/plutôt intéressés, quelles informations souhaiteriez-vous trouver dans ce guide ?

- Théorie sur la fonction d'équilibre
- Théorie sur la surdité
- Signes d'alerte d'un trouble de l'équilibre
- Impacts éventuels du trouble associé à la surdité
- Perspectives de soins orthophoniques (aménagement, postures, conseils...etc.)

Autres informations souhaitées :

...

3. Sous quelle forme souhaiteriez-vous ce guide ?

- Plaquette d'informations recto/verso
- Livret
- Site internet

Autre type de support :

...

Remarque(s) concernant le questionnaire/ l'étude :

...

< Page précédente

Je valide mes réponses

Nous vous remercions d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire ! Si vous souhaitez être informé de la suite de ce mémoire, n'hésitez pas à me contacter à l'adresse suivante : anais.bouvard@etu.univ-lyon1.fr

Des entretiens, téléphoniques ou en face à face, viendront compléter cette étude, si vous êtes intéressés pour y participer, merci de me contacter à l'adresse suivante : anais.bouvard@etu.univ-lyon1.fr

Annexe C : tableau justificatif des questions posées dans le questionnaire

<u>Sections</u>	<u>Questions</u>	<u>Pourquoi ? Ce que ça me permet de savoir</u>
1	1. Quel est votre type d'exercice ?	Permettra de mettre en évidence ou non une différence entre les deux types d'exercices / permet de savoir quel est l'exercice des répondants
	2. En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme ?	Connaître l'ancienneté des répondants et si cela influence la pratique
	3. Dans quel pays avez-vous suivi votre formation ?	Connaître le pays de formation pour observer ou non une influence sur la pratique
	4. Dans quelle région exercez-vous ?	Connaître la région d'exercice pour observer ou non une influence sur la pratique / un lien est-il possible à faire selon les villes où se trouve un centre de suivi, un réseau de professionnels travaillant autour de cette prise en soin ?
	5. Recevez-vous des enfants sourds ?	Pour s'assurer que les répondants reçoivent bien dans leur patientèle des enfants sourds.
	6. Dans quel cadre d'exercice recevez-vous des enfants sourds ?	Pour nuancer la question 1) et savoir dans quel cadre sont accueilli les

		enfants pour observer ou non une différence selon le type d'exercice
	7. Combien d'enfants sourds recevez-vous en moyenne sur une année scolaire ?	Patientèle couramment rencontrée par les répondants ou non.
	8. La population accueillie représente environ quel pourcentage de votre patientèle ?	Idem
	9. Parmi eux, combien présentent approximativement un déficit vestibulaire ?	Connaître la fréquence d'un déficit vestibulaire chez les enfants sourds rencontrés par les orthophonistes.
	10. Si le diagnostic de déficit vestibulaire n'est pas établi, combien d'enfants sourds présentent approximativement des troubles de l'équilibre ?	Connaître la fréquence d'un trouble de l'équilibre chez les enfants sourds rencontrés par les orthophonistes.
	1. Par quel biais principal avez-vous eu des informations concernant le déficit vestibulaire associé à la surdité ? (Question ouverte) : avez-vous eu des informations via d'autres sources ?	Savoir d'où proviennent les connaissances des répondants sur le trouble Pour augmenter les possibilités de réponses, tout en conservant le mode de connaissance principal de la première question.
	2. Trouvez-vous que la présence d'un trouble de l'équilibre (quelle que soit l'origine)	Savoir si la présence du trouble modifie la prise en

2	impacte/modifie votre prise en soin de l'enfant sourd ?	soin faite par les répondants
	3. D'après vos observations cliniques, le trouble de l'équilibre impacte-t-il ces précurseurs formels ?	Quels sont les impacts observés par les professionnels dans le travail de ces précurseurs. Permettrait d'effectuer éventuellement un classement des impacts.
	4. D'après vos observations cliniques, le trouble de l'équilibre impacte-t-il ces précurseurs pragmatiques ?	Idem
	5. D'après vos observations cliniques, le trouble de l'équilibre impacte-t-il ces précurseurs sémantiques ?	Idem
	6. Le trouble de l'équilibre impacte-t-il votre travail d'éducation auditive ?	Savoir si le trouble vestibulaire impacte le travail d'éducation auditive
	3	1. Mettez-vous en place des aménagements particuliers lors de vos séances avec ces enfants ayant un double déficit audio-vestibulaire ?
2. Estimez-vous avoir des conditions matérielles rendant possible l'aménagement de votre espace de travail pour accueillir ces enfants ?		Savoir si les répondants estiment avoir les conditions matérielles pour aménager leur espace de travail.

	3. Si non ou plutôt non, qu'est-ce qui serait nécessaire selon vous ?	Question ouverte pour permettre aux répondants d'expliquer leur réponse précédente et ainsi connaître les conditions qu'ils souhaiteraient avoir, ce qu'il leur manque
	4. Qu'utilisez-vous/que faites-vous dans vos prises en soin pour ces enfants sourds avec trouble de l'équilibre ?	Connaître les types d'aménagements mis en place Certains sont-ils privilégiés par rapport à d'autres ?
	Autres aménagements :	Question ouverte pour permettre une liberté de réponse et permettre une meilleure exhaustivité des aménagements utilisés
	5. Echangez-vous avec d'autres professionnels au sujet du trouble de l'équilibre associé à la surdité ?	Présence ou non d'échanges interprofessionnels, à mettre en lien avec les questions de la section 1.
	6. Si oui, avec quel(s) professionnel(s) ?	Connaître spécifiquement le ou les professionnels concernés
4	1. Seriez-vous intéressé par un support/un guide sur la prise en soin de l'enfant sourd avec un trouble de l'équilibre ou déficit vestibulaire associé ?	Connaître l'intérêt pour un support
	2. Quelles informations souhaiteriez-vous trouver dans ce guide ?	Informations à faire apparaître dans le support

	3. Sous quelle forme souhaiteriez-vous ce guide ?	Forme souhaitée par les répondants

Remarques/suggestions : pour permettre d'avoir un retour quel qu'il soit sur le questionnaire (élaboration, compréhension/incompréhension des questions, intérêt pour le sujet...etc.).

Annexe D : Notice d'information

Notice d'information

Directrice du mémoire : CHAPUIS Solveig, orthophoniste, s.chapuis@lespep89.org, 04.78.37.57.47, CAMSP DA Villeurbanne

Etudiante : BOUVARD Anaïs, étudiante en Master 2 Orthophonie – Institut des Sciences et Techniques de Réadaptation, UCBLyon 1, anaïs.bouvard@etu.univ-lyon1.fr

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de participer de façon volontaire à un recueil de données sur les aménagements dans la prise en soin orthophonique du jeune enfant sourd avec un trouble vestibulaire associé. Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à ce recueil de données. Si vous acceptez, vous pouvez décider à tout moment d'arrêter votre participation sans donner de justification et sans conséquence particulière.

Vous pourrez prendre le temps pour lire et comprendre toutes les informations présentées ici, réfléchir à votre participation et poser toute question éventuelle au responsable de l'étude (La Directrice de Mémoire) ou à la personne réalisant le recueil de données (l'étudiante).

But de l'étude : cette étude a pour but d'effectuer un état des lieux des connaissances des orthophonistes sur la prise en soin orthophonique de ces jeunes enfants présentant une atteinte auditive et vestibulaire. Elle a également pour objectif de mettre en évidence les aménagements mis en place par ces professionnels dans leur pratique clinique.

Déroulement de l'étude et méthode : ce questionnaire s'adresse à chaque orthophoniste rencontrant dans sa pratique un ou plusieurs enfants présentant une surdité avec un trouble vestibulaire associé (âgé(s) entre 0 et 3 ans).

Frais : Votre collaboration à ce recueil de données n'entraînera pas de participation financière de votre part.

Législation – Confidentialité : toute donnée vous concernant sera traitée de façon confidentielle. Elles seront codées sans mention de votre nom et prénom.

La publication des résultats ne comportera aucun résultat individuel.

Les données recueillies peuvent faire l'objet d'un traitement informatisé. Selon la Loi « Informatique et Liberté » (loi n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée), vous bénéficiez à tout moment du droit d'accès, de rectification et de retrait des données vous concernant auprès du responsable de l'étude (le Directeur du Mémoire). La collecte et le traitement de données identifiantes ou susceptibles d'être identifiantes s'effectuent dans le respect des normes en vigueur relatives à la protection des données personnelles, notamment les dispositions du règlement (UE) 2016/679 du 27 avril 2016 (« RGPD ») et de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 (loi dite « Informatique et Libertés »). Vous pouvez formuler la demande d'être informé des résultats globaux de ce mémoire. Aucun résultat individuel ne pourra être communiqué.

Bénéfices potentiels : la finalité de cette étude permettra de mettre en lumière la prise en soin orthophonique de ces enfants. Elle pourra éventuellement mener à la création d'un guide à la prise en soin à destination des orthophonistes, si un besoin est exprimé.

Risques potentiels : le recueil de données ne présente aucun risque sérieux prévisible pour les personnes qui s'y prêteront.

Nous vous remercions pour la lecture de cette notice d'information !

Annexe E : guide d'entretien

Guide d'entretien

1) Identification anonyme de l'entretien

2) Consigne – cadre dans lequel s'inscrit l'entretien

- Instauration d'un climat de confiance
- Communication de notre nom et instance institutionnelle
- Objet de la recherche (thème/titre du mémoire)
- Préciser la durée estimée de l'entretien (environ 30-45 min)
- Préciser les modalités de recueil de données : prise de notes en temps réel, sans enregistrement audio
- Réponses aux éventuelles questions des répondants

3) Ensemble des questions ou thématiques

<u>Thématiques</u>	<u>Questions</u>	<u>Indicateurs mots-clés/spécifications</u>	<u>Zone de prise de notes</u>
Caractéristiques générales de l'enquêté et pratique orthophonique	<p>Pouvez-vous vous présenter ?</p> <p>C'est donc dans le cadre libéral et/ou salarial que vous rencontrez de jeunes enfants sourds ? Racontez-moi, que faites-vous au quotidien avec ces enfants ?</p>	<p>Type d'exercice/lieu Année obtention diplôme Pathologies rencontrées Pratique de la prise en soin en surdité</p> <p>Objectifs de travail Matériel utilisé Positionnement physique - du soignant - de l'enfant - (des parents si AF) Posture thérapeutique du soignant (notion d'écoute, d'observation active, d'adaptation...)</p>	

<p>Le trouble de l'équilibre ou déficit vestibulaire chez l'enfant sourd</p>	<p>Quand vous apprenez qu'un enfant que vous allez prendre en soin présente un trouble de l'équilibre ou un déficit vestibulaire, qu'est-ce que cela vous évoque ?</p> <p>Que faites-vous avec ces enfants ? Racontez-moi</p> <p>Comment avez-vous eu connaissance de ce trouble et de ses possibles impacts ?</p> <p>Est-ce qu'il pourrait vous manquer certaines choses pour votre pratique auprès de ces enfants ?</p> <p>Pour vous, s'il fallait décrire la prise en soin orthophonique de ces enfants en 3 mots, lesquels donneriez-vous ?</p>	<p>Connaissances sur le déficit/le trouble Impacts au niveau de la prise en soin Notion de « particularités » à prendre en compte</p> <p>Aménagement en termes de : - Objectifs - Matériels - Positionnement physique - Posture thérapeutique</p> <p>Discussion avec d'autres professionnels Etudes Formations continues Congrès</p> <p>Matériel Organisation structurelle</p>	
---	---	--	--

<p>Intérêt pour un support d'informations</p>	<p>Que pensez-vous d'un support d'informations sur le sujet ? Est-ce que ça pourrait vous être utile ?</p> <p>Qu'est-ce que vous aimeriez y trouver ? Sous quel format ?</p>	<p>Oui / non Justification</p> <p>Théorie sur la fonction d'équilibre, sur l'appareil vestibulaire Théorie sur la surdité du jeune enfant Impacts dans la prise en soin Aménagements</p>	
<p>Caractéristiques générales de l'enquête complémentaires</p>	<p><i>Si certaines informations ne sont pas données/demandées lors de la 1^{ère} question :</i></p>	<p>Date d'obtention du diplôme Pays de formation Région d'exercice Nombre d'enfants sourds reçus en moyenne sur une année scolaire Nombre d'entre eux avec un déficit vestibulaire Nombre d'entre eux avec un trouble de l'équilibre</p>	

- 4) Reformulation au cours de l'entretien (si nécessaire) de certains propos de l'enquête pour demander validation
- 5) Réponses aux questions des répondants si besoin et recueil de leurs avis sur l'étude et le déroulement de l'entretien
- 6) Remerciements pour la participation

Annexe F : extrait analyse verticale

Analyse verticale – Grille d’entretien OrthoA

U	Corpus	Non-verbal	Thème	Sous-thème
1	« Avec les petits : je fais beaucoup d’éducation auditive : découverte et reconnaissance des bruits de l’environnement, des sons, je travaille autour des prémices à la communication : attention conjointe, réciproque, tour de parole »		Pratique orthophonique auprès de l’enfant sourd	Objectifs de travail Précurseurs à la communication
2	« Et on travaille avec les parents pour leur permettre de s’adapter au mieux, de prendre soin d’attirer l’attention, de se positionner face à l’enfant et d’acquérir des outils pour soutenir la communication : soit code LFPC soit des signes en leur précisant que le but n’est pas l’apprentissage de la LSF mais un soutien à la communication. On explique l’importance d’utiliser des signes pour faciliter la compréhension des enfants, et l’enfant les utilise au début pour se faire comprendre et s’exprimer ». « On va être constamment dans l’ajustement de la communication parent – enfant pour les petits ».		Pratique orthophonique auprès de l’enfant sourd	Place de la famille Positionnement thérapeutique Conseils/ explications aux parents
3	« <u>Matériel indispensable avec les petits</u> : ce qui fait du bruit (instruments de musique de tout type, des boîtes à « meuh »), des lotos sonores, on répertorie avec les parents toutes les choses qui font du bruit à la maison et on leur demande d’éveiller l’enfant à ses bruits dans le quotidien spontanément. Ensuite j’utilise des poupées, la dinette, un peu ce que l’on retrouve en libéral		Pratique orthophonique auprès de l’enfant sourd	Matériel spécifique

	avec les tout-petits, les lotos sont compliqués encore à 2-3 ans, beaucoup de matériel pour des jeux de faire-semblant » « Et après les parents participants au jeu, je vais avoir tendance à attirer leur attention sur le vocabulaire pour qu'ils le reprennent à la maison et que ce soit acquis plus naturellement dans le quotidien par la suite ».			Lien avec les parents/ l'environnement familial Posture
4	« Ça m'évoque en premier lieu des adaptations à mettre en place rapidement et une information très importante à donner aux parents »	Silence	Trouble de l'équilibre ou déficit vestibulaire associé	Evocation Lien avec les parents
5	« Je pense en premier lieu à la difficulté d'alternance du regard entre le support et ensuite le fait de relever les yeux pour regarder l'interlocuteur, on sensibilise les parents à laisser un temps de latence pour l'enfant. Je pense aussi au fait d'éviter les mouvements de bascule de tête au niveau du regard »		Trouble de l'équilibre ou déficit vestibulaire associé	Impacts dans la PES Lien avec les parents
6	« Par exemple quand j'utilise un livre je suis positionnée face à l'enfant mais le livre est tenu verticalement pour lui éviter de baisser les yeux. Les jeunes au niveau de leur posture, quand je les fais asseoir à une table avec une petite chaise (ce que je vous dis ce sont mes collègues psychomot qui m'ont conseillée) je fais attention à ce les pieds soient à plat au sol, le torse contre la table, les bras en appui, il faut qu'ils aient un maximum d'appui : pied, dos et au niveau du haut du corps. »		Trouble de l'équilibre ou déficit vestibulaire associé	Adaptation de la PES Positionnement du thérapeute Positionnement de l'enfant Pluridisciplinarité

Annexe G : extrait analyse horizontale

Analyse horizontale – thème déficit vestibulaire/trouble de l'équilibre

Interviewés	Sous-thèmes	Evocation
OrthoA		« Ça m'évoque en premier lieu des adaptations à mettre en place rapidement et une information très importante à donner aux parents »
OrthoB		« Je vois quelqu'un qui tombe. Qui est en équilibre et qui le perd, une image très fugace. Je vois quelque chose avec du mouvement ».
<p>Différences :</p> <p>Similitudes :</p> <p>Singularités : adaptations – lien avec les parents</p> <p>Perte d'équilibre – le mouvement</p>		
		Impacts dans la prise en soin
OrthoA		<p>« Je pense en premier lieu à la difficulté d'alternance du regard entre le support et ensuite le fait de relever les yeux pour regarder l'interlocuteur, on sensibilise les parents à laisser un temps de latence pour l'enfant. Je pense aussi au fait d'éviter les mouvements de bascule de tête au niveau du regard »</p> <p>On a fait aussi le constat dans le service au niveau de l'utilisation de la LFPC, on a fait le constat qu'il y avait énormément d'enfants avec des problèmes vestibulaires qui n'accrochaient pas à la LFPC. Certains ont une impossibilité à maintenir le regard deux ou trois mots d'affilé, ça leur demande un gros effort de concentration et donc je me questionne sur ce traitement visuel de deux choses simultanées qui bougent : la main et les lèvres ».</p>

OrthoB	« Quand j'ai répondu au questionnaire j'étais sur le fil et ce n'est pas quelque chose qui est diagnostiqué comme tel, on est dans du tâtonnement on sait que c'est là mais ce n'est pas mesuré précisément et ce n'est pas quelque chose pour lequel on a des objectifs particuliers ».
<p>Différences :</p> <p>Similitudes :</p> <p>Singularités : Alternance du regard – mouvements de bascule de la tête – temps de latence – effort de concentration – traitement visuel</p> <p>« être sur le fil » - le tâtonnement – pas d'objectif particulier</p>	
Adaptations de la PEC	
OrthoA	<p>« Par exemple quand j'utilise un livre je suis positionnée face à l'enfant mais le livre est tenu verticalement pour lui éviter de baisser les yeux. Les jeunes au niveau de leur posture, quand je les fais asseoir à une table adaptée avec une petite chaise (ce que je vous dis ce sont mes collègues psychomot qui m'ont conseillée) je fais attention à ce qu'il y est les pieds à plat au sol, le torse contre la table, les bras en appui, il faut qu'ils aient un maximum d'appui : pied, dos et au niveau du haut du corps. »</p> <p>« On a 2 psychomots, 3 psychomots, très sensibilisés à ce trouble et qui travaillent beaucoup sur le sujet et avec qui j'ai échange »</p> <p>Traiter un signe en face à face et pouvoir le reproduire correctement soi-même est très difficile pour ces enfants. Dans le service on propose alors ce qu'on appelle chez nous du co-signé : concrètement avec les enfants ayant des difficultés pour reproduire, je me mets derrière eux s'ils acceptent, je repasse mes mains devant eux et j'utilise leur main pour reproduire le signe. Je me mets à côté d'eux et on le fait ensemble et ensuite je leur demande de le</p>

	reproduire seul. La reproduction d'un signe est vraiment difficile pour eux ».
OrthoB.	<p>« En termes d'incitation motrice, on a une incitation renforcée »</p> <p>« Les parents étaient épuisés, des vies de familles compliqué donc on a relégué cela au dernier plan : la plainte n'était pas mais les autres choses étaient tellement plus lourdes que les parents n'avaient pas de plainte et il fallait pallier leurs demandes ».</p> <p>« Pas de matériel spécifique pour lui, plus la psychomotricienne qui s'en chargeait, qui s'en occupait. Dire qu'on avait des outils spécifiques, non on n'en avait pas ».</p> <p>« Parfois certains enfants étaient en groupe de stimulations psychomotrices. »</p>
<p>Différences : pas de matériel spécifique</p> <p>Utilisation de table adaptée et petite chaise</p> <p>Similitudes : psychomotricité</p> <p>Singularités : en face de l'enfant – support vertical – des appuis – co-signes</p> <p>Incitation motrice renforcée</p>	
Le manque d'informations	
Ortho A	« En revanche je n'ai pas eu beaucoup d'autres infos, mise à part une réunion avec une neuropédiatre qui nous avait mise en garde contre l'IC. Elle parlait que l'introduction du porte électrodes bousculait pas mal les cellules ciliées et donc qu'il y avait un impact au niveau des canaux semi-circulaires et ça pouvait faciliter l'apparition d'un trouble de l'équilibre. Elle nous a parlé aussi des enfants implantés d'un côté avec trouble vestibulaire d'un côté qu'il fallait parfois éviter de l'implanter en bilatéral pour ne pas brouiller les infos restantes sur l'oreille sans TV voire les léser »

OrthoB.	<p>« Avec le RSSBL : il y a eu deux séjours étude en Martinique et à Montréal et on rencontre d'autres acteurs au niveau du langage et des déficiences visuelles et auditives. Ça nous a bien mis en face des carences et difficultés que nous avons. Je vois qu'il y a toujours des manques de professionnels et on en parle beaucoup. Et de voir d'autres pays ça met les pratiques en face les unes des autres ».</p> <p>« Ça m'a donné beaucoup de motivations pour mettre en place des projets que ce soit de suivi, exploration sensorielle musicale... Le manque ça peut être porteur d'un projet »</p>
<p>Différences :</p> <p>Similitudes : pas eu beaucoup d'autres informations – face à des carences et difficultés</p> <p>Singularités : manque comme porteur de projet – manque de professionnels</p>	
Les besoins	
Ortho A	<p>il y a déjà le livret ACFO les psychomots l'utilisent beaucoup dans le milieu scolaire. Hormis ce livret je n'en connais pas d'autre. Ça pourrait être intéressant de faire quelque chose d'accessible aux parents, aux enfants, avec des adaptations au quotidien, dans la vie à l'école, car c'est différent d'informer et de donner des propositions concrètes pour le quotidien. »</p> <p>« Au niveau orthophonique : tout ce qui est en rapport avec la motricité fine buccale, articulatoire, je manque d'informations et de pistes. Il y a des enfants qui restent inintelligibles pendant très longtemps et c'est frustrant pour tout le monde, ce serait bien de trouver des clés et de mettre en avant plus précisément ces difficultés ».</p>
Ortho B	Je dirai au niveau théorique quelques infos pour savoir si je suis bien à jour sur ce que je sais et puis j'ai quand même l'impression que j'avais plus de théorie que de pratique donc avoir des pistes de travail, pas forcément des outils précis ». « Mais au-delà de la théorie par quoi je commence, où je vais. Je ne le prendrai pas

Annexe H : tableau récapitulatif des statistiques descriptives (moyennes et écart-types) et comparaison post-hoc pour chaque famille de précurseurs

Tableau H1

Moyennes (et écart-types) du score du jugement d'incidence, en fonction des précurseurs formels, et comparaisons post-hoc

	Score du jugement d'incidence	p					
		1	2	3	4	5	6
1. Imitations de gestes	2.71 (0.9)	–	<.001	<.001	<.001	<.001	.819
2. Imitations de sons	1.68 (0.61)		–	.436	.783	.854	<.001
3. Sourires/rires	1.75 (0.75)			–	.292	.551	<.001
4. Vocalisations	1.64 (0.62)				–	.647	<.001
5. Babillage	1.68 (0.67)					–	<.001
6. Pointage	2.71 (0.94)						–

Tableau H2

Moyennes (et écart-types) du score du jugement d'incidence, en fonction des précurseurs pragmatiques, et comparaison post-hoc

	Score du jugement d'incidence	p						
		1	2	3	4	5	6	7

1.Intérêt à la personne	2.14 (0.92)	_	.91	<.001	.574	.019	.217	.002
2.Intérêt au jeu	2.21 (0.82)			<.001	.653	.014	.178	.001
3.Contact visuel	2.9 (0.98)			<.001	.040	.002	.203	
4.Tour de rôle	2.17 (0.80)				.004	.073	<.001	
5.Attention conjointe	2.59 (0.82)					.261	.431	
6.Référence conjointe	2.38 (0.86)						.057	
7.Alternance du regard	2.72 (0.88)							_

Tableau H3

Moyennes (et écart-types) du jugement d'incidence, en fonction des précurseurs sémantiques, et comparaison post-hoc

	Score du jugement d'incidence	p				
		1	2	3	4	5
1.Reconnaissance des objets	1.77 (0.72)	_	<.001	.368	.017	.144
2.Exploration des objets	2.58 (0.85)		_	<.001	<.001	<.001
3.Permanence de l'objet	1.9 (0.79)			_	.130	.573

4. Jeu de faire- semblant	2.06 (0.81)	–	.339
5. Jeu symbolique	1.97 (0.8)		–

Annexe I : tableau récapitulatif des statistiques descriptives (moyennes et écart-types) et comparaison post-hoc des aménagements

Tableau I1

Moyennes (et écart-types) de la fréquence d'utilisation, en fonction du matériel

	Score de la fréquence d'utilisation	<i>p</i>											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.Supports visuels	3.25 (1.01)	_	<.001	.018	.005	.001	<.001	.002	<.001	<.001	.903	.037	.018
2.Sièges contenants	2.53 (1.2)		_	.313	.554	.862	.154	.794	<.001	.476	<.001	.192	.313
3.Repose- pieds	2.68 (1.16)			_	.676	.404	.015	.455	<.001	.086	.013	.767	1

4.Nombreuse s pauses	2.65 (1.04)	_	.676	.044	.741	<.001	.192	.004	.476	.676
5.Indices proprioceptifs	2.55 (1.02)	_	.110	.931	<.001	.375	<.001	.258	.404	
6.Coussins	2.28 (1.07)	_	.092	.008	.476	<.001	.007	.015		
7.Tapis	2.58 (1.12)	_	<.001	.330	.001	.297	.455			
8.Transat	1.63 (0.95)	_	<.001	<.001	<.001	<.001				
9.Chaise avec accoudoirs	2.33 (1.25)	_	<.001	.044	.086					
10.Petite table	3.28 (1.01)	_	.028	.013						
11.Rythme de la parole ralenti	2.78 (1.17)	_	.767							

12.Rythme	2.75 (1.08)	—
des activités		
ralenti		
