

DEPARTEMENT ORTHOPHONIE
FACULTE DE MEDECINE
Pôle Formation
59045 LILLE CEDEX
Tél : 03 20 62 76 18
departement-orthophonie@univ-lille.fr



 Université
de Lille

 ufr35
faculté
de médecine

MEMOIRE

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

Laura TABOUREL

qui sera soutenu publiquement en juin 2023

**Etat des lieux de la pratique orthophonique de
l'évaluation et des rééducations vélo-tubo-
tympaniques
Enquête auprès des orthophonistes et des médecins ORL**

MEMOIRE dirigé par

Marie ARNOLDI, Orthophoniste, Centre hospitalier universitaire de Lille, Lille

Lille – 2023

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier ma directrice de mémoire, **Mme. Arnoldi**, pour avoir accepté de m'encadrer. Un grand merci pour votre confiance, votre disponibilité et vos retours encourageants.

Je remercie également **Mme. Qassemyar** pour ses relectures avisées et ses encouragements.

Merci à tous les orthophonistes et les ORL ayant pris le temps de participer à cette étude.

Un grand merci à mes maîtres de stage pour m'avoir accueillie, m'avoir transmis vos connaissances et vos conseils. Un merci particulier à **Elodie**, qui m'a suivie pendant toutes mes années de stage et qui m'a partagé son amour du métier d'orthophoniste.

Un immense merci à **ma famille**, sans qui je n'aurais pas pu faire ces études. Merci pour le soutien et l'accompagnement que vous m'avez apportés.

Un merci tout particulier à **Aïmane**, qui m'accompagne depuis le début de ces études et qui a été présent à tout instant. Merci d'avoir toujours été là pour moi.

Merci à **Alice, Alice et Sarah**, mes acolytes de prépa, avec qui tout a commencé. Merci pour tous ces rires, merci pour toute cette aide et pour votre présence. C'est un immense bonheur de vous compter parmi mes amies et collègues.

Merci à **Lou**, pour tous les souvenirs que nous nous sommes créés. Les rires, les larmes, tous ces moments à la BU, toutes ces soirées.

Merci à **Ambre**, pour ta joie de vivre, tes conseils et tous les moments que nous avons partagés.

Merci à **Juliette**, pour cette aventure, pour nos appels de soutien, pour tes encouragements.

Merci à **Laëtitia, Julie et Juliette**, mes amies d'enfance, qui m'entourent depuis toujours.

Enfin, un grand merci à **Clara et Baya** pour votre soutien dans cette aventure de concours et d'études.

Résumé :

La trompe d'Eustache, appartenant à l'anatomie de l'oreille moyenne, assure la santé de celle-ci par le biais de ses fonctions d'aération, de drainage et de protection. Il est possible d'observer différents dysfonctionnements tubaires dont les étiologies sont multiples. Les troubles de la fonction tubaire, également appelés troubles vélo-tubo-tympaniques, peuvent être évalués et rééduqués par les orthophonistes. Cependant, cette pratique est de moins en moins répandue. Cette étude vise à comprendre les raisons expliquant la baisse du nombre de rééducations des troubles vélo-tubo-tympaniques. Pour cela, des questionnaires destinés aux médecins ORL et aux orthophonistes ont été diffusés. Les réponses provenant des médecins ORL, du fait de leur faible nombre, ne permettent pas de valider l'hypothèse d'une quantité peu élevée de prescriptions de rééducations orthophoniques. Quant aux informations transmises par les orthophonistes, les résultats sont variés mais révèlent notamment un défaut de formation concernant ces troubles. Afin de préciser les résultats, un échantillon plus large de médecins prescripteurs serait bénéfique. Par ailleurs, la littérature scientifique concernant les troubles vélo-tubo-tympaniques mériterait d'être étoffée et actualisée.

Mots clés :

Trompe d'Eustache – troubles vélo-tubo-tympaniques – orthophonie – rééducation

Abstract :

The eustachian tube, belonging to middle ear anatomy, ensures its health by the ventilation, drainage and protection functions. Many types of tubal dysfunctions can be observed, with multiples etiologies. Tubal dysfunctions, can be assessed and rehabilitated by speech-language pathologists. However, this practice is less widespread. This study is to understand the causes explaining the lower number of eustachian tube rehabilitation. Surveys intended to otolaryngologists and speech-language pathologists have been published. The responses from otolaryngologists, due to their small number, do not allow us to validate the hypothesis of a low number of prescriptions for speech therapy. As for the information transmitted by speech-language pathologists, the results are varied but reveal a lack of courses concerning these disorders. In order to clarify the results, a larger sample of prescribing physicians would be beneficial. Furthermore, the scientific literature concerning eustachian tube disorders should be expanded and updated.

Keywords :

Eustachian tube – eustachian tube disorders – speech therapy – rehabilitation

Table des matières

Introduction	1
Contexte théorique, buts et hypothèses	2
1. Rappels anatomiques et physiologiques.....	2
1.1. L'oreille moyenne.....	2
1.1.1. La membrane tympanique et la caisse du tympan.....	3
1.1.2. Les osselets.....	3
1.1.4. Les muscles	3
1.2. La trompe d'Eustache.....	3
1.2.1. Généralités sur la trompe d'Eustache.....	4
1.2.2. Les muscles péristaphylins et autres muscles	4
1.2.3. Les fonctions tubaires	4
1.3. La région vélo-palatine.....	5
1.3.1. Le rhinopharynx	5
1.3.2. Le voile du palais	5
2. Les dysfonctionnements tubaires	6
2.1. Etiologies principales des dysfonctionnements tubaires.....	6
2.1.1. Les causes intrinsèques (Dauly & Beauvillain de Montreuil, 1992, p.10).....	6
2.1.2. Les causes extrinsèques (Dauly & Beauvillain de Montreuil, 1992, p.10).....	7
2.1.3. Nouvelles propositions de classification	7
2.2. Conséquences de dysfonctionnements tubaires	7
2.2.1. Défaut d'ouverture	8
2.2.2. Béance tubaire	8
3. L'évaluation et la rééducation vélo-tubo-tympanique.....	8
3.1. Le bilan.....	8
3.1.1. L'examen clinique ORL	8
3.1.2. Le bilan orthophonique	9
3.2. La rééducation vélo-tubo-tympanique	9
3.2.1. L'acquisition des règles d'hygiène	9
3.2.2. L'apprentissage de la respiration naso-diaphragmatique	10
3.2.3. Le travail actif des muscles péri-tubaires.....	10
3.2.4. Les manœuvres d'auto-insufflation.....	10
3.2.5. Les indications et contre-indications de rééducations vélo-tubo-tympaniques	

(Tavernier & Chobaut, 2006, pp. 244-245).....	10
4. Problématiques, buts et hypothèses.....	11
Méthodologie.....	11
1. Choix du type de questionnaire.....	12
2. Objectif des questionnaires.....	12
3. Elaboration des questionnaires.....	12
4. Population.....	12
5. Diffusion des questionnaires.....	12
6. Analyse des résultats.....	13
Résultats.....	13
1. Résultats du questionnaire à destination des orthophonistes.....	13
1.1. Description de l'échantillon.....	13
1.2. Données portant sur les formations initiales et continues.....	14
1.3. Résultats concernant la prise en charge des troubles vélo-tubo-tympaniques.....	15
1.3.1. Demandes de prises en charge orthophoniques pour des troubles tubaires.....	15
1.3.2. Prises en charge orthophoniques pour cause de troubles vélo-tubo-tympaniques.....	15
1.3.3. Intérêt de ces actes dans la nomenclature des actes orthophoniques.....	17
2. Résultats du questionnaire à destination des médecins ORL.....	18
2.1. Description de l'échantillon.....	18
2.2. Données concernant les pathologies ORL et l'orthophonie.....	19
2.3. Données concernant le lien entre les dysfonctionnements tubaires et la rééducation orthophonique.....	19
Discussion.....	21
1. Rappel des intérêts et des hypothèses de l'étude.....	21
2. Interprétation des résultats en regard des hypothèses.....	21
2.1. Hypothèse 1.....	21
2.2. Hypothèse 2.....	22
2.3. Interprétation d'autres résultats et corrélations.....	22
2.3.1. Formations : initiale et continue.....	22
2.3.2. Intérêt de la présence des actes dédiés aux troubles vélo-tubo-tympaniques dans la nomenclature générale des actes orthophoniques.....	23
3. Limites de l'étude.....	23
3.1. Limites liées au recrutement.....	23
3.2. Limites liées au questionnaire.....	24
4. Perspectives éventuelles.....	24

Conclusion.....	25
Bibliographie.....	26
Liste des annexes	Erreur ! Signet non défini.
A1 : Classification des affections de la trompe d'Eustache – codes de la CIM 11 ..	Erreur !
Signet non défini.	
A2 : Classification des affections de la trompe d'Eustache – codes de la CIM-10 .	Erreur !
Signet non défini.	
A3 : Version originale du questionnaire ETDQ-7	Erreur ! Signet non défini.
A4 : Description des principes de manœuvres d'auto-insufflation	Erreur ! Signet non défini.
défini.	
A5 : Questionnaire à destination des orthophonistes	Erreur ! Signet non défini.
A6 : Questionnaire à destination des médecins ORL.....	Erreur ! Signet non défini.

Introduction

La trompe d'Eustache, conduit ostéo-fibro-cartilagineux reliant la cavité tympanique au rhinopharynx, est une partie de l'oreille moyenne ayant une action majeure sur la santé de celle-ci. Ses diverses fonctions assurent la régulation des pressions de cette région anatomique. De plus, l'ouverture et la fermeture des trompes d'Eustache sont directement liées à des mécanismes physiologiques tels que la déglutition, la mastication et la respiration. Pour différentes causes, des dysfonctionnements de la trompe d'Eustache sont fréquemment observés. En effet, Tysome (2015), affirme que « le dysfonctionnement de la trompe d'Eustache est l'un des problèmes les plus observés en clinique oto-rhino-laryngologique » (p.406). Bien que la majorité de ces dysfonctionnements se retrouvent chez les enfants, des adultes peuvent également en présenter.

La rééducation vélo-tubo-tympanique fait partie des traitements possibles des dysfonctionnements tubaires. Les orthophonistes font partie des professionnels ayant les compétences nécessaires à la prise en charge de ces patients. La nomenclature générale des actes professionnels (2022) inclut le bilan et la rééducation de ce trouble sous les intitulés « bilan de la déglutition et des fonctions vélo-tubo-tympaniques » (AMO 26) et « rééducation vélo-tubo-tympanique » (AMO 9.9). Ces actes ont été réévalués dans l'avenant 19 entré en vigueur dans le journal officiel de la République (2022). Cette rééducation semble pourtant peu répandue dans la clinique orthophonique.

De plus, peu d'études ont été menées sur ce sujet. Les recherches concernant la prise en soin des dysfonctionnements tubaires sont d'autant plus rares lorsqu'elles sont axées sur la rééducation orthophonique. Le Dr. Jacobs a été le premier à publier un mémoire sur la rééducation de la trompe d'Eustache en 1981. La question des troubles vélo-tubo-tympaniques a été majoritairement étudiée dans les années 80 et a ensuite été délaissée par la recherche scientifique. Puis une nouvelle vague d'études a émergé autour des années 2010. Par ailleurs, les recherches scientifiques évoquant l'intérêt de la rééducation orthophonique pour remédier à ces troubles sont minimes. L'article de D'Alatri, Picciotti, Marchese et Fiorita (2012), a permis de relancer cet intérêt concernant le traitement de l'otite séro-muqueuse. Tysome (2015), a également contribué à la recherche avec son article résumant les consensus concernant la trompe d'Eustache. Plus tard, un nouvel article sur l'implication de la trompe d'Eustache dans les maladies de l'oreille moyenne a été publié par Tysome et Sudhoff (2018). Par ailleurs, deux mémoires d'orthophonie ont été rédigés à propos des rééducations vélo-tubo-tympaniques. Ces mémoires, réalisés par Rebillard (2012) et Cordon (2021) ont une visée informative concernant la possibilité d'un traitement rééducatif pour les patients présentant ces troubles. Enfin, un mémoire de masso-kinésithérapie a permis de faire une revue de la littérature concernant la rééducation tubaire.

L'intérêt de ce mémoire est de mener une enquête sur la pratique orthophonique de l'évaluation et des rééducations vélo-tubo-tympaniques de nos jours. Cette étude a pour but de rendre compte de la fréquence de ces prises en charge par les orthophonistes. Afin de compléter cette enquête, un intérêt sera également porté à la prescription des rééducations vélo-tubo-tympaniques par les médecins oto-rhino-laryngologistes (ORL).

Un questionnement sur les raisons de la diminution du nombre de ces prises en charge se précise donc. Serait-ce dû à un défaut de connaissance de notre champ de compétences par les médecins ORL ? A un défaut de formation (initiale ou continue) des orthophonistes sur ce domaine de compétences ? Au recours à d'autres types de traitements ? Dans le but de répondre à ces interrogations, ce mémoire comprendra une partie théorique présentant l'anatomie et la physiologie de l'oreille moyenne, de la trompe d'Eustache et de la région vélo-palatine, ainsi qu'une partie concernant les dysfonctionnements tubaires et une dernière sur la rééducation vélo-tubo-tympanique avant d'exposer les objectifs et hypothèses. La méthodologie sera ensuite détaillée afin de présenter les questionnaires ainsi que les détails de l'enquête. Enfin, les résultats seront présentés, permettant de valider ou rejeter les hypothèses, puis de les confronter aux données de la littérature.

Contexte théorique, buts et hypothèses

1. Rappels anatomiques et physiologiques

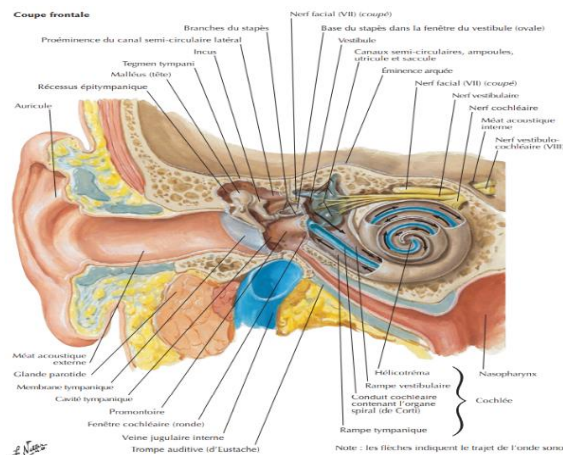


Illustration 1 : Trajet des sons perçus (Atlas d'anatomie humaine, Netter, 2011)

Le système auditif est un appareil complexe, en connexion avec de nombreuses autres régions anatomiques. Ce mémoire sera centré sur l'oreille moyenne et la trompe d'Eustache. Les autres structures anatomiques du système auditif ne seront pas présentées. Nous aborderons également l'anatomie et la physiologie de la région vélo-palatine.

1.1. L'oreille moyenne

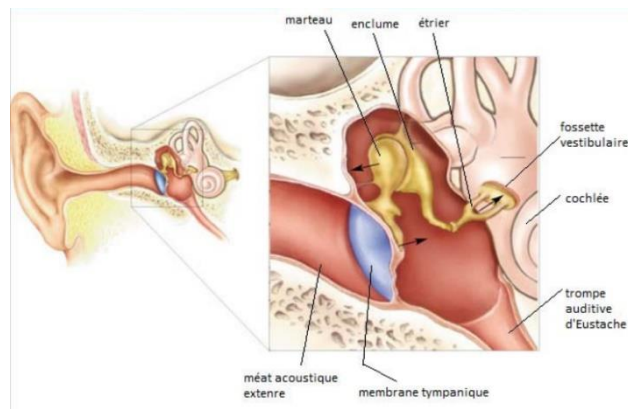


Illustration 2 : Représentation schématique de l'oreille moyenne coupe frontale (Lippincott Williams & Wilkins,

2001)

L'oreille moyenne est creusée dans la partie pétreuse de l'os temporal. Elle se situe entre l'oreille externe et l'oreille interne et est constituée : de la caisse du tympan, du contenu du cavum, de la trompe auditive et des cavités mastoïdiennes. Sa fonction auditive est la transformation de l'onde acoustique en onde mécanique par le biais de ses différents constituants. Le signal est alors amplifié et transmis jusqu'à l'oreille interne. L'oreille moyenne a donc un rôle d'adaptateur d'impédance (Cordon, 2021, p.6).

1.1.1. La membrane tympanique et la caisse du tympan

La caisse du tympan est séparée du méat acoustique externe par la membrane tympanique. La membrane tympanique appartient à l'anatomie de l'oreille externe, mais Courtade (1893) affirme que « par ses fonctions, elle appartient à l'oreille moyenne » (p.19). Cette membrane est constituée de trois couches : la couche superficielle, la couche intermédiaire et la couche profonde. Le tympan produit des vibrations en réponse à l'impact de l'onde acoustique sur sa membrane. La caisse du tympan, également appelée cavité tympanique, est une cavité aérique dans laquelle est contenue l'appareil tympano-ossiculaire qui est composé en majeure partie des osselets. Celle-ci est reliée à l'oreille interne par la fenêtre ronde et la fenêtre ovale. Elle est également reliée au rhinopharynx par le biais de la trompe d'Eustache.

1.1.2. Les osselets

La chaîne des osselets est constituée de trois os reliant le tympan à la fenêtre ovale de l'oreille interne. Ces trois os sont : le marteau (malléus), l'enclume (incus) et l'étrier (stapès). Cette chaîne ossiculaire est suspendue dans la cavité tympanique grâce à des ligaments et des muscles. Elle permet la transmission des vibrations de l'onde mécanique jusqu'à l'oreille interne. Le manche du marteau est directement attaché au tympan. L'enclume se situe entre le marteau et l'étrier qui, d'après McFarland (2020), « est le plus petit os du corps » (p. 192). Ce dernier est relié à la fenêtre ovale de l'oreille interne grâce au ligament annulaire.

1.1.4. Les muscles

Deux muscles assurent la mobilité et la rigidité de la chaîne ossiculaire. Les deux muscles en question sont le muscle tenseur du tympan et le muscle stapédien. Le muscle tenseur du tympan longe la trompe d'Eustache, et son tendon est relié au manche du marteau (McFarland, 2020, p.192). Ce muscle est innervé grâce au nerf trijumeau (nerf crânien V). Le muscle stapédien est un petit muscle strié. Son tendon se rattache à l'étrier. Ce muscle est quant à lui innervé par le nerf facial (nerf crânien VII). Le muscle stapédien est responsable du réflexe stapédien qui est un phénomène de protection réflexe contre les sons de forte intensité. Le réflexe stapédien est caractérisé par une rigidification de la chaîne ossiculaire permettant d'atténuer la transmission du son jusqu'à l'oreille interne.

1.2. La trompe d'Eustache

La trompe auditive, ou trompe d'Eustache, fait également partie de l'oreille moyenne. Ce mémoire étant consacré aux dysfonctionnements tubaires, une description plus précise de cette partie

anatomique est fortuite.

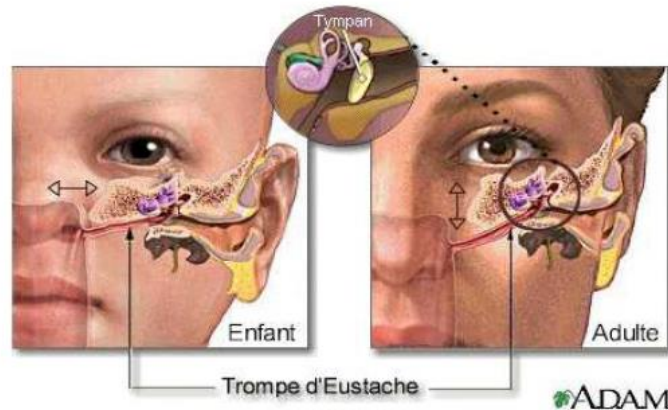


Illustration 2 : Trompe d'Eustache (TE) Différence entre enfant et adulte (El Haachem, 2012)

1.2.1. Généralités sur la trompe d'Eustache

La trompe d'Eustache est un tube d'environ 36 mm (Kazmitcheff, 2014, p.22) reliant la caisse du tympan au rhinopharynx. Elle est composée de deux parties : une partie osseuse, fixe et courte, et une partie fibrocartilagineuse plutôt allongée. La partie osseuse de la trompe est la plus en arrière et n'est pas mobilisable tandis que la partie fibrocartilagineuse, plus antérieure, est activement mobilisée dans les différentes actions de la trompe auditive. La terminaison de la trompe d'Eustache se fait sur la partie latérale du rhinopharynx et forme l'ostium tubaire. La trompe auditive exerce un mouvement d'ouverture afin d'assurer un équilibre de pressions entre la pression atmosphérique et la pression de l'oreille moyenne, et ce, au cours du bâillement et de la déglutition (McFarland, 2020, p.194).

1.2.2. Les muscles péristaphylins et autres muscles

Deux muscles exercent une action sur la trompe d'Eustache ainsi que sur le voile du palais. La contraction de ces deux muscles est indispensable à la mobilisation de la trompe d'Eustache et à son fonctionnement.

- *Le muscle péristaphylin externe*, également appelé muscle tenseur du voile, est le muscle majeur entraînant l'ouverture tubaire. En effet, celui-ci permet d'ouvrir les deux tiers supérieurs de la trompe (Lederlé & Kremer, 2009, p.29). Il se compose de deux couches de fibres musculaires : une couche superficielle responsable de la mise en tension du voile du palais et une couche profonde. L'innervation motrice de ce muscle est assurée par le nerf mandibulaire (V3), branche du nerf trijumeau (V).
- *Le muscle péristaphylin interne* (ou muscle élévateur du voile) permet, quant à lui, l'ouverture du tiers postérieur de la trompe auditive, la dilatation de l'ostium tubaire et l'élévation du voile du palais. L'innervation motrice du muscle péristaphylin interne est due aux nerfs glossopharyngien (IX), vague (X) et accessoire (XI).

Deux autres muscles interviennent dans la mobilité de la trompe auditive. Le muscle constricteur du pharynx vient renforcer l'action du muscle élévateur du voile et le muscle pharyngostaphylin complète l'action du muscle péristaphylin interne.

1.2.3. Les fonctions tubaires

La trompe d'Eustache est responsable de trois fonctions sur l'oreille moyenne : l'aération, le

drainage et la protection.

La première fonction de la trompe d'Eustache est la *fonction d'aération ou d'équilibrage des pressions* qui est essentielle à une transmission optimale du son par le biais des osselets. La cavité de l'oreille moyenne est constamment remplie d'air et la muqueuse des parois de cette cavité absorbe de manière permanente une partie de l'air présent dans la cavité. L'air est renouvelé grâce à la liaison entre la cavité tympanique et le nasopharynx. En effet, la trompe d'Eustache s'ouvre passivement dès que les pressions de part et d'autre du tympan sont déséquilibrées. L'ouverture de la trompe est involontaire mais peut être volontairement provoquée par la déglutition, le bâillement ou d'autres manœuvres spécifiques. L'ouverture provoquée de la trompe auditive est importante dans le cas d'une dépression considérable dans la caisse du tympan. Si la trompe ne s'ouvre pas lorsqu'un certain gradient est atteint, une dépression de l'oreille moyenne peut être observée.

La fonction de drainage permet l'évacuation des sécrétions physiologiques ou pathologiques de l'oreille moyenne vers le rhinopharynx grâce aux cellules ciliées et aux cellules à mucus présentes sur l'ensemble de la muqueuse de la trompe d'Eustache. Ainsi, les mécanismes activant l'ouverture de la trompe, comme la déglutition, participent activement à la fonction de drainage. Cette fonction permet de se protéger de diverses bactéries.

Enfin, la trompe auditive a une *fonction de protection* de l'oreille moyenne. La trompe étant collapsée de manière naturelle au repos, l'oreille moyenne est protégée des sécrétions et des agents pathogènes en provenance du rhinopharynx qui pourraient entraîner des infections. La fermeture naturelle de la trompe permet également de protéger l'oreille moyenne des bruits physiologiques (mastication, déglutition, phonation). Par ailleurs, la muqueuse de la trompe contient de nombreux lymphocytes constituant un système immunitaire spécifique à cette partie du corps (Nolot, & Vuichard, 2011, p.14).

1.3. La région vélo-palatine

Certaines étiologies de dysfonctionnements tubaires sont dues à des anomalies dans la région vélo-palatine dont l'anatomie est détaillée par la suite.

1.3.1. Le rhinopharynx

Le rhinopharynx est l'une des trois parties du pharynx, les deux autres étant l'oropharynx et l'hypopharynx. Il se situe en arrière des fosses nasales et communique avec celles-ci par le biais des choanes. Il est composé de deux muscles : le muscle constricteur supérieur du pharynx et le muscle constricteur moyen du pharynx. Selon Lederlé et Kremer (2009), le rhinopharynx « est une partie exclusivement aérienne qui joue un rôle dans la phonation et la respiration » (p. 39). Il est inclus dans les fonctions de drainage et d'aération de l'oreille moyenne. En effet, les ostiums tubaires se situent sur la paroi du rhinopharynx. La muqueuse pharyngée est constituée d'un épithélium de type respiratoire et recouvre toutes les parois du rhinopharynx, excepté la paroi postérieure qui présente une muqueuse de type digestive.

1.3.2. Le voile du palais

Le palais correspond à la limite supérieure de la cavité orale. Il est composé du palais dur et du palais mou (ou voile du palais). Ce dernier est une cloison musculo-membraneuse et se termine par

la luette (Lederlé, & Kremer, 2009, p.45). La mobilité du voile du palais est assurée par plusieurs muscles :

- *Le muscle péristaphylin externe* (tenseur du voile) permet la mise en tension de l'aponévrose palatine et l'ouverture de la trompe d'Eustache.
- *Le muscle péristaphylin interne* (élevateur du voile) provoque une élévation du voile jusqu'à observer une fermeture de l'orifice vélo-pharyngé.
- *Le muscle pharyngostaphylin* permet de rétrécir l'isthme pharyngo-nasal par l'abaissement du voile du palais, l'élévation du pharynx et le rapprochement des piliers postérieurs du voile. Ce muscle participe également à l'ouverture de l'orifice tubaire.
- *Le muscle glossostaphylin* participe au rétrécissement de l'isthme du gosier par l'élévation de la base de la langue et l'abaissement du voile du palais.
- Enfin, *le muscle palatostaphylin* permet d'élever la luette afin d'accompagner l'accolement du voile du palais à la paroi pharyngée. Ainsi la fermeture de la région vélopharyngée se fait de manière efficace.

2. Les dysfonctionnements tubaires

Bien que la définition et les critères diagnostiques du dysfonctionnement de la trompe d'Eustache ne fassent pas consensus, Schilder et al. (2015) définissent la dysfonction tubaire grâce à « des symptômes et signes de dérèglement de la pression dans l'oreille moyenne » (p.408). Une dissociation est faite entre un dysfonctionnement aigu lorsque les symptômes sont présents moins de trois mois, et un dysfonctionnement chronique avec une persistance des symptômes au-delà de trois mois.

2.1. Etiologies principales des dysfonctionnements tubaires

Dauly & Beauvillain de Montreuil (1992) regroupent les étiologies principales de dysfonctionnement tubaire en deux catégories : les causes intrinsèques et les causes extrinsèques. Cependant, de nouvelles propositions de classification ont été proposées par différents auteurs.

2.1.1. Les causes intrinsèques (Dauly & Beauvillain de Montreuil, 1992, p.10)

Les causes intrinsèques d'un dysfonctionnement tubaire ont des répercussions directes sur la trompe d'Eustache. Parmi les différentes causes intrinsèques, on retrouve :

- *L'inflammation de la muqueuse tubaire*, majoritairement consécutive à une infection ou une inflammation de l'espace rhinopharyngé, notamment dans en cas d'allergie.
- *Les anomalies musculaires*, très fréquentes en cas de dysfonctionnement tubaire. En effet, on l'observe fréquemment chez les enfants présentant une division palatine, altérant ainsi les muscles péristaphylins nécessaires au bon fonctionnement de la trompe. Une hypotonie musculaire peut également être observée chez des enfants tout-venant, due à une immaturité de la trompe.
- *Les anomalies osseuses ou cartilagineuses de la trompe*, bien qu'étant rares, peuvent être la cause de ces dysfonctionnements.
- *Les troubles de l'articulé dentaire*, peuvent être impliqués dans un dysfonctionnement de la trompe mais c'est plutôt rare. En effet, les muscles maintenant la mandibule sont constamment contractés et agissent par voie réflexe sur la musculature péri-tubaire au cours de la déglutition.

On peut également ajouter les pathologies neurologiques se répercutant sur la trompe ou son fonctionnement ainsi que les pathologies traumatiques.

2.1.2. Les causes extrinsèques (Dauly & Beauvillain de Montreuil, 1992, p.10)

Les causes extrinsèques, quant à elles, peuvent être liées à :

- *Une hypertrophie des végétations adénoïdes* que l'on retrouve fréquemment chez les enfants. Cette hypertrophie serait la cause principale des otites séro-muqueuses (OSM) et une adénoïdectomie se révèle souvent inefficace pour la guérison de ces otites. Cette intervention peut néanmoins être proposée en prévention d'apparition ou de récurrence d'une OSM.
- *Une hypertrophie amygdalienne* entraîne un refoulement du voile du palais contre l'ostium tubaire (Rebillard, 2013, p.29).
- *Une tumeur du cavum* est rare mais doit constamment être recherchée puisque c'est une cause classique d'OSM.

Les trois précédentes causes participent à l'obstruction de l'orifice tubaire. Enfin, une obstruction nasale, peu importe la cause, est un facteur favorisant l'insufflation de sécrétions dans l'oreille moyenne par le biais de la trompe auditive par défaut d'équilibre de pressions.

2.1.3. Nouvelles propositions de classification

Bien que la répartition des étiologies précédentes soit correctes, certains auteurs ont, par la suite, proposé d'ordonner les causes de troubles tubaires d'une autre manière. Pour Poe & Gopen (2009), les dysfonctionnements de la trompe d'Eustache peuvent apparaître après trois causes :

- Des facteurs génétiques héréditaires de pathologies de l'oreille ;
- Une inflammation de la muqueuse et œdème entraînant une obstruction ou un échec de dilatation de la trompe ;
- Des problèmes musculaires causant un dysfonctionnement de la dynamique dilatoire de la trompe.

D'autre part, Schilder et al. (2015), définissent trois types de dysfonctionnement tubaire :

- Un dysfonctionnement de la dilatation de la trompe qui peut être décomposé en trois sous-catégories : une obstruction fonctionnelle, un dysfonctionnement musculaire ou une obstruction anatomique ;
- Un dysfonctionnement de la trompe par baro-challenge induit ;
- La béance tubaire

Les codes de la CIM-11 (Annexe A1) concernant les affections de la trompe d'Eustache ont été révisés par rapport à ceux de la CIM-10 (Annexe A2).

2.2. Conséquences de dysfonctionnements tubaires

Un dysfonctionnement tubaire a certaines conséquences qu'il faut détecter et évaluer. Deux sous-types de dysfonctionnements de la trompe d'Eustache sont relevés : le défaut d'ouverture tubaire

et la béance tubaire.

2.2.1. Défaut d'ouverture

Un défaut d'ouverture tubaire crée une dysperméabilité tubaire. Cela peut être secondaire à une obstruction ou à une origine fonctionnelle. Un défaut fonctionnel d'ouverture de la trompe d'Eustache provoque une altération de la fonction d'aération de la trompe entraînant un déséquilibre pressionnel. Ainsi, on peut observer une rétractation de la membrane tympanique. La fonction de drainage est également altérée, provoquant l'accumulation de liquide dans l'oreille moyenne, créant une OSM. Une hypoacousie est une conséquence majeure de l'OSM car la chaîne des osselets est moins efficace dans la transmission de l'onde mécanique jusqu'à l'oreille interne.

2.2.2. Béance tubaire

La béance tubaire correspond à un défaut de fermeture de la trompe d'Eustache pouvant se manifester de manière constante ou intermittente. La béance tubaire peut être entière ou partielle. Cette béance entraîne la perception des bruits physiologiques (respiration, déglutition, mastication) ainsi que la perception de ses propres perceptions vocales (autophonie) de manière amplifiée. De plus, Vandersteen (2016) explique que « le tympan est alors directement soumis aux variations pressionnelles rhinopharyngées » (p.88). Tavernier et Chobaut (2006) indiquent que « la béance tubaire [...] n'est pas une indication de rééducation tubaire où elle sera inefficace et inutile » (p.245).

3. L'évaluation et la rééducation vélo-tubo-tympanique

La Fédération Nationale des Orthophonistes (FNO) a défini la rééducation vélo-tubo-tympanique (2015) comme « une méthode de rééducation fonctionnelle, [...] ayant pour but de restituer aux trompes d'Eustache une bonne perméabilité en les rendant fonctionnelles » (p.2).

3.1. Le bilan

Le diagnostic d'un dysfonctionnement tubaire doit comprendre un examen clinique par un ORL. L'un des traitements du dysfonctionnement tubaire est la rééducation vélo-tubo-tympanique, qui est réalisée par les orthophonistes. Les masso-kinésithérapeutes pratiquaient initialement ce type de rééducation, sous l'intitulé « kinésithérapie de la trompe d'Eustache », mais il semblerait que ce domaine soit désormais réservé aux orthophonistes (FNKL, 2020). Le bilan orthophonique sera détaillé dans cette partie afin de respecter le thème de ce mémoire.

3.1.1. L'examen clinique ORL

A ce jour, il n'existe pas de test fiable pour diagnostiquer le dysfonctionnement de la trompe d'Eustache (Schilder et al., 2015, p.410). L'évaluation de ce dysfonctionnement passe alors par un examen clinique ORL. Selon ces mêmes auteurs, l'évaluation parfaite devrait comprendre :

- Une otoscopie ou otomicroscopie afin de vérifier l'état de la membrane tympanique ;
- Une tympanométrie permettant de mesurer si la pression de l'oreille moyenne est une pression négative. Cet examen permet également de se rendre compte de la rigidité tympanique ;
- Les tests de Rinne et de Weber permettant une première approche d'audiométrie. Cette mesure peut être complétée grâce à un examen audiométrique plus approfondi ;
- Une nasopharyngoscopie afin d'observer l'ouverture de la trompe d'Eustache.

Une imagerie médicale de type IRM (Imagerie par Résonance Magnétique) ou une TDM (Tomodensitométrie) peuvent également être proposées afin de compléter les examens présentés précédemment. Toute évaluation de dysfonctionnement tubaire est évidemment débutée par un interrogatoire permettant de retracer l'histoire du patient. Une fois que le diagnostic est posé, un retour à la famille est effectué et le médecin ORL peut prescrire au patient un bilan orthophonique ainsi que des séances de rééducation vélo-tubo-tympanique. La prescription peut également provenir d'un médecin généraliste ou d'un pédiatre.

3.1.2. Le bilan orthophonique

L'orthophoniste est un intervenant majeur dans le bilan et la rééducation vélo-tubo-tympanique. Le bilan orthophonique fait suite à l'examen clinique ORL et a pour but un examen clinique et fonctionnel de la cavité buccale ainsi qu'un examen de différentes fonctions oro-myo-faciales.

Tout d'abord, l'orthophoniste réalise une anamnèse avec le patient et son entourage afin de comprendre l'histoire du trouble et de connaître les autres antécédents médicaux s'il y en a. Un examen clinique des structures de la cavité buccale (langue, voile du palais, déplacements de la mandibule, arcades dentaires et articulé dentaire, oropharynx) est ensuite proposé. Par la suite, une évaluation de la respiration, une acoumétrie, un examen des perceptions auditives, de la déglutition et de l'articulation sont réalisés. En 2012, un questionnaire a été validé par McCoul, Edward, Anand et Christos : « The Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire (ETDQ-7) » (Annexe A3). Ce dernier a pour but d'objectiver un dysfonctionnement tubaire. Ce questionnaire peut donc être proposé au patient afin de préciser le diagnostic. A la fin du bilan, l'orthophoniste reçoit le patient et son entourage afin d'expliquer les différentes observations et de présenter le projet thérapeutique si un suivi est nécessaire.

3.2. La rééducation vélo-tubo-tympanique

Estienne, Van der Linden, Deggouj, Derue et Boucquey (2021) définissent la rééducation vélo-tubo-tympanique comme « une méthode thérapeutique destinée au traitement d'un dysfonctionnement de la trompe d'Eustache » (p.71). Elle est destinée aux enfants et aux adultes pour qui la trompe auditive ne remplit pas, ou plus, ses fonctions. C'est une rééducation qui est particulièrement prescrite dans un contexte d'OSM. Les orthophonistes pratiquent ce type de prise en soin en accord avec la Nomenclature Générale des Actes Professionnels (NGAP) qui inclue cette rééducation sous l'intitulé « rééducation vélo-tubo-tympanique » (AMO 9.9). La méthode de rééducation vélo-tubo-tympanique repose sur quatre principes qui vont être présentés ci-dessous.

3.2.1. L'acquisition des règles d'hygiène

Un apprentissage de quelques règles d'hygiène préalable à la mise en place de la rééducation fait consensus. Cette étape est avant tout fondée sur l'acquisition du mouchage par le patient. En effet, il n'est pas toujours évident pour un enfant de conscientiser le fait de souffler par le nez. Ainsi, l'orthophoniste vérifie la maîtrise de cette capacité ou la met en place avec le patient. Selon Thierry (2012), « un mauvais mouchage [...] crée une augmentation de pression qui chasse les sécrétions vers les trompes d'Eustache » (p.20) ce qui peut provoquer ou aggraver une infection.

3.2.2. L'apprentissage de la respiration naso-diaphragmatique

Les dysfonctionnements tubaires sont souvent concomitants à une coordination respiratoire altérée (Thiery, 2012, p.36). En effet, des phénomènes tels qu'un pincement des ailes du nez à l'inspiration, une respiration buccale exclusive ou un asynchronisme thoraco-abdominal sont fréquemment observés. Après une présentation des effets d'une respiration atypique par l'orthophoniste, celui-ci entamera l'apprentissage de la respiration naso-diaphragmatique au patient par le biais d'une conscientisation des mouvements du diaphragme et d'un travail de la valve nasale avant d'associer ces deux types d'exercices.

3.2.3. Le travail actif des muscles péri-tubaires

La mobilisation active des muscles de la région vélo-pharyngée va permettre de rétablir les fonctions altérées de la trompe (drainage et aération de l'oreille moyenne) et ainsi réduire le risque d'infection ORL. Cette étape de la rééducation ne peut être entamée qu'une fois les voies aériennes supérieures dégagées et la respiration naso-diaphragmatique acquise. Ce travail sera effectué par le biais d'exercices linguaux, véliques, et mandibulaires avant de combiner les différents exercices.

3.2.4. Les manœuvres d'auto-insufflation

Thiery (2012) explique que les manœuvres d'auto-insufflation « permettent une prise de conscience immédiate de ses trompes d'Eustache, de l'utilité de la fonction tubaire et donc de la rééducation tubaire » (p.38). Cette étape est proscrite en période d'inflammation rhinopharyngée au risque d'observer une propagation de l'inflammation. Il existe trois manœuvres d'auto-insufflation utilisées dans les rééducations tubaires : les manœuvres de Valsalva, les manœuvres de Frenzel et la méthode de Misurya (décrites en annexe A4). La pratique de ces différentes manœuvres permet de créer une pression afin de provoquer un rééquilibrage pressionnel grâce à l'ouverture de la trompe d'Eustache.

3.2.5. Les indications et les contre-indications de rééducations vélo-tubo-tympaniques (Tavernier & Chobaut, 2006, pp. 244-245)

De manière globale, la rééducation vélo-tubo-tympanique peut être indiquée dès qu'une pathologie atteint la perméabilité de la trompe auditive. Elle peut également être intéressante dans le cas d'un mauvais équilibre des pressions dans l'oreille moyenne. Il faut cependant que la trompe ait atteint sa maturité. Les pathologies concernées sont les suivantes :

- *Les insuffisances vélaires malformatives*, qui semblent être les cas les plus indiqués pour une rééducation tubaire.
- *La division sous-muqueuse du voile* dans laquelle une hypotonie de la trompe auditive peut être observée.
- *Les manifestations mineures de dysfonctionnement tubaire lors des pratiques sportives ou professionnelles* telles que la plongée sous-marine ou l'aviation.
- *L'otite séro-muqueuse* est souvent associée à la rééducation tubaire, notamment en cas d'échec lors de la pose d'aérateurs trans-tympaniques. Elle peut bénéficier d'un traitement médical en parallèle de la rééducation.
- *Les poches de rétraction tympanique* ; néanmoins, les poches non fixées paraissent être les seules à pouvoir tirer un bénéfice de cette rééducation.
- *L'oreille opérée de cholestéatome* constitue une indication d'ordre préventif contre

l'apparition d'une récédive.

Il existe également des contre-indications à la rééducation vélo-tubo-tympanique :

- *La béance tubaire*, trouble non obstructif, qui ne tire pas de bénéfice de cette rééducation.
- *Une obstruction de la trompe d'Eustache par hypertrophie des végétations* pour laquelle une chirurgie sera plus indiquée (Cordon, 2021, p.18).
- *Un état inflammatoire aigu ainsi que des antécédents de fracture du rocher* constituent des contre-indications aux différentes manœuvres d'auto-insufflation.

4. Problématiques, buts et hypothèses

Ce mémoire a pour but de faire un état des lieux de la pratique des rééducations vélo-tubo-tympaniques par les orthophonistes. En effet, il a été précisé précédemment que ces prises en soin font partie de notre nomenclature. Néanmoins, il semblerait que cette pratique se fasse de plus en plus rare auprès des patients suivis en orthophonie. Il est donc intéressant de se questionner sur la fréquence actuelle de prise en charge de ce type de rééducation par les orthophonistes. La problématique s'élargit aux causes provoquant la diminution de ces prises en charges. Deux hypothèses majeures découlent de cette problématique :

- **Hypothèse 1** : Les médecins prescripteurs, notamment les ORL se tournent peu, voire jamais, vers la rééducation orthophonique pour les patients présentant un dysfonctionnement tubaire. Cette hypothèse sera confirmée ou infirmée par le biais d'un questionnaire visant l'investigation des raisons professionnelles des médecins ORL à se tourner ou non vers la rééducation orthophonique.
- **Hypothèse 2** : La diminution du nombre de ces prises en charge repose sur une décision professionnelle de la part de certains orthophonistes de ne pas pratiquer ce type de rééducation. De nouveau, un questionnaire servira à la confirmation ou non de cette hypothèse et à rechercher les arguments en faveur de ce choix.

D'autre part, il semblerait que les cours visant à l'apprentissage de la rééducation vélo-tubo-tympanique ne soient pas systématiquement proposés durant les études d'orthophonie. Pourtant, le référentiel de formation du certificat de capacité d'orthophoniste (2013) précise que cette thématique doit être abordée dans l'unité d'enseignement n°5.4.1. Ainsi, la baisse de prises en soin des dysfonctionnements tubaires pourrait découler d'un manque de formation à ce sujet, voire d'une méconnaissance de notre capacité à prendre en charge ces patients. Cette hypothèse sera étudiée par le biais des questionnaires transmis aux orthophonistes.

Méthodologie

Cette partie présente la méthode utilisée afin de mener notre enquête de la manière la plus pertinente possible. Elle vise à préciser les raisons du choix d'un questionnaire auto-administré à destination des populations cibles ainsi que le moyen de transmission de ces questionnaires. La méthode d'analyse des données est également présentée.

1. Choix du type de questionnaire

Afin de valider ou réfuter les hypothèses, une méthode d'enquête quantitative paraît être la plus efficace. En effet, le choix s'est tourné vers la transmission de deux questionnaires. De plus, le questionnaire étant une méthode d'enquête exclusivement collective (Vilatte, 2007, p.3), cette décision reste la plus pertinente. D'après Parizot (2012), « on peut distinguer deux grands types d'enquête, selon que le questionnaire est administré par un enquêteur ou que l'enquêté le remplit lui-même » (p.94). Ainsi, des questionnaires auto-administrés sont préférables afin de faciliter la transmission, de ne pas avoir de contrainte d'entretien et ainsi, de laisser la possibilité aux populations de l'enquête d'ajouter des commentaires sans crainte du jugement de l'enquêteur. Les questionnaires ont été créés sur la plateforme LimeSurvey, dans un intérêt d'anonymat et de protection des données.

2. Objectif des questionnaires

Ghiglione (1987) distingue trois objectifs d'un questionnaire : l'estimation, la description, la vérification d'une hypothèse. Pour les deux questionnaires créés, l'objectif est la vérification d'hypothèses. Les questionnaires ont été élaborés en appui sur les deux hypothèses présentées précédemment.

3. Elaboration des questionnaires

La construction des questionnaires a été une étape cruciale dans l'enquête. La première décision a été de faire des questionnaires suffisamment concis afin de favoriser le recueil d'un plus grand nombre de résultats. Les questions ont été réparties dans plusieurs groupes afin d'anticiper le plan de l'analyse des résultats. Une note au début des questionnaires a été ajoutée dans le but de présenter les intérêts de l'étude aux participants. Nous avons également inclus une note de fin de questionnaire permettant de transmettre une adresse mail pour d'éventuels retours de la part répondants.

En ce qui concerne le type de questions, la majorité sont des questions fermées et semi-fermées permettant d'obtenir des données quantitatives facilitant l'analyse statistique. L'ajout de questions ouvertes a permis d'apporter plus de précisions et de laisser une parole plus libre aux répondants.

4. Population

Les questionnaires sont à destination des orthophonistes, pour le premier, et des médecins ORL pour le second. En ce qui concerne les critères d'inclusion, les orthophonistes recrutés devront exercer en France (métropolitaine ou DOM-TOM). De même pour la population de médecins ORL. Il n'y a pas de critères d'exclusion concernant l'établissement ou le pays de formation, ou encore le type d'exercice.

5. Diffusion des questionnaires

La diffusion des questionnaires a été réalisée par voie informatique, par courriels directs grâce à des listes d'orthophonistes et sur des groupes privés d'orthophonistes du réseau social Facebook. La même méthode de diffusion a été effectuée pour le questionnaire à destination des médecins ORL. Le choix de transmission des questionnaires sur des groupes de réseaux sociaux a été fait afin d'augmenter le nombre probable de réponses. Les paramètres des questionnaires ont été configurés

de sorte que toutes les réponses soient anonymisées afin de respecter les règles de confidentialité et de protection des données. Une copie de chaque questionnaire est présentée dans les annexes A5 et A6.

6. Analyse des résultats

L'analyse des données récoltées a été réalisée en fonction du type de questions administrées. Concernant les questions fermées ou semi-fermées, une analyse statistique par le biais de la plateforme LimeSurvey a été effectuée. D'autre part, l'utilisation d'un tableur a permis la réalisation de graphiques et de pourcentages en vue d'une analyse approfondie des données. Par ailleurs, les réponses aux questions ouvertes ont été analysées de manière qualitative. Les réponses similaires ont été regroupées afin d'en faire une synthèse.

Résultats

1. Résultats du questionnaire à destination des orthophonistes

Le questionnaire a été activé le 18/11/2022 et a expiré le 26/02/2023. Au total, nous avons obtenu 142 réponses, dont 120 complètes et 22 partielles. Dans un souci de méthodologie, seules les réponses complètes ont été analysées.

1.1. Description de l'échantillon

L'échantillon se compose de 120 orthophonistes diplômés entre 1980 et 2022. Nous recensons 114 femmes, 5 hommes et 1 personne sans réponse. Dans cet échantillon, 92,5% (N=111) des orthophonistes ont suivi leur formation initiale en France, 6,67% (N=8) en Belgique et 0,83% (N=1) dans un autre pays non précisé. Nous avons demandé aux répondants ayant étudié en Belgique le nom de leur école. On retrouve notamment la Haute école de la Province de Liège (N=2), la Haute Ecole Robert Schuman, l'Université de Mons (N=1), l'Université de Liège (N=1), la Haute Ecole Léonard de Vinci (N=1), la Haute Ecole Provinciale de Hainaut (N=1) et l'Ecole Borinage Ghlin (N=1).

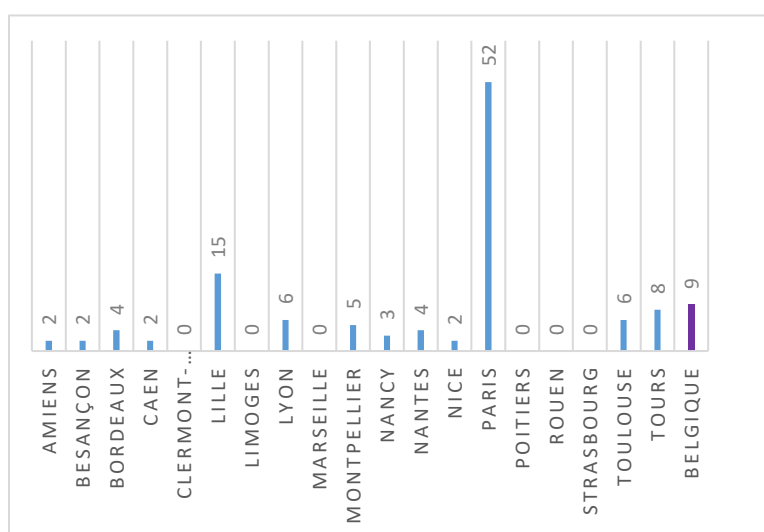


Figure 1 : Répartition par centre de formation

En concordance avec les critères d'inclusion, tous les orthophonistes interrogés travaillent sur le territoire français. Dans notre échantillon, la majorité des orthophonistes travaillent en Ile-de-France (49,17%, N=59). Quant au mode d'exercice de la population, 80% (N=96) travaillent en libéral, 5,83% (N=7) en salariat et 14,17% (N=17) ont un mode d'exercice mixte.

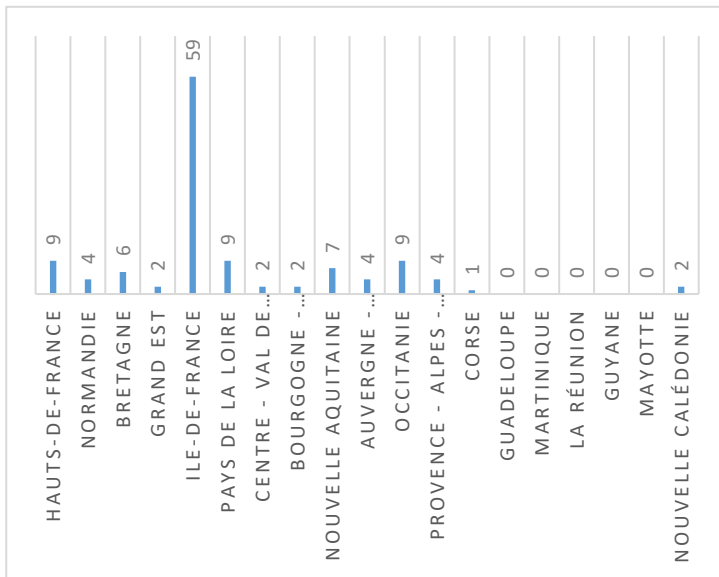


Figure 2 : Répartition en fonction du lieu d'exercice

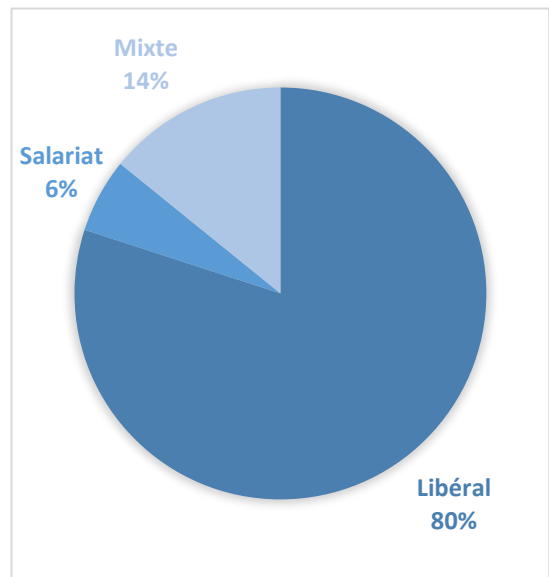


Figure 3 : Mode d'exercice de la population

1.2. Données portant sur les formations initiales et continues

Dans notre questionnaire, nous avons porté un intérêt aux causes possibles de la baisse de prise en soin des troubles vélo-tubo-tympaniques par les orthophonistes. Il nous a ainsi paru pertinent d'interroger la population sur leur formation.

Concernant la formation initiale, 57,5% (N=69) ont reçu des enseignements sur l'évaluation et la rééducation de ces troubles contre 42,5% (N=51) qui n'en ont pas reçu. Par ailleurs, la majorité (88,33%, N=106) des participants n'ont pas réalisé de formation continue sur ce thème. Parmi ceux qui en ont suivi, on retrouve notamment les formations de Cécile Chapuis et Roxane Lemaire, ainsi que des organismes de formations (« Espace du Temps Présent » et « Assas formation santé ») et l'Association des Orthophonistes de Seine et Marne.

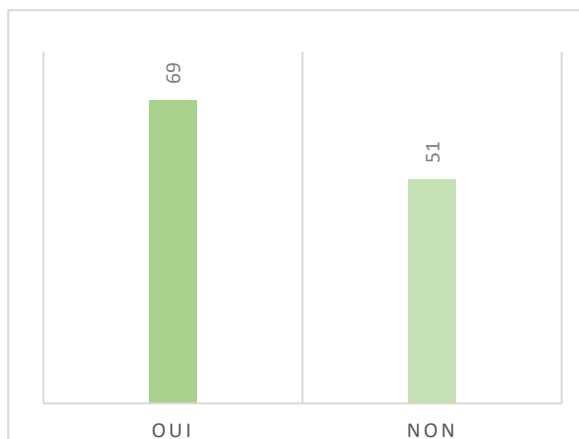


Figure 4 : Enseignement sur les troubles vélo-tubo-tympaniques en formation initiale

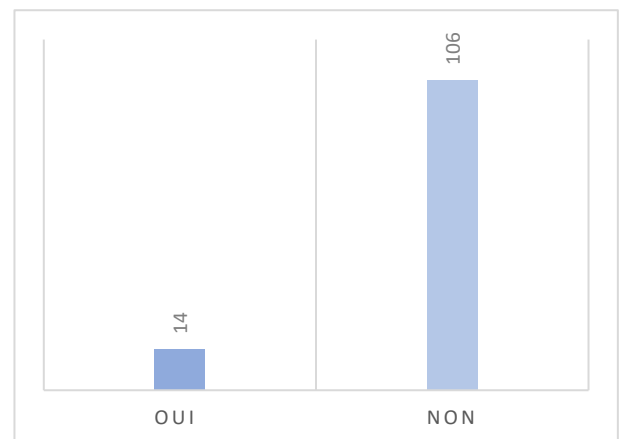


Figure 5 : Formation continue sur les troubles vélo-tubo-tympaniques

1.3. Résultats concernant la prise en charge des troubles vélo-tubo-tympaniques

1.3.1. Demandes de prises en charge orthophoniques pour des troubles tubaires

Concernant les demandes de prises en charge orthophoniques pour cause de troubles tubaires, la majorité des répondants (58,33%, N=70) indiquent rarement en recevoir et 40% (N=48) n'ont jamais reçu de demande. On relève seulement 2 réponses indiquant recevoir fréquemment des demandes (1,67%).

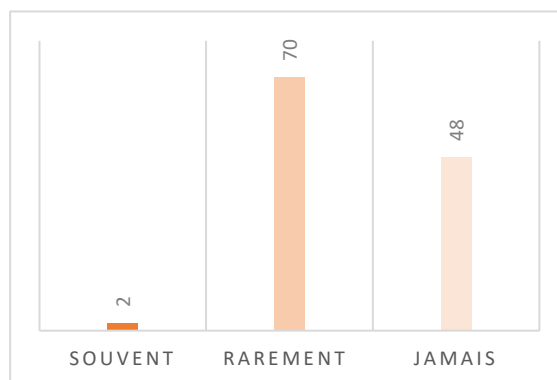


Figure 6 : Fréquence de demande de prises en charge orthophoniques pour des troubles tubaires

Nous avons demandé l'avis des personnes ayant répondu « rarement » ou « jamais » (N=118) afin de cibler d'éventuelles causes de ce manque de demande. Les répondants avaient le choix entre plusieurs propositions de réponses et pouvaient également ajouter leur propre réponse.

Tableau 1 : Réponses aux raisons du manque de demandes de prises en charge orthophoniques pour troubles tubaires

« D'autres traitements sont proposés en premier lieu à ces patients »	43,33% (N=52)
« Les prescripteurs ne sont pas toujours au courant que ces prises en charge font partie du champ de compétences des orthophonistes »	82,5% (N=99)
« Ces troubles ne nécessitent pas souvent de rééducation orthophonique »	3,33% (N=4)
Autre réponse	14,17% (N=17)

Parmi les autres réponses données par les participants, on retrouve une majorité de personnes qui déclarent ne pas connaître la raison de cette absence de demandes de prises en charges pour des cas de troubles vélo-tubo-tympaniques (N=8). Plusieurs personnes considèrent la possibilité que les patients concernés soient orientés vers des orthophonistes connus pour suivre ce type de patients (N=4). Enfin, une personne pense que « les rééducateurs ne recommandent pas souvent cette rééducation ».

1.3.2. Prises en charge orthophoniques pour cause de troubles vélo-tubo-tympaniques

La suite du questionnaire portait sur la fréquence de ces prises en charges par les orthophonistes répondants. Les résultats démontrent que 10% (N=12) des répondants prennent actuellement en charge des patients présentant ce type de troubles, 33,33% (N=40) en ont déjà suivi,

mais pas actuellement, et la majorité (56,67%, N=68) n'a jamais pris en charge de patient avec des troubles tubaires. Nous nous sommes également intéressées au nombre de patients avec des troubles tubaires que les orthophonistes répondants ont suivis. Les répondants avaient plusieurs choix de réponses : « 1 » (8,33%, N=10), « 2 à 5 » (23,33%, N=28), « 5 à 10 » (7,5%, N=9), « plus de 10 » (4,17%, N=5). De plus, nous souhaitions savoir en quelle(s) année(s) les participants ont suivi ces patients. On retrouve 15,83% (N=19) de prises en charge après 2015, 10% (N=12) entre 2010 et 2015, 7,5% (N=9) entre 2005 et 2010, 6,67% (N=8) entre 2000 et 2005 et 5% (N=6) avant 2000.

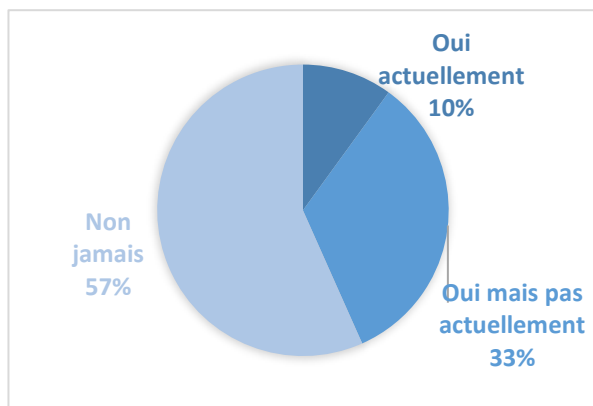


Figure 7 : Prise en charge ou non de patients avec troubles tubaires

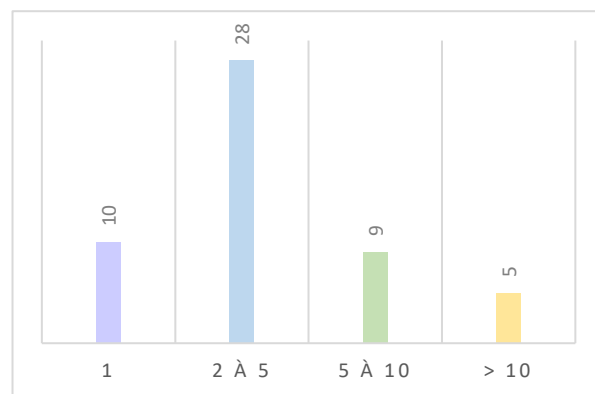


Figure 8 : Nombre de patients suivis pour troubles tubaires

Parmi les contextes de prises en charge des patients pour ce type de troubles, on retrouve des otites séreuses à répétition pour la majorité, des fentes palatines, des insuffisances vélares ainsi que des terrains ORL défavorables. Le tableau ci-dessous réunit toutes les réponses qualitatives récoltées.

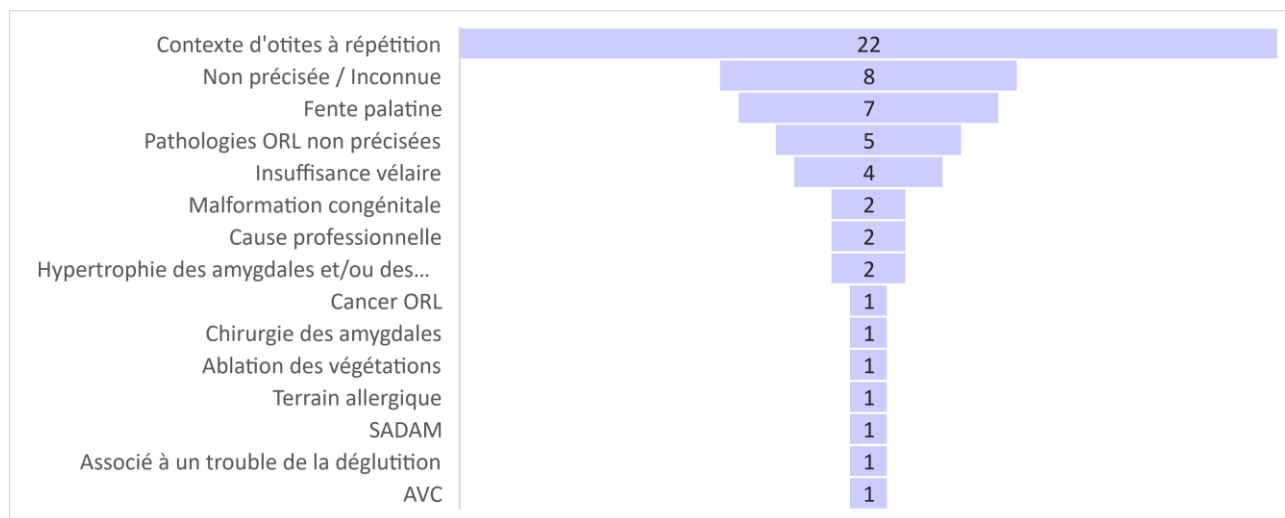


Figure 9 : Contexte de prises en charge orthophoniques pour des troubles vélo-tubo-tympaniques

En ce qui concerne les prescriptions, la majorité d'entre elles (34,17%, N=41) provenaient de médecins ORL et les autres provenaient surtout de médecins généralistes (12,5%, N=15). On relève également une demande par un laboratoire du sommeil et une autre d'un orthodontiste. Enfin, trois orthophonistes indiquent avoir eux-mêmes alerté les patients sur leur trouble. Par ailleurs, un répondant indique que son patient s'était renseigné sur internet et a souhaité entamer un suivi orthophonique pour rééduquer ce trouble.

Dans le cas des participants n'ayant jamais pris de patient présentant des troubles vélo-tubo-tympaniques (N=68), nous nous sommes intéressées aux raisons de cette réponse. Ainsi, la plupart des répondants (N=51) indiquent ne pas recevoir de demande de prise en charge pour ce type de troubles. D'autre part, 38 participants indiquent ne pas se sentir assez formés dans ce domaine et une personne estime que d'autres traitements sont à privilégier en amont.

1.3.3. Intérêt de ces actes dans la nomenclature des actes orthophoniques

En partant de l'hypothèse que ce type de rééducation se fait de plus en plus rare pour les patients suivis en orthophonie ; nous avons demandé l'avis des professionnels quant à l'intérêt de ces actes dans la nomenclature des actes orthophoniques. Ainsi, on note que 69,17% (N=83) pensent que les actes d'évaluation et de prise en charge de troubles vélo-tubo-tympaniques ont toujours leur place dans la nomenclature contre 5% (N=6) qui pensent que ce n'est plus pertinent. 25,28% (N=31) des répondants n'ont pas souhaité se prononcer.

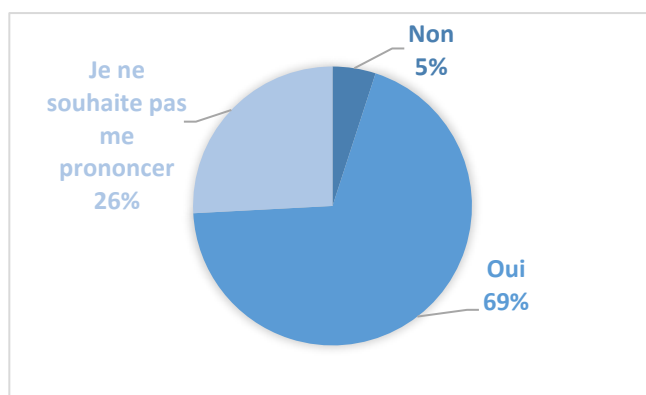


Figure 10 : Avis sur l'intérêt des actes d'évaluation et de rééducation des troubles tubaires dans la nomenclature

Afin d'approfondir l'analyse des résultats, nous avons demandé aux participants de justifier leur réponse. Nous retrouvons 37 commentaires de justification. Dans un but de clarté, les commentaires seront synthétisés en fonction de la réponse quantitative qui précédait le commentaire.

- « **Oui** » : la majorité des commentaires indique que la prise en charge des troubles vélo-tubo-tympaniques a toujours sa place en orthophonie du fait de nos compétences concernant la sphère oro-faciale, notamment grâce à des exercices praxiques. Plusieurs répondants (N=5) indiquent que ces troubles impactent les rééducations du langage, de l'articulation et des rééducations dans le domaine de la surdité, et restent donc à prendre en charge par des orthophonistes. On note plusieurs réponses indiquant que ce sont des prises en charge qui s'avèrent simples avec des pronostics favorables (N=3). De plus, plusieurs participants (N=3) indiquent que ce type de rééducation permet d'éviter des chirurgies, notamment la pose d'aérateurs trans-tympaniques. Deux personnes indiquent que de la kinésithérapie pourrait être indiquée. On note également deux répondants qui insistent sur le nombre de demandes qui sont corrélées à la recrudescence de troubles de l'oralité (avec notamment beaucoup de reflux gastro-oesophagiens), d'infections ORL chroniques et de pathologies orthodontiques. En parallèle des réponses données, 3 répondants déplorent un défaut de formation pour ce sujet et 1 personne précise le manque de disponibilité d'orthophonistes.

- « **Non** » : parmi les réponses (N=4), on retrouve un commentaire indiquant que les cours proposés sont insuffisants pour prendre en charge ce type de troubles et qu'il faudrait les étoffer afin de se sentir suffisamment formé. Un autre participant a répondu que la cotation dédiée à « rééducation des anomalies oro-myo-fonctionnelles et de l'oralité » (AMO 13.5) est plus adaptée. On note une réponse indiquant qu'il y a très peu, voire jamais, de prescription pour ce type de prise en charge et qu'il serait pertinent de fusionner l'acte « rééducation vélo-tubo-tympanique » (AMO 9.9) avec un autre. Enfin, le dernier commentaire indique que la « chirurgie est parfois suffisante ».
- « **Je ne souhaite pas me prononcer** » : on peut relever 7 commentaires pour cette réponse. Les commentaires sont suffisamment similaires pour être assemblés en deux groupes. Le premier groupe de commentaires porte sur le manque de connaissances dans ce domaine pour se prononcer. Les participants indiquent ne pas connaître de raison quant à la baisse du nombre de prises en charge orthophoniques dans ce domaine. Le second groupe de commentaires indique l'absence de demande de prise en charge pour des troubles vélo-tubo-tympaniques.

2. Résultats du questionnaire à destination des médecins ORL

Le questionnaire a été activé le 18/11/2022 et a expiré le 28/02/2023. Nous avons obtenu un total de 21 réponses, dont 19 complètes et 2 partielles. Comme pour le questionnaire précédent, nous avons choisi d'analyser uniquement les réponses complètes.

2.1. Description de l'échantillon

L'échantillon se compose de 19 médecins ORL diplômés entre 1989 et 2015. Cet échantillon regroupe 7 femmes (36,84%) et 12 hommes (63,16%). Nous nous sommes également intéressées au mode d'exercice de la population. Ainsi, l'échantillon compte 73,68% (N=14) de personnes exerçant en salariat et 26,32% (N=5) qui ont une pratique mixte.

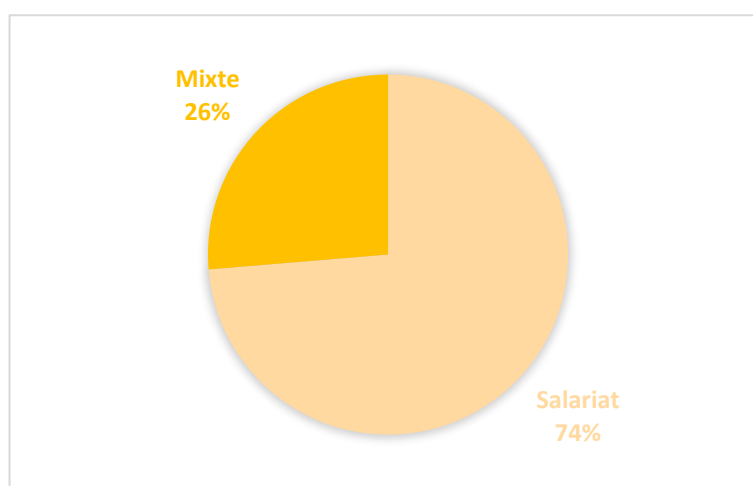


Figure 11 : Mode d'exercice de la population

2.2. Données concernant les pathologies ORL et l'orthophonie

Dans ce questionnaire, nous avons interrogé les participants sur le lien entre les pathologies rencontrées et les prescriptions de rééducation orthophonique qui peuvent en découler. Nous nous sommes d'abord intéressées à la fréquence de prescription de suivis orthophoniques par les médecins ORL. On peut compter 57,98% (N=11) de réponses indiquant adresser « très souvent » des patients aux orthophonistes, 15,79% (N=3) en adressent « souvent » et 26,32% (N=5) le font « occasionnellement ».

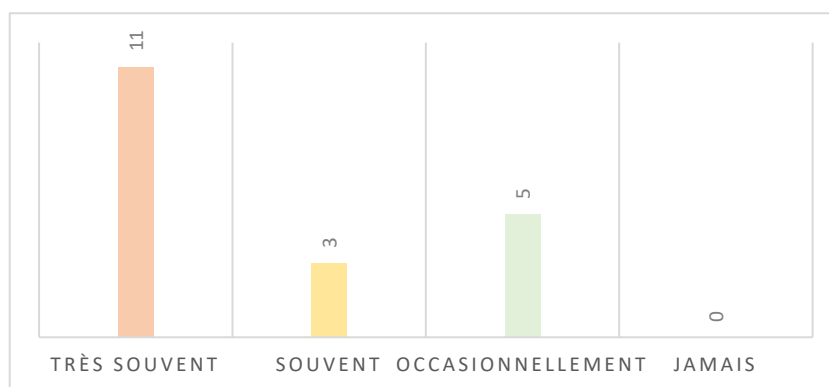


Figure 12 : Fréquence de prescription de rééducation orthophonique par les médecins ORL

Nous avons également demandé aux répondants de préciser les pathologies pour lesquelles ils ont déjà réalisé des prescriptions de bilan et de rééducation orthophonique. Le tableau ci-dessous fait la synthèse des réponses données.

Tableau 2 : Pathologies concernées par des prescriptions de rééducation orthophonique par les médecins ORL

Pathologies ORL	Nombre de réponses
Retards de parole, troubles de la communication et du langage oral	8
Dysphonie (toutes étiologies confondues)	12
Dysphagie (toutes étiologies confondues)	6
Implantation cochléaire	3
Surdité	8
Paralysie faciale	3
Dysfonctionnement tubaire	3
Insuffisance vélaire	5
Troubles alimentaires pédiatriques et/ou troubles de l'oralité verbale	1
Troubles des fonctions oro-myo-faciales et de l'oralité	1
Difficultés de souffle	1
Acquisition de la voix œsophagienne ou trachéo-œsophagienne après laryngectomie totale	1
Reflux gastro-œsophagien	1

2.3. Données concernant le lien entre les dysfonctionnements tubaires et la rééducation orthophonique

La dernière partie du questionnaire portait sur les troubles vélo-tubo-tympaniques, la fréquence de rencontre de ces troubles par les médecins ORL et leur décision de prescription pour un suivi orthophonique ou non. En premier lieu, nous avons demandé si les participants avaient déjà connaissance que les rééducations tubaires font partie du champ de compétences des orthophonistes.

Les résultats démontrent que 84,21% (N=16) en avaient connaissance contre 15,79% (N=3) qui ne le savaient pas. La question suivante portait sur la fréquence de rencontre de ces troubles lors des consultations des répondants qui avaient le choix entre plusieurs réponses : « très souvent » (26,32%, N=5), « souvent » (42,11%, N=8), « occasionnellement » (21,05%, N=4) et « jamais » (10,53%, N=2). Puis, nous avons demandé à quelle fréquence les participants adressent les patients présentant des troubles vélo-tubo-tympaniques pour un suivi orthophonique. De nouveau, les répondants avaient le choix entre plusieurs réponses : « très souvent » (0%), « souvent » (10,53%, N=2), « occasionnellement » (52,63%, N=10) et « jamais » (36,84%, N=7).

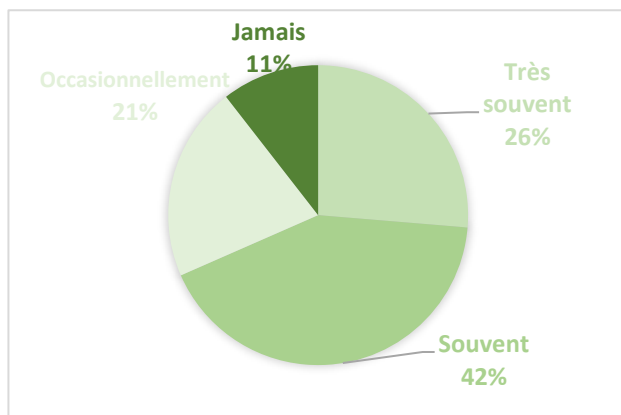


Figure 13 : Fréquence de patients avec des troubles tubaires

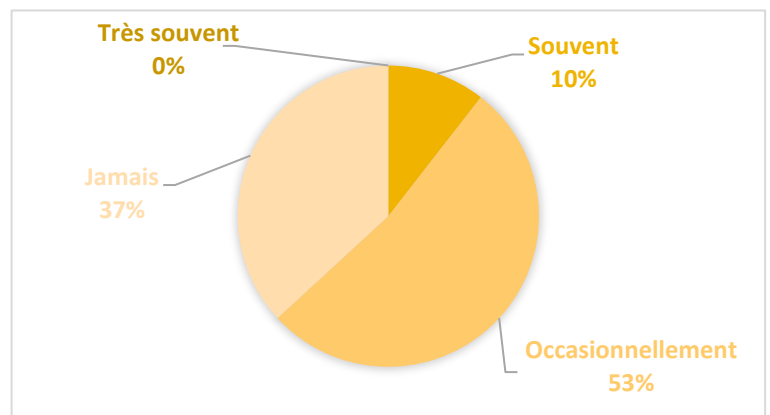


Figure 14 : Fréquence de prescriptions de suivi orthophonique pour des troubles tubaires

Nous avons demandé une justification aux participants ayant répondu qu'ils ne prescrivent jamais de rééducation orthophonique dans le cadre de troubles de la fonction tubaire (N=7). On retrouve les 3 personnes qui avaient indiqué ne pas avoir connaissance de cette pratique dans le champ de compétences des orthophoniques. Parmi les autres réponses (N=4), un participant indique avoir une mauvaise connaissance de cette rééducation et préfère souvent prescrire des « Otovent ». Un autre répondant fait part de la difficulté d'obtenir un rendez-vous avec un orthophoniste. Enfin, les deux dernières réponses indiquent ne pas avoir de raison quant à l'absence de prescription de suivi orthophonique.

Concernant les personnes ayant indiqué avoir prescrit de la rééducation orthophonique en cas de troubles vélo-tubo-tympaniques, nous leur avons demandé de préciser les différentes étiologies rencontrées. Le tableau ci-dessous est la synthèse des réponses récoltées.

Tableau 3 : Etiologies de troubles de la fonction tubaire justifiant d'une rééducation orthophonique

Etiologies	Nombre de réponses
Fentes (labio-palatines, palatines, vélares...)	6
Otites séreuses	4
Insuffisance vélaire	3
Séquelles de chirurgie	2
Syndromes malformatifs	2
Inflammation de l'oreille moyenne	1
Rhinite chronique	1

Obstruction nasale	1
Pathologie nasale inflammatoire chronique	1
Hypertrophie des végétations	1
Dysperméabilité tubaire	1
Trouble de la déglutition	1
Etiologie inconnue	1

Enfin, nous avons demandé l'avis des répondants quant à la pertinence d'une rééducation orthophonique dans le cadre du traitement des troubles vélo-tubo-tympaniques. Les réponses indiquent que 89,47% (N=17) pensent que ce traitement peut être pertinent pour certaines étiologies et 10,53% (N=2) pensent que la rééducation orthophonique est toujours un traitement pertinent pour ce type de troubles. Ainsi, la majorité des répondants indiquent que la rééducation orthophonique est un traitement possiblement pertinent pour les troubles vélo-tubo-tympaniques.

Discussion

1. Rappel des intérêts et des hypothèses de l'étude

L'enquête a été menée dans l'intérêt de mettre en évidence les causes de la baisse du nombre de prises en charge orthophoniques dans le cadre de troubles vélo-tubo-tympaniques. Ainsi, notre questionnement se porte sur l'origine de cette diminution. Nous avons émis deux hypothèses pouvant justifier que les patients porteurs de troubles tubaires soient de moins en moins nombreux dans la patientèle des orthophonistes. La première hypothèse indiquait que ce phénomène était dû à un manque de prescription de rééducation orthophonique pour ce type de troubles. Ainsi, le questionnaire dédié aux médecins ORL a été construit en vue de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse. Le questionnaire à destination des orthophonistes permet également de répondre à cette hypothèse. La seconde hypothèse portait directement sur le choix de la part de plusieurs orthophonistes de ne pas suivre ces patients en rééducation. Un deuxième questionnaire a donc été créé afin d'enquêter directement auprès des orthophonistes sur les raisons de cette décision.

2. Interprétation des résultats en regard des hypothèses

2.1. Hypothèse 1

Cette hypothèse est initialement fondée sur une observation générale non démontrée. Néanmoins, des réponses au questionnaire dédié aux orthophonistes ont permis de conserver cette hypothèse. En effet, une question concernait la fréquence de réception de demandes pour ce type de prises en charge. On a pu observer une majorité d'orthophonistes (N=70) indiquant rarement en recevoir et près de 50 personnes n'en recevant jamais. Un grand nombre de répondants pensent que cela est dû au fait que les prescripteurs ne connaissent pas ce domaine de prise en charge en orthophonie (N=99) ou encore qu'ils préfèrent prescrire d'autres traitements. Ainsi, cette hypothèse semblait diriger une piste de recherche intéressante.

Concernant les résultats obtenus pour le questionnaire destiné aux ORL, les résultats révèlent que seulement 3 répondants (sur 19) ont spontanément mentionné les troubles de la fonction tubaire comme indication d'une prescription de suivi orthophonique. Concernant la fréquence de rencontre de patients présentant ce type de troubles, les médecins ORL y sont, pour la plupart, souvent

confrontés. Pourtant un grand nombre d'entre eux indiquent ne jamais prescrire (37%) de rééducation orthophonique. Plusieurs justifications sont données pour expliquer ces pourcentages. D'une part, 3 personnes ont indiqué ne pas avoir connaissance que les orthophonistes sont en mesure de prendre en charge ces patients. D'autre part, un des répondants a indiqué ne pas suffisamment connaître la prise en charge orthophonique des troubles vélo-tubo-tympaniques et préfère donc un autre type de prise en charge. Enfin, le dernier argument repose sur la difficulté de trouver un rendez-vous avec un orthophoniste. Nous noterons toutefois que 10 répondants indiquent prescrire occasionnellement des suivis orthophoniques pour ces patients et 2 répondants font souvent cette prescription. Dans ces conditions, il paraît compliqué de valider cette hypothèse. Cependant, au vu du nombre d'orthophonistes indiquant ne jamais recevoir de demande, nous ne pouvons pas totalement l'invalider non plus.

2.2. Hypothèse 2

Le questionnaire à destination des orthophonistes avait pour objectif principal de savoir si les répondants pratiquent ce type de rééducations.

D'après les résultats obtenus, la majorité des orthophonistes n'ont jamais pris en charge de patient présentant des troubles de la fonction tubaire (56,67%). Concernant les raisons données, on retrouve, pour la plus grande part des répondants, une absence de demande pour ce type de prise en charge. La deuxième raison majeure est le sentiment de ne pas être suffisamment formé pour prendre en charge ces troubles de manière adéquate. Sur les 38 personnes indiquant ne pas se sentir assez formé, 21 indiquent également ne jamais recevoir de demandes de prise en charge pour cause de troubles tubaires. Ainsi, 17 personnes prennent délibérément la décision de ne pas prendre en charge ce type de troubles en justifiant cela par un manque de formation. Etant donné le nombre insuffisant d'orthophonistes choisissant de ne pas mener ces rééducations, l'hypothèse est invalidée.

2.3. Interprétation d'autres résultats et corrélations

2.3.1. Formations : initiale et continue

Les réponses au questionnaire destiné aux orthophonistes ont permis de soulever un questionnement majeur concernant la formation dédiée à la prise en charge des troubles tubaires. Une question s'intéressait à la présence ou à l'absence d'enseignements sur ce thème au cours de leur formation initiale. Nous relevons 69 personnes ayant reçu ces enseignements au cours de la formation initiale et 51 répondants n'en ayant pas reçu. Ce dernier nombre est d'autant plus étonnant que l'acte de prise en charge de ces troubles est inscrit dans la nomenclature générale des actes professionnels (NGAP) depuis 2002 (Fédération Nationale des Orthophonistes, 2015). De plus, les orthophonistes étaient déclarés compétents à la prise en charge des troubles tubaires dès 1992 (Fédération Nationale des Orthophonistes, 2015). Par ailleurs, l'enseignement du bilan et de la prise en charge des troubles vélo-tubo-tympaniques est inscrit dans le référentiel de formation (Bulletin Officiel n°32, 2013, p.46). Nous avons cherché un lien entre les dates d'obtention de diplôme et le fait d'avoir reçu ces enseignements. Cependant les réponses ne permettent pas d'établir de corrélation expliquant cela. Un questionnement persiste donc quant aux raisons de cette absence d'enseignement.

D'autre part, nous avons demandé aux participants d'indiquer s'ils avaient suivi une formation continue sur ce thème. Seules 14 personnes ont indiqué avoir suivi une formation, ce qui

ne correspond qu'à 11,67% des participants. On peut imaginer une corrélation entre le faible nombre de demande de prises en charge pour ces troubles et le fait que peu d'orthophonistes choisissent de suivre une formation continue à ce sujet.

2.3.2. Intérêt de la présence des actes dédiés aux troubles vélo-tubo-tympaniques dans la nomenclature générale des actes orthophoniques

La dernière partie du questionnaire consistait à réunir les avis des répondants concernant l'intérêt de conserver les actes dédiés aux troubles tubaires dans la NGAP. Les résultats obtenus indiquent que 69% des répondants trouvent pertinent de conserver ces actes dans la nomenclature. La raison principale est que les orthophonistes sont compétents en ce qui concerne les troubles de la sphère oro-faciale et que les troubles vélo-tubo-tympaniques appartiennent à cette catégorie. D'autre part, plusieurs orthophonistes indiquent que ces prises en charge sont de pronostic favorable. Plusieurs études ont démontré l'efficacité des rééducations vélo-tubo-tympaniques. Parmi elles, on retrouve notamment l'étude de Jacobs et al. (1981) ayant démontré que chez 72% des enfants présentant une otite séro-muqueuse, le tympanogramme s'est normalisé après la rééducation. L'étude de Deggouj et Dejong-Estienne (1991) a également permis de démontrer les bénéfices d'une rééducation vélo-tubo-tympanique. Ils ont également démontré qu'une rééducation de ce type effectuée seule était plus efficace que la seule prise de traitement médicamenteux.

En outre, dans chaque groupe de répondants, beaucoup déplorent une formation insuffisante à ce sujet, ce qui rejoint notre point précédent. Le questionnement concernant la formation reste donc pertinent.

3. Limites de l'étude

La rédaction de ce mémoire a été confrontée à un certain nombre de limites. La première difficulté concerne le peu de références bibliographiques pouvant étayer nos propos. De plus, la plupart des sources utilisées ne sont pas actuelles, ce sujet ayant été majoritairement étudié dans les années 80.

3.1. Limites liées au recrutement

Bien que les réponses obtenues aux deux questionnaires permettent de nous apporter un certain nombre de réponses, on relève quelques biais concernant les échantillons.

Tout d'abord, le nombre de sujets constituant l'échantillon de médecins ORL est très restreint. Cet échantillon n'est donc pas représentatif de la population nationale, c'est pourquoi les résultats sont à interpréter avec précaution. Cela peut se justifier par des difficultés de recrutement. En effet, notre questionnaire étant informatisé, il était plus simple de le transmettre par courriel. Cependant, les coordonnées des ORL ne sont pas disponibles en accès libre. Ainsi, le recrutement s'est révélé compliqué, ce qui explique le nombre de répondants (N=19). Le questionnaire a également été transmis sur un groupe privé d'ORL de France grâce au réseau social Facebook. Malheureusement, cela n'a pas permis de récolter de réponses. Par ailleurs, sur les 19 participants à l'étude, tous ont été recrutés grâce à l'annuaire des médecins ORL exerçant en milieu hospitalier ce qui constitue un biais de recrutement. C'est pourquoi on retrouve 14 ORL salariés et 5 exerçant une pratique mixte (salarial et libéral).

Concernant l'échantillon d'orthophonistes, on retrouve un nombre suffisant de réponses pour considérer les résultats comme significatifs. De plus, d'après la DREES (Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques), on compte un nombre plus important d'orthophonistes exerçant en Ile-de-France. Cette donnée se retrouve dans nos résultats.

3.2. Limites liées au questionnaire

Le choix d'enquête par questionnaire implique également des paramètres pouvant être biaisés. Nous avons choisi de proposer des questions fermées, semi-fermées et ouvertes. Les questions fermées permettent une analyse de résultats plus simple, en utilisant des graphiques. Cependant, le choix des réponses à sélectionner contient une part de subjectivité de la part du créateur du questionnaire. La subjectivité de l'enquêteur peut également se retrouver quant à l'analyse des réponses aux questions ouvertes (Vilatte, 2007, p.17). En ce qui concerne les questions semi-fermées, plusieurs répondants ne justifient pas d'avoir choisi la réponse « autre » en complétant leur réponse. Ceci rend délicat l'interprétation des résultats. De plus, le choix du questionnaire auto-administré permet de se rendre compte que plusieurs répondants préfèrent s'abstenir de détailler la réponse ou d'inclure certaines informations. Des entretiens semi-directifs auraient été bénéfiques afin d'approfondir les réponses de certains participants. Comme l'indique Fenneteau (2015), « cela introduit une certaine dose de directivité, mais en laissant aux interviewés une grande liberté de parole » (p.10). Enfin, le nombre de questions des questionnaires est restreint. Ainsi, l'interprétation des résultats est parfois limitée par un manque de précision que nous aurions pu obtenir avec plus de questions.

4. Perspectives éventuelles

L'intérêt de notre étude était de rendre compte de la pratique orthophonique des rééducations vélo-tubo-tympaniques. Plusieurs hypothèses avaient été envisagées. Après l'interprétation des résultats, nous envisageons de nouvelles pistes pour des recherches ultérieures. Il serait pertinent d'enquêter de manière plus approfondie à propos de la formation de ce type de prise en charge au cours de la formation initiale des orthophonistes. Pour ce faire, mener une enquête auprès des centres de formation serait le plus adapté et permettrait de récolter des réponses précises. Il serait également intéressant de compléter les populations d'études en enquêtant auprès d'un plus grand nombre de médecins ORL, ce qui permettrait une interprétation plus précise des résultats. Une étude auprès des médecins généralistes pourrait également permettre d'élargir la population des prescripteurs. En effet, dans notre enquête, le choix a été fait de nous tourner préférentiellement vers les médecins ORL mais cela semble réduire le nombre possible de témoignages de la part des prescripteurs. Par ailleurs, un recueil de données provenant directement de patients concernés permettrait d'élargir le champ de recherche et, probablement, de découvrir de nouvelles pistes d'enquêtes autour de ce thème. Une synthèse du ressenti des patients ayant suivi une rééducation orthophonique pour des troubles tubaires serait un bénéfice pour la recherche scientifique. En effet, peu d'études s'attardent sur le vécu des patients concernant l'intérêt de leur prise en charge.

D'autre part, un projet de prévention des troubles vélo-tubo-tympaniques permettrait de sensibiliser le grand public à ce type de troubles sans doute méconnus pour un grand nombre de personnes. Rebillard (2012) et Cordon (2021) ont déjà proposé des moyens de prévention au sujet de ces troubles et de leur prise en charge. Un projet parallèle à ceux-ci pourrait augmenter l'impact sur le grand public.

Un procédé de sensibilisation des médecins prescripteurs concernant la prise en charge orthophonique de ces troubles pourrait également relancer le nombre de prescriptions.

Enfin, il est intéressant de préciser que la littérature scientifique récente reste très pauvre concernant ce sujet. Il paraît donc pertinent de renouveler les recherches autour des troubles vélo-tubo-tympaniques afin de réactualiser les connaissances concernant ces troubles ainsi que de mettre en valeur les possibilités de prise en charge.

Conclusion

La rééducation vélo-tubo-tympanique est une intervention pratiquée par les orthophonistes permettant de remédier à de nombreux cas de dysfonctionnements tubaires. L'efficacité de cette pratique a été démontrée à plusieurs reprises dans la littérature scientifique. Pourtant, de moins en moins de patients présentant des troubles tubaires suivent une rééducation. La raison principale semble être la préférence d'autres traitements pour un grand nombre de prescripteurs, bien que certains continuent à indiquer la rééducation orthophonique comme traitement.

Malgré les demandes de suivi orthophonique pour ce type de troubles, de nombreux orthophonistes n'en ont jamais pris en charge. Cela s'explique par un défaut de formation concernant ces rééducations, notamment au cours de la formation initiale. Pourtant, cet enseignement est inscrit depuis longtemps dans le référentiel de la formation des orthophonistes.

Enfin, l'intérêt porté aux troubles vélo-tubo-tympaniques et à leur prise en charge semble s'être essoufflé au fil du temps. La littérature scientifique à ce sujet reste pauvre et la majorité des recherches ne sont pas actuelles. À l'avenir, il serait intéressant de relancer l'attention autour de ce thème car les troubles de la fonction tubaire restent fréquemment rencontrés dans la pratique.

Cette enquête met en évidence plusieurs soucis concernant la prescription et la prise en charge de rééducation vélo-tubo-tympaniques. Pour le futur, des enquêtes complémentaires auprès de médecins prescripteurs permettraient d'apporter davantage de précisions quant aux questionnements établis. Il serait également intéressant de remédier aux lacunes de formations concernant ces prises en charge qui font partie intégrante du champ de compétences des orthophonistes. Enfin, une sensibilisation à propos de ces troubles et de leur prise en charge visant différents publics contribuerait à informer sur la capacité des orthophonistes à rééduquer les troubles de la fonction tubaire.

Bibliographie

ALMONT, T. Les Biais en Epidémiologie [Internet]. Disponible sur : <http://www.theral.fr/resources/ThErAL-Train/Les-biais.pdf>

Assurance maladie. *Nomenclature Générale des Actes Professionnels (NGAP) restant en vigueur depuis la décision UNCAM du 11 mars 2005*. Disponible sur : https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/NGAP%2004.11.2022_VF.pdf

CIM-10 Version : 2008. (s.d.). Consulté 18 avril 2022, à l'adresse <https://icd.who.int/browse10/2008/fr>.

CIM-11 pour les statistiques de mortalité et de morbidité. (s.d.). Consulté 18 avril 2022 à l'adresse <https://icd.who.int/browse11/l-m/fr>.

Cordon, M. (2021). *Elaboration d'un outil d'information sur la rééducation tubaire à destination des médecins ORL* (Mémoire d'orthophonie, Université de Poitiers, Poitiers).

Courtade, A. (1893). *Anatomie, Physiologie et séméiologie de l'oreille*. Paris : Rueff et Cie, Editeurs.

D'Alatri, L., Picciotti, P.M., Marchese, M.R., & Fiorita, A. (2012). Alternative treatment for otitis media with effusion : Eustachian tube rehabilitation. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 32, pp 26-30.

Dauly, A. & Beauvillain de Montreuil, C. (1992). *Rééducation tubaire*. Issy-les-Moulineaux : Masson.

Décret n°2013-798 du 30 août 2013 relatif au régime des études en vue du certificat de capacité d'orthophoniste (B.O. 5 septembre 2013).

Deggouj, J., Dejong Estienne, F. (1991) La rééducation tubaire : modalités, bilan et perspectives. *Rev Laryngol Otol Rhinol*, 112, pp 381-38.

El Hachem, N. (2012). La trompe d'Eustache : physiologie, physiopathologie et rôle dans la genèse de l'otite moyenne. *Kinesither Rev*, 12, pp. 18-24.

Estienne, F., Van der Linden, F., Deggouj, N., Derue, L., & Boucquey, D. (2021). *Incompétences vélopharyngées, dysfonctionnements tubaires et troubles articulatoires*. Paris : De Boeck Supérieur.

Fédération Nationale des Orthophonistes, FNO. (2015). *Rééducation tubaire ou rééducation vélo-tube-tympanique*. <https://www.fno.fr/wp-content/uploads/2018/09/FS-Tubaire.pdf>.

Fenneteau, H. (2015). *Enquête : entretien et questionnaire*. Paris : Dunod.

FKNL formations pour kinésithérapeutes. (s.d.). *Réglementation de la rééducation oro-maxillo-faciale – Mai 202 – Constats et Analyses*. Consulté le 4 mai 2022 à l'adresse

<https://fknf.fr/reglementation-en-reeducation-oro-maxillo-faciale/>.

Ghiglione, R. (1987). *Les techniques d'enquêtes en sciences sociales*. Paris : Dunod.

Jacobs A. *La kinésithérapie de la trompe d'Eustache*. (Thèse Med., Université de Nancy, Nancy).

Kazmitcheff, G. (2014). *Modélisation dynamique de l'oreille moyenne et des interactions outils organiques pour la conception d'un simulateur appliqué à la chirurgie otologique* (Thèse de sciences pour l'ingénieur, Université de Lille, Lille).

Lederlé, E. & Kremer, J.M. (2009). *La rééducation tubaire ou rééducation vélo-tubo-tympanique*. Hazebrouck : OrthoEdition.

Lippincott Williams & Wilkins. (2001). *Représentation schématique de l'oreille moyenne coupe frontale*.

McCoul, E.D., Edward, D., Anand, V.K., & Christos, P.J. (2012). Validating the Clinical Assessment of Eustachian Tube Dysfunction : The Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire (ETDQ-7). *The Laryngoscope* 122, 5, pp 1137-1141.

McFarland, D.H. (2020). *L'anatomie en orthophonie : Parole, déglutition et audition*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson.

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. (2013). *Certificat de Capacité d'Orthophoniste – Régime des Etudes* : Décret n° 2013-798 du 30-8-2013. Bulletin Officiel, 1^{er} septembre 2013, n°32.

Ministère des Solidarités et de la Santé. *Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES)*. Disponible à l'adresse : <https://drees.shinyapps.io/demographie-ps/>.

Netter, F.H. (2011). *Atlas d'anatomie humaine*. Philadelphie : Elsevier Masson.

Nolot, C. & Vuichard, S. (2011). *La rééducation tubaire dans le traitement de l'otite séro-muqueuse chronique chez l'enfant de 4 ans et plus : Application de principes issus des programmes d'intervention familiale* (Mémoire d'orthophonie, Université Claude Bernard, Lyon).

Nomenclature Générale des Actes Professionnels. (s.d.). Consulté 24 avril 2022, à l'adresse <https://www.fno.fr/wp-content/uploads/2019/09/Affiche-metropole-juillet-2019.png>.

Parizot, I. (2012). L'enquête par questionnaire. *L'enquête sociologique*, pp. 93-113.

Poe, D.S., & Gopen, Q. (2009). Eustachian Tube Dysfunction. *Ballenger's Otorhinolaryngology : Head and Neck Surgery*, 17, pp 201-208.

Rebillard, O. (2013). *Création d'un site internet sur la rééducation tubaire à destination des orthophonistes et de leurs jeunes patients* : <http://reeducation-tubaire.wifeo.com>. (Mémoire

d'orthophonie, Université Bordeaux Segalen, Bordeaux).

République Française. (2022). Avis du 25 février 2022 relatif à l'avenant n°19 à la convention nationale organisant les rapports entre les orthophonistes libéraux et l'assurance maladie signée le 31 octobre 1996. *Journal Officiel de la République Française*, n°97, pp 268-279.

Schilder, A.G.M., Bhutta, M.F., Butler, C.C., Holy, C., Levine, L.H., Kvaerner, K.J., ... Lund, V.J. (2015). Eustachian tube dysfunction : consensus statement on definition, types, clinical presentation and diagnosis. *Clinical Otolaryngology*, 40(5), pp 407-411.

Tavernier, L., Chobaut, J.C., (2006). Rééducation Tubaire : Indications, Techniques et Résultats. *Service ORL – Audiophoniatry et Chirurgie Cervico Faciale, Fr ORL*, 91, pp 241-248.

Thiery, H. (2012). *La rééducation tubaire à travers la littérature* (Mémoire de masso-kinésithérapie, Institut Lorrain de Formation en Masso-Kinésithérapie de Nancy, Nancy).

Thiery, H. (2012). La rééducation tubaire. Etude bibliographique des possibilités de rééducation kinésithérapique pour améliorer l'ouverture des trompes d'Eustache à long terme chez les enfants et les adultes. *Kinesither Rev*, 132, pp 34-40.

Thomassin, J.M., Dessi, P., & Forman, C. (2008). *Anatomie de l'oreille moyenne*. Paris : EMC.

Tysome, J.R. (2015). Eustachian tube dysfunction consensus. *Clinical Otolaryngology*, 40(5), 406.

Tysome, J.R. & Sudhoff, H. (2018). The role of the Eustachian tube in middle ear disease. *Advances in Hearing Rehabilitation*, 81, pp 142-152.

Vandersteen, C. (2016). *Physiologie et physiopathologie de la fonction d'ouverture de la trompe auditive : Influence des pathologies rhinosinusiennes chroniques* (Thèse d'exercice de médecine, Université de Nice Sophia-Antipolis, Nice).

Vilatte, J. C. (2007). *Méthodologie de l'enquête par questionnaire*. (Formation, Université d'Avignon, Avignon).