



HAL
open science

La proprioception dans la voix chantée : état des lieux de la rééducation orthophonique des dysodies et constitution bibliographique d'un recueil d'exercices

Victoria Simon

► To cite this version:

Victoria Simon. La proprioception dans la voix chantée : état des lieux de la rééducation orthophonique des dysodies et constitution bibliographique d'un recueil d'exercices. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-04098653

HAL Id: dumas-04098653

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04098653v1>

Submitted on 16 May 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

FACULTE DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

MEMOIRE

En vue de l'obtention du Certificat de Capacité en Orthophonie

par **Victoria SIMON**

**La proprioception dans la voix chantée : état des lieux de la
rééducation orthophonique des dysodies et constitution
bibliographique d'un recueil d'exercices.**

Maître de mémoire :

Marie-Noelle HAYEK

Orthophoniste

Soutenu le 16 juin 2022

Jury de soutenance :

Mathilde PUECHMAILLE, ORL, chargée d'enseignement et directrice pédagogique adjointe du CFUO de Clermont Ferrand.

Amélie PETIT JEAN, orthophoniste, formatrice et responsable des stages du 1^{er} cycle au CFUO de Clermont-Ferrand.

Marie-Noelle HAYEK, orthophoniste, chargée d'enseignement au CFUO de Clermont-Ferrand.

Anouk VAN ZOEST, orthophoniste.

Résumé

La proprioception, désignant la perception des sensations internes, est le sujet de nombreuses recherches dans le domaine de la rééducation. Concernant le chant, elle fait l'objet de plusieurs descriptions dans des traités et ouvrages. Ce mémoire a deux objectifs : le premier est de faire un état des lieux concernant l'utilisation de l'approche proprioceptive dans la rééducation orthophonique de la voix chantée ; le second est de réaliser un recueil d'exercices issus de la littérature et de la pratique de professionnels, selon l'approche proprioceptive, à destination des orthophonistes. Il ressort de l'état des lieux, que les orthophonistes utilisent la proprioception en grande majorité pour les rééducations de la voix chantée. Concernant le recueil, la plupart des orthophonistes pensent qu'il s'agit d'un recueil très complet par rapport à ce qui se fait dans la littérature. En revanche, certains orthophonistes pensent que l'approche proprioceptive n'est pas assez détaillée. La proprioception est une notion très subjective tant pour le thérapeute que pour le patient. Ainsi, les éléments portant sur la proprioception, décrits dans le recueil d'exercices, ne sont que des indications pour guider le thérapeute dans une démarche proprioceptive. L'approche proprioceptive permet un développement de la créativité mais aussi un enrichissement personnel. Son utilisation, en orthophonie, dans la voix chantée, apporte une rééducation « à la carte », c'est-à-dire, tout à fait adaptée à chaque patient. Celle-ci apporte des résultats qui perdurent dans le temps.

Mots clés

Adulte – Dysodie – Elaboration d'un matériel – Orthophonie – Proprioception – Rééducation –
Voix – Voix chantée

Abstract

Proprioception, which means the perception of internal feelings, is the subject of lots of scientific research in the field of rehabilitation. In singing, it is the topic of several descriptions in treatises and works. This dissertation has two goals: the first one is to make an inventory of the use of the proprioceptive approach in the speech therapy of the singing voice; the second is to produce a collection of exercises from the literature and the practice of healthcare professionals according to the proprioceptive approach, dedicated to speech therapists. It appears from this analysis that speech therapists mostly use proprioception in the singing voice rehabilitation. Regarding the collection, most speech therapists think that it is a very complete collection compared with what is done in the literature. Nonetheless, some speech therapists believe that the proprioceptive approach is not detailed enough. However, proprioception is a very subjective concept for both the therapist and the patient. Thus, the elements relevant to proprioception, described in the collection of exercises, are only indications, tracks to guide the therapist in a proprioceptive approach. The proprioceptive approach allows the development of creativity but also a personal enrichment. Its use, in speech therapy, in the singing voice, provides “à la carte” rehabilitation, that is to say, totally suitable to each patient. It produces results that will last in the future.

Key words

Adult – Development of equipment – Dysodie – Proprioception – Rehabilitation – Speech therapy
– Singing Voice – Voice

Remerciements

En premier lieu, je voudrais remercier ma maître de mémoire, Marie-Noelle HAYEK, orthophoniste, pour sa disponibilité, ses conseils, son accompagnement et son expertise dans la réalisation de mon mémoire. Merci aussi à Anouk VAN ZOEST d'avoir accepté de faire partie de mon jury. Je souhaite remercier Francis GOT, mon professeur de chant, qui m'a beaucoup apporté durant ces années d'études, tant professionnellement que personnellement. J'ai pu davantage prendre confiance en moi grâce au travail réalisé. Je remercie Sophie HERVE, artiste lyrique et pédagogue du chant, pour les échanges très riches que nous avons eus concernant le chant et le périnée, sujet de ses recherches depuis plus de 30 ans. Je pense aussi à Christian GUERIN, thérapeute de la voix, professeur de technique vocale et chanteur, et le remercie pour les échanges que nous avons eus et la documentation qu'il a pu me fournir. Je souhaite remercier les fondateurs de la méthode « 3 notes et 8 étapes », Joana REVIS et Stéphanie PERRIERE, pour les échanges que nous avons eus à propos de mon recueil d'exercices et pour leur bienveillance. Enfin je remercie Julien MOURIER, responsable commercial de GERIP, pour les échanges que nous avons eus concernant le logiciel Vocalab.

Je remercie aussi tous les orthophonistes/logopèdes qui ont pris le temps de remplir mes questionnaires et de s'intéresser à mon travail.

Je tiens à remercier ma famille et tout particulièrement mes parents pour leur soutien sans faille depuis le premier jour où je leur ai annoncé que je voulais être orthophoniste et rien d'autre. Ils ont toujours été un appui inéluctable dans tout ce que j'ai pu entreprendre. Je les remercie particulièrement pour leurs avis et nombreuses relectures dans ce travail.

Je souhaite remercier mes amis, qui doivent maintenant tout à fait comprendre en quoi consiste le métier d'orthophoniste, tellement j'ai pu en parler ces cinq dernières années. Je les remercie pour l'intérêt qu'ils y ont porté. J'ai une pensée toute particulière pour mes cinq copines de promotion, avec qui j'ai passé cinq années incroyables. Plus que des copines de promotion, elles sont devenues de véritables amies.

Pour finir, je voudrais remercier l'homme qui partage ma vie depuis la première année de mes études d'orthophonie. Malgré de nombreuses heures passées à travailler et mon inéluctable besoin de parler encore et encore d'orthophonie, il a toujours su faire preuve d'écoute, de soutien et de bienveillance.

Table des matières

1. Introduction.....	1
2. Partie théorique.....	2
2.1. De la voix parlée à la voix chantée.....	2
2.1.1. La voix.....	2
2.1.1.1. Définitions.....	2
2.1.1.2. L'appareil phonatoire ou vocal : anatomie et physiologie.....	2
2.1.1.2.1. L'appareil respiratoire.....	2
2.1.1.2.2. Le larynx.....	3
2.1.1.2.3. Les résonateurs.....	4
2.1.1.3. Caractéristiques acoustiques et mécanismes laryngés.....	5
2.1.2. La voix chantée.....	6
2.1.2.1. Définitions.....	6
2.1.2.2. Spécificités de la voix chantée.....	7
2.1.2.3. Les diaphragmes et la voix chantée.....	8
2.1.2.4. Les différents chants.....	9
2.2. La proprioception.....	10
2.2.1. Historique.....	10
2.2.2. Définitions.....	11
2.2.3. Anatomie et physiologie.....	11
2.3. La proprioception dans la voix chantée.....	12
2.3.1. Généralités.....	12
2.3.2. Intérêts de la proprioception dans la voix chantée.....	13
2.3.2.1. Apprentissage, mémorisation et concentration.....	13
2.3.2.2. Posture et système musculaire.....	13
2.3.2.3. Paramètres acoustiques de la voix : rythme, timbre, hauteur.....	14
2.3.2.4. Forçage, tensions et stress.....	15
2.3.3. Techniques et formations reconnues qui allient la proprioception et la voix chantée.....	15
2.3.3.1. Osteovox©.....	15
2.3.3.2. Feldenkrais®.....	16

2.3.3.3. Estill Voice Training®.....	16
2.3.3.4. Technique F.M. Alexander®.....	17
2.4. Prise en soins de la voix chantée en orthophonie.....	17
2.4.1. Les troubles de la voix chantée.....	17
2.4.1.1. Définitions.....	17
2.4.1.2. Fonctionnements et symptômes.....	18
2.4.1.3. Différents profils de chanteurs.....	19
2.4.2. Parcours de soins.....	19
2.4.2.1. Avant l'orthophoniste.....	19
2.4.2.2. Le bilan orthophonique.....	19
2.4.2.3. Le projet thérapeutique orthophonique.....	20
2.4.3. Rééducation orthophonique.....	21
2.4.3.1. Les solutions thérapeutiques dans les dysodies dysfonctionnelles.....	21
2.4.3.2. Les différents domaines à traiter.....	22
2.4.3.2.1. Thérapie directe.....	22
2.4.3.2.1.1. Le corps et les organes phonatoires.....	22
2.4.3.2.1.2. La respiration.....	22
2.4.3.2.1.3. Le vibreur.....	23
2.4.3.2.1.4. La résonance.....	23
2.4.3.2.1.5. L'articulation.....	24
2.4.3.2.1.6. Développer sa voix et sa technique.....	24
2.4.3.2.2. Thérapie indirecte.....	24
2.4.3.2.2.1. L'hygiène vocale.....	25
2.4.3.2.2.2. L'échauffement vocal et postural.....	25
2.4.3.2.3. Outils disponibles.....	25
3. Méthodologie.....	26
3.1. Premier objectif : réaliser un état des lieux.....	26
3.1.1. Elaboration d'un questionnaire « Etat des lieux ».....	26
3.1.2. Diffusion du questionnaire « Etat des lieux ».....	28
3.1.3. Recueil des réponses au questionnaire « Etat des lieux ».....	28
3.2. Deuxième objectif : réaliser un recueil d'exercices.....	28

3.2.1. Elaboration du recueil d'exercices.....	28
3.2.2. Diffusion du recueil d'exercices.....	30
3.2.3. Elaboration d'un questionnaire « Retour sur le recueil d'exercices ».....	31
3.2.4. Recueil des réponses au questionnaire « Retour sur le recueil d'exercices ».....	32
3.2.5. Modifications du recueil d'exercices.....	32
4. Résultats.....	32
4.1. Résultats du questionnaire « Etat des lieux ».....	32
4.1.1. Rubrique « Etudes et formations ».....	32
4.1.2. Rubrique « Activités extra-professionnelles ».....	33
4.1.3. Rubrique « Votre pratique orthophonique ».....	34
4.1.4. Rubrique « Voix et diaphragmes ».....	36
4.1.5. Rubrique « Proprioception et voix chantée ».....	37
4.1.6. Rubrique « Pour finir ».....	38
4.2. Résultats du questionnaire « Retour sur le recueil d'exercices ».....	39
4.2.1. Rubrique « Questions générales ».....	39
4.2.2. Rubrique « Chapitre sur la détente corporelle ».....	41
4.2.3. Rubrique « Chapitre sur la respiration ».....	42
4.2.4. Rubrique « Chapitre sur la posture ».....	43
4.2.5. Rubrique « Chapitre sur le vibrateur ».....	43
4.2.6. Rubrique « Chapitre sur les résonateurs ».....	44
4.2.7. Rubrique « Chapitre adapter la voix au chant ».....	45
4.2.8. Rubrique « Chapitre outils complémentaires ».....	45
5. Discussion.....	46
5.1 Interprétation des résultats au questionnaire « Etat de lieux ».....	46
5.2 Interprétation des résultats au questionnaire « Retour sur le recueil d'exercices ».....	49
5.3 Limites.....	50
6. Conclusion.....	52
7. Références bibliographiques.....	53
8. Annexes.....	58

Table des annexes

Annexe 1 : Questionnaire « Etat des lieux »

Annexe 2 : Extraits du recueil d'exercices

Annexe 2.A – La détente corporelle

Annexe 2.B – La respiration

Annexe 2.C – La posture

Annexe 2.D – Le vibreur

Annexe 2.E – Cavités de résonance et articulateurs

Annexe 2.F – Adapter la voix au chant

Annexe 2.G – Outils complémentaires

Annexe 3 : Notice d'informations accompagnant l'envoi du recueil d'exercices aux orthophonistes

Annexe 4 : Questionnaire « Retour sur le recueil d'exercices »

1. Introduction

« La voix constitue une science. Le chant est un art. Mais l'art, sans science, est nécessairement incomplet ». Cette citation de Léon Melchissédec, artiste lyrique français, illustre parfaitement le rôle fondamental qu'ont les orthophonistes, thérapeutes de la voix dans ce domaine, si vaste soit-il, de la voix chantée. En effet, grâce à leurs connaissances scientifiques, ils sont à même de prendre en soins des personnes avec des troubles de la voix chantée (Pillot-Loiseau & Vaissière, 2009).

Pourtant, nous ne constatons que trop peu de mémoires d'orthophonie sur la rééducation orthophonique de la voix chantée (seulement 4 entre 2009 et 2020 d'après l'annuaire des mémoires de la Fédération Nationale des Étudiants en Orthophonie). De plus, les chanteurs ne sont pas particulièrement informés de ce domaine pris en charge par les orthophonistes. Pourtant, d'après Verdolini et Raming, ils représentent 11,5% des patients souffrant de troubles de la voix (Verdolini & Raming, 2001). On constate des lacunes concernant le partenariat entre le domaine musical et le domaine médical (Kwak et al., 2014). Enfin, la prise en soins des dysodies peut repousser certains orthophonistes ne se sentant pas suffisamment armés pour ce type de rééducation.

La proprioception, désignée comme notre 6^{ème} sens, est le sujet de nombreuses recherches dans les domaines de la rééducation et de la réadaptation (Le Métayer, 2018). En outre, les sensibilités internes, en raison de leur grande importance dans le chant, ont fait l'objet de plusieurs descriptions dans des traités et ouvrages (Scotto Di Carlo, 1994). Son apport dans le chant n'est donc plus à démontrer. C'est une approche avec de nombreux avantages pour le patient et particulièrement dans le but de le rendre acteur de sa rééducation.

Ce mémoire a deux objectifs :

- faire un état des lieux concernant l'utilisation de l'approche proprioceptive dans la rééducation orthophonique de la voix chantée ;
- réaliser, à destination des orthophonistes, un recueil d'exercices issus de la littérature et de la pratique de professionnels selon l'approche proprioceptive.

Dans une première partie, nous rapporterons des éléments théoriques concernant la voix chantée, la proprioception et la rééducation orthophonique des dysodies. Dans un second temps, nous développerons la méthodologie utilisée pour ce travail ainsi que les résultats obtenus. Enfin, nous analyserons ces résultats au regard de la littérature puis nous conclurons.

2. Partie théorique

2.1 De la voix parlée à la voix chantée

2.1.1 La voix

2.1.1.1 Définitions

La voix correspond au support acoustique de la parole (Cornut, 2016) et est soumise aux lois de la physique (Guérin, 2010). Elle est le fruit de deux éléments principaux : le cerveau et l'appareil phonatoire (Abitbol, 2005). La voix s'acquiert par un apprentissage et par imitation. Elle se développe au cours de la vie de façon instinctive, contrairement à la respiration ou encore à la marche qui se développent naturellement (Abitbol, 2005). Il s'agit du moyen de communication le plus perspicace et efficace. La cultiver permet de façonner sa relation avec les autres (Barthélémy, 1984). Enfin, la voix humaine permet d'exprimer la pensée, elle reflète les émotions et la personnalité (Abitbol, 2005).

2.1.1.2 L'appareil phonatoire ou vocal : anatomie et physiologie

Les formules « appareil phonatoire » ou « appareil vocal » sont communément utilisées dans le but d'indiquer les organes impliqués dans la production de la voix. Pourtant, il ne s'agit pas d'organes spécifiques à la voix, puisqu'ils étaient en premier lieu dédiés à d'autres fonctions. L'appareil phonatoire ou vocal peut être divisé en trois parties : l'appareil respiratoire, le larynx et les résonateurs (Cornut, 2016).

2.1.1.2.1 L'appareil respiratoire

Le support squelettique de la respiration est composé du rachis dorsal (colonne vertébrale), de la cage thoracique (sternum, cartilages et côtes), de la ceinture scapulaire (clavicule et omoplate) et de la ceinture pelvienne (os iliaques, sacrum, coccyx). Les voies respiratoires sont représentées par la cavité nasale, la cavité orale, le pharynx, le larynx, la trachée, les bronches et les poumons. On distingue deux catégories de muscles impliqués dans la respiration : les muscles inspiratoires et les muscles expiratoires (McFarland, 2016).

Le phénomène respiratoire peut se diviser en deux temps : l'inspiration et l'expiration. A l'inspiration, la cage thoracique s'agrandit et les poumons se dilatent. Le diaphragme thoracique, muscle inspiratoire en forme de coupole, se contracte et chasse le contenu abdominal vers le bas. A l'expiration, on note une fermeture des côtes et une remontée ou détente diaphragmatique. De plus, les muscles expirateurs se contractent (Cornut, 2016).

La respiration est la source d'énergie qui mobilise les cordes vocales et leur permet de produire du son (Dimon, 2020). Pendant la phonation, la respiration doit s'ajuster. Le temps d'inspiration est réduit tandis que celui de l'expiration est augmenté. Les volumes d'airs qui entrent en jeu sont augmentés. Enfin, les pressions sont amplifiées du fait de l'accolement des cordes vocales. Tous les muscles qui entrent en jeu dans la respiration doivent donc s'adapter (Cornut, 2016).

La médecine ostéopathique reconnaît plusieurs modèles pour une approche clinique du patient, dont le modèle respiratoire-circulatoire. Ce dernier met en avant cinq diaphragmes qui permettraient aux fluides corporels de circuler librement. Les diaphragmes sont les suivants : la tente du cervelet (ou diaphragme crânien), la langue, le diaphragme thoracique supérieur (ou cervical), le diaphragme respiratoire (ou thoracique) et le diaphragme pelvien. Ils sont reliés entre eux par un système myofascial (tissus conjonctifs et musculaires) : le fascia thoraco-lombaire (Bordoni, 2020).

Roger Fiammetti décrit quatre diaphragmes : le diaphragme crânien, le diaphragme cervical, le diaphragme thoracique et le diaphragme pelvien. Pendant la respiration et donc la phonation, ils fonctionnent en synergie (Fiammetti, 2012).

2.1.1.2.2 Le larynx

Le larynx est composé de plusieurs structures : des cartilages, des membranes et des ligaments. Il se situe de la 3^{ème} ou 4^{ème} vertèbre cervicale jusqu'à la 6^{ème}, devant le pharynx, sous l'os hyoïde et au-dessus de la trachée (McFarland, 2016). Il se compose de quatre cartilages : le cartilage cricoïde, le cartilage thyroïde, le cartilage aryénoïdien et l'épiglotte. Les cordes vocales se situent en suspension, entre les deux cartilages aryénoïdiens et la paroi interne antérieure du cartilage thyroïde (Dimon, 2020).

On note deux articulations importantes : l'articulation crico-thyroïdienne qui a un rôle dans les modifications de longueur et de tension des plis vocaux ; l'articulation crico-aryénoïdienne qui permet l'abduction (éloignement) et l'adduction (rapprochement) des cordes vocales.

De plus, le larynx se compose de muscles intrinsèques et extrinsèques : les muscles intrinsèques qui participent principalement aux mouvements des cordes vocales ; les muscles extrinsèques qui participent au soutien, à la suspension et à la mobilité du larynx (McFarland, 2016).

La mécanique de vibration des cordes vocales est communément expliquée par la théorie myo-élastique dynamique. Cette théorie met en avant l'accolement des cordes vocales par rapprochement des aryténoïdes et des apophyses vocales. Ensuite, la vibration peut débuter avec l'intervention de l'air expiratoire. Trois forces sont alors mises en jeu : la fermeture glottique qui maintient les cordes vocales en contact, la pression glottique qui tend à les écarter et les conséquences de l'effet Bernouilli qui, par le passage de l'air, tend à fermer les cordes vocales par aspiration (Cornut, 2016). Ce mécanisme de la voix nécessite donc un équilibre entre le souffle et la voix qui pourra avoir lieu grâce à l'action des différents muscles, et plus particulièrement à leurs mouvements antagonistes (Kazandjian Pearson, 2015).

2.1.1.2.3 Les résonateurs

Selon Guy Cornut, sont appelés résonateurs, les cavités traversées par le son laryngé : pharynx, cavité buccale, naso-pharynx, fosses nasales (Cornut, 2016). Les résonateurs ont un double rôle : la formation d'harmoniques et la formation du langage articulé (Abitbol, 2005).

Le pharynx s'étend de la base du crâne au cartilage cricoïde. C'est une cavité musculaire et membraneuse divisée en trois parties : le nasopharynx, l'oropharynx et le laryngopharynx (McFarland, 2016).

La cavité nasale est constituée du septum nasal, au milieu, et de trois cornets de chaque côté (supérieur, moyen, inférieur). Ces derniers réchauffent, filtrent et humidifient l'air inspiré (McFarland, 2016). Les fosses nasales communiquent avec des petits orifices appelés sinus. Il existe plusieurs groupes de sinus : ethmoïdaux, frontaux, sphénoïdaux et maxillaires. Dans la phonation, ils auraient un rôle de résonance (Fournier, 2003).

La cavité orale est constituée d'articulateurs : les lèvres, les joues, les dents, la mandibule, la langue, le palais dur et mou, le pharynx. Elle comprend aussi les amygdales (palatines, pharyngiennes, tubaires et linguales), les glandes salivaires (parotides, submandibulaires et sublinguales) et les dents (McFarland, 2016).

La forme et la taille des résonateurs peuvent être modifiées grâce à certains organes. La mâchoire, par son ouverture, permet un agrandissement des cavités buccale et pharyngée. Cette dernière peut aussi être modifiée grâce aux muscles élévateurs (du voile du palais et du larynx) et aux muscles constricteurs (rétrécissements antéro-postérieur et transversal). De plus, l'élévation du larynx entraîne un rétrécissement de la cavité pharyngée et la descente entraîne un agrandissement de la cavité pharyngée. La langue est très mobile dans la cavité buccale et son rôle est primordial dans l'articulation. Les lèvres, par leurs mouvements, peuvent modifier le volume et l'ouverture de la cavité buccale. Ainsi, la configuration du pharynx peut varier principalement en fonction des positions du larynx, de la langue et du voile du palais. Quant à la cavité buccale, sa configuration peut varier en fonction des positions de la mâchoire, des lèvres et de la langue (Cornut, 2016).

2.1.1.3 Caractéristiques acoustiques et mécanismes laryngés

D'après J.-Cl. Lafon, les puffs d'air décrits plus haut, s'échappant de la glotte de façon rythmique, peuvent être comparés à des « impulsions acoustiques » (Cornut, 2016).

Ce son laryngé est alors caractérisé par une fréquence, une intensité et un timbre.

La fréquence peut varier en fonction de la tension longitudinale du muscle vocal et du ligament vocal, des mouvements des aryténoïdes et de la pression sous-glottique. Afin d'accéder aux différentes fréquences couvertes par la voix humaine, plusieurs mécanismes laryngés sont utilisés. On distingue quatre mécanismes : le mécanisme 1 ou « voix de poitrine » ou « mécanisme lourd », correspond à une faible tension et un accollement épais des cordes vocales ; le mécanisme 2 ou « voix de tête » ou « mécanisme léger », correspond à une forte tension et un faible accollement des cordes vocales ; les deux autres mécanismes sont le fry (les apophyses vocales ne sont pas en contact, son grave) et la voix de sifflet (fuite d'air au niveau des aryténoïdes).

L'intensité dépend de l'amplitude vibratoire qui repose sur la pression sous-glottique.

Enfin, le timbre dépend du mécanisme laryngé, de l'intensité et de la qualité de fermeture glottique (Cornut, 2016).

La cinématographie ultrarapide a permis de mettre en lien la mécanique vibratoire avec les caractéristiques acoustiques. Lorsqu'un son grave est produit, on note une grande amplitude vibratoire, les cordes vocales sont courtes et il existe une faible tension.

Lorsqu'un son aigu est produit, l'amplitude est faible, les cordes vocales s'allongent et on note une plus grande tension (Cornut, 2016).

Le son laryngé, une fois produit, chemine dans le tractus pharyngo-buccal. Selon Guy Cornut, par simplification, on peut distinguer deux cavités de résonance : le pharynx et la cavité buccale, ayant chacune une fréquence propre. Il faut savoir que l'assemblage des deux modifie leur fréquence propre. De plus, rappelons que leur forme et leur volume sont modifiables. Par conséquent, il existe, en théorie une multitude de combinaisons qui varient selon la taille et le volume des résonateurs. Cependant, on admet 10 combinaisons de deux formants (renforcements de fréquence) : le formant « F1 » se réfère au pharynx et varie entre 250 et 700 Hertz ; le formant « F2 » correspond à la cavité buccale et varie entre 700 et 2500 Hertz. Ces combinaisons sont appelées « timbres vocaliques fondamentaux » et caractérisent les voyelles (Cornut, 2016).

2.1.2 La voix chantée

2.1.2.1 Définitions

Tout comme la voix parlée, la voix chantée est du « souffle sonorisé » (Dinville, 1993). En fait, la voix chantée revêt les composants de base de la voix parlée (Cornut, 2016). Celui qui utilise la voix chantée emploie en réalité son corps comme un instrument unique qui « allie parole et musique » (Dinville, 1993).

D'après le dictionnaire d'orthophonie, la voix chantée obéit à certaines normes et, de ce fait, est dépendante d'exigences physiologiques et de techniques visant à la rendre la plus proche possible de la perfection (Brin-Henry et al., 2018).

D'après Guy Cornut, la voix chantée dispose d'éléments qui lui sont propres par rapport à la voix parlée : des éléments physiologiques, psychologiques et esthétiques. Elle occupe une place particulière parmi les différentes utilisations de la voix humaine (Cornut, 2016).

La voix chantée réunit deux éléments selon Jean Abitbol : l'émotion et la raison. En effet, selon lui, une technique vocale adaptée est nécessaire mais insuffisante.

Il est nécessaire de captiver, d'interpréter, de créer et d'exprimer des émotions. Jean Abitbol définit une « grande voix » par sa vibration, son étendue, son timbre, sa puissance et ses nuances (Abitbol, 2005).

2.1.2.2 Spécificités de la voix chantée

On peut attribuer plusieurs propriétés acoustiques à la voix chantée (Henrich Bernardoni, 2014). On peut, en premier lieu, évoquer l'étendue qui correspond à l'ensemble des fréquences vocales possibles (Henrich Bernardoni, 2014). La voix chantée change souvent de registre, contrairement à la voix parlée (Brin-Henry et al., 2018). Dans la voix chantée, le passage d'un mécanisme à l'autre est fréquent. Ce passage est rendu inaudible dans certains chants comme le chant lyrique et marqué dans d'autres comme le yodel (Cornut, 2016). La voix chantée est aussi caractérisée par la justesse, c'est-à-dire la précision des fréquences (Henrich Bernardoni, 2014) et la capacité à « reproduire avec exactitude les intervalles » (Cornut, 2016). On note une plus grande modulation de la voix dans le chant ainsi qu'un dessin mélodique et un rythme plus varié (Brin-Henry et al., 2018).

On peut citer plusieurs éléments anatomiques et physiologiques caractéristiques de la voix chantée. Ainsi, la voix chantée nécessite une mécanique respiratoire plus précise, une utilisation spécifique des résonateurs et une émission de production particulière (Brin-Henry et al., 2018).

Tout d'abord, au niveau de la respiration, Yva Barthelemy décrit une grande capacité thoracique, une bonne mobilité diaphragmatique et une parfaite utilisation du souffle (Barthélémy, 1984).

Ensuite, les résonateurs, sont utilisés d'une façon spécifique en raison des contraintes acoustiques et esthétiques qui régissent la voix chantée (Cornut, 2016). La cavité pharyngée est allongée par l'abaissement du larynx. L'abaissement du maxillaire inférieur induit une plus grande ouverture buccale, qui favorise l'abaissement du larynx, la détente des muscles du pharynx et la montée du voile du palais (Cornut, 2016).

Enfin, pour obtenir un son très aigu, la position préférée pour la langue est antérieure et haute. Le voile du palais est lui, particulièrement remonté, pour agrandir l'espace pharyngé et les lèvres sont tirées en arrière. Pour obtenir un son riche en harmoniques graves, la position idéale de la langue est en bas avec la pointe contre les incisives inférieures. Concernant les lèvres, on peut décrire une position avancée (comme pour produire un /u/) qui va allonger l'espace buccal mais en réduire la sortie (Cornut, 2016).

La voix chantée possède des contraintes articulatoires et acoustiques. Nicole Scotto Di Carlo explique que les ajustements anatomiques nécessaires pour une bonne production vocale ne sont pas toujours compatibles avec les ajustements pour une bonne articulation.

Ainsi, une loi a été énoncée concernant l'intelligibilité dans la voix chantée : « Chaque fois que les accommodations phonatoires et articulatoires coïncident, l'intelligibilité est conservée. Dans les

autres cas l'intelligibilité est d'autant plus perturbée que les accommodations phonatoires et les accommodations articulatoires sont antagonistes » (Scotto Di Carlo, 2005). Les consonnes occlusives et sourdes sont moins avantageuses dans la voix chantée, respectivement pour le legato et le démarrage de la vibration. Contrairement à la voix parlée, les voyelles ont une durée plus importante que les consonnes dans la voix chantée, impactant encore l'intelligibilité du texte (Cornut, 2016).

2.1.2.3 Les diaphragmes et la voix chantée

Nous avons évoqué plus haut les différents diaphragmes dont est composé le corps humain. L'implication de ces structures dans la voix, et plus particulièrement dans la voix chantée, est de plus en plus reconnue. Roger Fiammetti explique que le chanteur doit faire un « travail physique pour harmoniser son corps ». Avec sa respiration, il doit mobiliser ses quatre diaphragmes. En effet, il va tout d'abord travailler quotidiennement son diaphragme thoracique dans le but de le rendre « plus souple et plus précis ». Le diaphragme pelvien va quant à lui servir de « support à la colonne d'air ». Il doit être en phase avec le diaphragme thoracique. Ces deux diaphragmes devront aussi être en accord avec le diaphragme cervical et le diaphragme crânien. Le larynx devra notamment être dénué de toute tension afin de pouvoir bouger librement. Le diaphragme cervical est capital : « il régule le son et la phrase musicale avec précision ». Enfin, le diaphragme crânien, comprenant notamment les sinus maxillaires supérieurs, ethmoïdaux et frontaux, est aussi important car le son peut résonner dans ces cavités (Fiammetti, 2012).

Dans le diaphragme pelvien on retrouve le périnée. On lui accorde de plus en plus d'importance dans la voix chantée. Sophie Hervé explique qu'un travail du périnée permet de soulager le diaphragme thoracique, de « rentrer plus finement dans le son » et de trouver son identité vocale (Zedda, 2016). Selon elle, la maîtrise de l'expiration, indispensable dans le chant, se fait grâce à la contraction périnéale. Cette contraction permet en effet, une meilleure endurance, « évite l'affaissement de la colonne vertébrale et conduit le son dans un bon équilibre en remontant la chaîne musculaire interne » (Hervé, 2015).

Une étude a pu démontrer les conséquences sur le périnée (incontinence urinaire) d'un mauvais geste vocal qui consiste en une poussée abdominale sur le périnée. Un bon geste sain pour le périnée est une contraction de celui-ci pendant le chant.

Cette étude indique que la prévalence d'incontinences urinaires est bien plus importante dans la population de chanteurs que dans la population générale. Cette étude démontre l'importance de la prise en compte du périnée dans la voix chantée (Paul et al., 2019).

2.1.2.4 Les différents chants

Dans le chant classique, on parle de voix cultivée. Plusieurs éléments la caractérisent. Tout d'abord, le singing formant, qui correspond à une zone de fréquences renforcée dans la voix cultivée, autour de 2 800 Hz. Il renforcerait la résonance, le placement de la voix, la portée du son et la brillance. (Abitbol, 2005)

Ensuite, le vibrato est un amplificateur vibratoire (Abitbol, 2005) et peut se définir comme des vibrations simultanées de la hauteur, de l'intensité et du timbre jusqu'à obtenir un équilibre, donnant un son riche, expressif et agréable. (Cornut, 2016).

Enfin, la couverture des sons permet de produire des sons aigus tout en maintenant une voix puissante et homogène. Le principe est d'assombrir les voyelles : abaissement du premier formant par agrandissement de la cavité pharyngée et allongement des cordes vocales (Cornut, 2016).

En outre, il est nécessaire de classer les voix. Ce classement, qui a pour objectif de guider les chanteurs vers un répertoire le plus adapté à leurs capacités anatomiques et physiologiques, est réalisé en fonction de l'étendue vocale, du timbre, des changements de registre, du son fondamental, de la longueur des cordes vocales ou encore du volume des résonateurs (Cornut, 2016).

Dans le chant en chorale, on parle d'illusion chorale, qui se fonde sur une harmonie et une communion entre tous les individus (Cornut, 2002). Guy Cornut parle de voix « naturelle » car, selon lui, n'importe quel adulte peut participer à une chorale en utilisant sa voix chantée spontanée (Cornut, 2016). La chorale nécessite une pratique de chant individuelle afin que chacun puisse développer une bonne technique vocale (Cornut, 2002).

Dans le chant de variété, une grande majorité de chanteurs ne prendrait pas de cours de chant. Chez les femmes, est surtout utilisée la voix de poitrine ou mécanisme 1. Les changements de mécanisme sont souvent perceptibles. Les voix sont très souvent amplifiées, ne nécessitant pas une grande puissance vocale (Cornut, 2016).

Pour terminer, évoquons ici le chant diphonique qui désigne une technique vocale selon laquelle une seule personne chante à deux voix. Ce style vocal comprend un « son fondamental » et un « son harmonique ». Le « son fondamental » est produit par les cordes vocales sur une expiration et ne change jamais de hauteur, sur une fréquence plutôt basse. En même temps est produit le « son harmonique », plus aigu, par les résonateurs (Cornut, 2016). Ce type de chant est utilisé dans de nombreuses musiques traditionnelles du monde notamment chez les Mongols.

2.2 La proprioception

2.2.1 Historique

En 1906, Sir Charles Sherrington publie un livre qui révolutionne la neurophysiologie : *The integrative action of the nervous system*. Il distingue les afférences proprioceptives, qui sont activées par les propres mouvements de l'organisme, des afférences extéroceptives, qui sont activées par l'environnement (Burke, 2007).

Oliver Sacks expose un cas qu'il a rencontré en 1977 : une femme ayant perdu toute proprioception suite à une polynévrite aiguë. Elle ne peut tenir debout sans regarder ses pieds. Elle parle de « cécité du corps ». En effet, la proprioception correspond aux yeux du corps ; grâce à elle, le corps peut se voir lui-même (Sacks, 2014).

Michel Serres, en 1985, dans son essai *Les cinq sens*, se pose la question d'un sixième sens : un sens que l'on pourrait qualifier d'interne ou d'intime. Pour l'expérimenter, il faut, selon lui, « fermer les yeux et avoir la sensation de son propre corps ». Il justifie ce sixième sens par le fait que l'individu a besoin de « se retourner sur soi » (Serres, 2014).

En 1997, Berthoz évoque des relations d'adaptation entre le cerveau, le corps et l'environnement. Le cerveau analyse les informations provenant de capteurs spécifiques en même temps qu'il programme le mouvement. Il nomme ceci comme un sixième sens : « le sens du mouvement » ou « kinesthésie » ou « proprioception » (Berthoz, 2013).

La même année, Gardner décrit plusieurs formes d'intelligence dont l'intelligence kinesthésique. Selon lui, il s'agit de la capacité à contrôler les mouvements du corps. Cette intelligence permet un *feed-back* afin de comparer l'objectif voulu à ce qui a été réellement obtenu ; il s'agit d'une fonction régulatrice (Richez, 2009).

2.2.2 Définitions

La somesthésie (ou sensibilité du corps) correspond à la capacité de l'organisme, de recevoir des informations de l'extérieur (extéroceptives) ou de lui-même (intéroceptives et proprioceptives) (Brin-Henry et al., 2018). Plus précisément, la sensibilité extéroceptive transmet des informations provenant de l'environnement extérieur. Quant à la sensibilité intéroceptive, elle correspond à la perception des organes internes de notre corps grâce à des récepteurs localisés dans les viscères (Danion & Marin, 2019). Par ailleurs, selon Gasq et ses collaborateurs, la proprioception représente « une connaissance globale de notre corps dans l'espace, c'est-à-dire : la connaissance de la position (statéthésie), des mouvements (kinesthésie) et des tensions, des différentes parties de notre corps » (Gasq et al., 2012). Parmi les sensations proprioceptives nous pouvons ajouter la pallesthésie qui correspond à la « sensibilité osseuse aux vibrations » (Médecine des Arts, s. d.).

Dans la littérature, on retrouve d'autres éléments concernant la définition de la proprioception. D'après Sherrington, la proprioception correspond à la capacité du corps à s'adapter aux stimuli extérieurs et enregistrer ses propres modifications, grâce à des récepteurs (Forest, 2004). Selon Jean Pierre Roll, la proprioception confère au corps la possibilité de se « décrire en permanence au cerveau » dans le but que naisse une conscience de l'action (Roll, 2003). Pour Berthoz, la proprioception se définit par « l'aptitude à appréhender son corps dans l'espace ». Selon lui, la proprioception désigne à la fois le sens de la position et le sens de la vitesse (Berthoz, 2013). Enfin, les informations proprioceptives permettent un rétrocontrôle (*feed-back*) mais aussi un contrôle d'anticipation. Ainsi, on peut dire qu'il s'agit « du premier maillon du contrôle moteur » (Gasq et al., 2012).

2.2.3 Anatomie et physiologie

Un muscle est constitué d'un « compartiment contractile » qui gère les mouvements et le maintien postural et d'un « compartiment sensible » assuré pour des mécanorécepteurs aussi appelés propriocepteurs. Ces derniers ont pour rôle d'enregistrer et de véhiculer jusqu'au cerveau des informations portant sur le statut des muscles et leurs modifications (Roll, 2003).

On distingue tout d'abord des mécanorécepteurs musculaires ; il s'agit des fuseaux neuromusculaires qui correspondent à des fibres spécifiques parallèles aux fibres propres des muscles (Berthoz, 2013). On peut considérer les fuseaux neuromusculaires comme des micro-muscles. Ils sont constitués de terminaisons nerveuses sensibles à l'étirement musculaire (Lamy, 2006).

Ensuite, existent les récepteurs de Golgi qui sont des propriocepteurs musculo-tendineux. Ils se situent au niveau des jonctions musculo-tendineuses et musculo-aponévrotiques et fournissent des informations sur les « variations de la force de contraction » (Lamy, 2006).

Enfin, se trouvent les corpuscules de Pacini et de Ruffini qui sont des mécanorécepteurs musculo-articulaires. Les corpuscules de Ruffini indiquent « la direction et la vitesse du déplacement angulaire » et les corpuscules de Pacini informent sur « l'accélération angulaire de l'articulation » (Lamy, 2006).

En 2015, une étude a mis en évidence l'implication d'une protéine dans la proprioception ; il s'agit de Piezo2. L'expérience a été menée sur des souris dont cette protéine a été retirée des récepteurs proprioceptifs. Les souris éprouvaient alors d'importantes difficultés au niveau de la marche et de la posture. De plus, suite à des stimulations d'étirements du muscle, les réponses étaient presque inexistantes. Ces constatations confirment le rôle de Piezo 2 dans la proprioception (Ranade et al., 2014).

2.3 La proprioception dans la voix chantée

2.3.1 Généralités

Dans son article *L'importance des sensations corporelles pour l'ajustement du geste vocal*, Emmanuelle Trinquesse dit que la production de la voix correspond à un ensemble de gestes, pour la plupart invisibles. C'est pourquoi, pour l'adapter en permanence, il existe deux moyens principaux : le feed-back auditif et la proprioception. Selon elle, la proprioception possède plusieurs avantages par rapport au feed-back auditif : le corps s'ajuste de façon inconsciente ; l'ajustement du geste se fait en amont du son ; le *feed-back* proprioceptif est plus rapide et plus fiable. (Trinquesse, s. d.)

Anne Tarvainen développe que, dans la culture occidentale, l'apparence est une préoccupation prédominante. La pédagogie vocale se base excessivement sur des « idéaux vocaux externes » dans un but de performance, et pas assez sur « l'expérience corporelle ». Cependant, Johan Sundberg a relevé que les chanteurs expérimentés prêteraient davantage attention au retour proprioceptif qu'au retour auditif (Tarvainen, 2018).

D'après Peultier-Celli et ses collaborateurs, « chanter nécessite une optimisation du corps ». Le chanteur doit cultiver ses capacités proprioceptives dans le but d'obtenir une « harmonie entre les différentes forces en action » et d'adapter son geste vocal au type de chant, à l'interprétation, à l'environnement et à l'endurance nécessaire (Peultier-Celli et al., 2020).

2.3.2 Intérêts de la proprioception dans la voix chantée

2.3.2.1 Apprentissage, mémorisation et concentration

Emmanuelle Trinquesse, dans son article *L'importance des sensations corporelles pour l'ajustement du geste vocal*, rappelle les trois phases de l'apprentissage : la découverte, l'intégration et l'automatisation. Selon elle, la conscience corporelle ou proprioception, permet de découvrir ses compétences vocales, de chercher à ce que le geste vocal soit reproductible et de mémoriser les sensations qui aboutiront à une automatisation (Trinquesse, s. d.).

Chez les musiciens, l'automatisation ou encore « le développement d'habitudes corporelles » ne correspond pas à des « répétitions mécaniques » mais implique une « conscience somatique » (Shusterman, 2006).

DelBianco évoque, quant à lui, les schémas d'action. Il les définit comme étant une « mémorisation des schémas corporels antérieurs » en lien avec une action spécifique. Le geste vocal du chanteur est guidé par ces schémas d'action qui ont été vécus dans le passé et mémorisés (Cornut, 2016).

Prêter attention à ses sensations développerait, selon Emmanuelle Trinquesse, dans son article *Pleine conscience et chant*, la concentration et l'attention (Trinquesse, s. d.). Le chant implique donc un partage des ressources attentionnelles. D'après Peultier-Celli et ses collaborateurs, si la posture et le geste vocal sont ancrés grâce aux capacités proprioceptives, les ressources attentionnelles du chanteur pourront davantage être tournées vers l'interprétation et le chant en lui-même (Peultier-Celli et al., 2020).

2.3.2.2 Posture et système musculaire

Le corps humain reçoit de multiples informations (vestibulaires, visuelles, proprioceptives, auditives...) afin de maintenir une posture et de se déplacer. La posture typique est décrite ainsi : « pieds en contact avec le sol, légèrement écartés, bien ancrés, genoux détendus, poitrine ouverte en position haute, épaules détendues et colonne vertébrale verticale. La lordose et la cyphose

physiologiques ne doivent être ni exagérées ni effacées ». Une posture adaptée permet de supprimer des tensions inutiles et une plus grande mobilité du larynx profitable au geste vocal.

Peultier-Celli et ses collaborateurs ont réalisé une étude sur un groupe de 17 chanteurs d'un conservatoire de musique et un groupe contrôle. Le contrôle postural a été évalué dans chacun des 2 groupes. Les chercheurs ont constaté un meilleur contrôle postural chez les chanteurs du conservatoire. De plus, ils ont observé chez eux, un meilleur contrôle postural en posture de chant (plus de stabilité, un meilleur ancrage, des mouvements plus libres). Les chercheurs ont ainsi conclu que les années d'expériences en chant semblent intérioriser la posture de chant et permettent de développer des repères proprioceptifs forts (Peultier-Celli et al., 2020).

Ajoutons que la somesthésie et plus particulièrement la proprioception améliorerait les mouvements musculaires (Shusterman, 1999).

Pour finir, Anne Tarvainen explique que, grâce à la proprioception, on peut ressentir les mouvements de postures, l'équilibre, les angles articulaires et les tensions musculaires (Tarvainen, 2018).

2.3.2.3 Paramètres acoustiques de la voix : rythme, timbre, hauteur

D'après Shusterman, dans la pratique de la musique et particulièrement du chant, la perception du son est une aptitude ancrée profondément, liée à nos rythmes corporels déterminés par la fréquence cardiaque, le rythme respiratoire et la fonction musculaire (Shusterman, 2012).

La voix présente 3 paramètres principaux qui trouvent leur source dans notre corps : le rythme qui est donné par la fréquence cardiaque et la respiration ; les hauteurs et timbres qui s'expriment différemment dans le corps, notamment selon la taille des différentes cavités (Tarvainen, 2019).

Concernant le timbre de la voix, Nathalie Henrich Bernardoni décrit un arrangement musculaire qui s'appuie sur diverses sensations proprioceptives. Ces dernières servent de repère pour retrouver facilement un bon placement de la voix (Henrich Bernardoni, 2014).

Danilo Euclides Fernandes et ses collaborateurs ont réalisé une étude en 2020. Il s'agissait d'interviewer des sopranos sur leurs sensations physiques lors de l'émission d'une note aiguë et des professeurs de chant sur leur méthode pédagogique pour atteindre ces notes, puis de comparer les informations recueillies. Les chanteurs ont pu décrire des ressentis précis lorsqu'ils produisent une note haute. Les résultats de cette comparaison font ressortir une distorsion entre ce que les professeurs préconisent et ce que les chanteurs font réellement (Euclides Fernandes & Assumpção de Andrada E

Silva, 2020). Ce constat démontre bien que les ressentis proprioceptifs doivent se construire de façon individuelle à travers des expérimentations.

2.3.2.4 Forçage, tensions et stress

Le chanteur s'observe, se juge, se contrôle beaucoup et parfois de façon exagérée, ce qui peut mener à des forçages et/ou des tensions. Ainsi, selon E. Trinquesse dans son article *Pleine conscience et chant*, il est bénéfique d'utiliser la pleine conscience, c'est-à-dire, « s'observer sans porter de jugement et simplement accueillir les sensations ». Toujours d'après E. Trinquesse, dans l'article *Les zones principales de tensions*, il existerait deux types de « verrous vocaux » : les mentaux et les corporels. Ces derniers correspondraient à une région du corps qui manque de mobilité, qui est mal ressentie, donc à un déficit kinesthésique ou proprioceptif. Enfin, dans son article *L'importance des sensations corporelles pour l'ajustement du geste vocal*, elle explique que prendre conscience de ses sensations c'est prendre conscience de ses éventuelles tensions (Trinquesse, s. d.). Ajoutons que, cultiver ses capacités proprioceptives permet de développer son geste vocal afin que celui-ci soit sain et non stressant pour le corps (Shusterman, 2012).

Le stress et le trac sont, en quelques sorte, les « bêtes noires » du chanteur. D'après Emmanuelle Trinquesse, dans son article *L'importance des sensations corporelles pour l'ajustement du geste vocal*, la pratique d'un « entraînement silencieux », c'est-à-dire « une expérience perceptive en l'absence de la réalisation réelle de l'acte moteur », serait bénéfique dans la gestion du stress et du trac. De plus, dans son article *Pleine conscience et chant*, utiliser la pleine conscience, décrite un peu plus haut, permettrait une détente, une meilleure gestion du stress et, ainsi, le trac aurait une moins grande emprise sur le chanteur (Trinquesse, s. d.).

2.3.3 Techniques et formations reconnues qui allient la proprioception et la voix chantée

2.3.3.1 Osteovox ©

Alain Piron décrit plusieurs étapes dans cette thérapie manuelle appliquée à la phoniatrie. La première étape est la recherche et la compréhension de la biotypologie du patient. La seconde correspond à la recherche de restrictions de mobilités. On note ensuite l'étape de pré-normalisation (correction immédiate d'une restriction) puis celle de la normalisation (travail des restrictions de mobilité). Les dernières étapes sont la reprogrammation neuromusculaire, l'automatisation et l'auto-

normalisation. Ces étapes consistent en une amélioration durable des restrictions notamment avec des techniques neurosensorielles comme l'éveil proprioceptif (Piron, 2007).

Le but de cette thérapie manuelle dans le cadre de l'orthophonie est de « libérer les structures des contraintes mécaniques, améliorer la proprioception, stimuler l'innervation et la vascularisation ». (Varin, 2016)

2.3.3.2 Feldenkrais ®

Stephen A. Paparo, a étudié les effets de la méthode Feldenkrais sur la performance des chanteurs. Il a pu conclure que, grâce à leur réflexion somesthésique ou proprioceptive, les chanteurs ont pu « commencer à comprendre comment ils incarnaient leur chant ». En effet, leurs performances vocales se sont améliorées, leurs tensions musculaires ont diminué et ils ont obtenu une meilleure coordination pneumo-phonique ainsi qu'une meilleure résonance (Paparo, 2015).

Dans un ouvrage de Guy Cornut, François Combeau développe l'application des grandes notions de la méthode Feldenkrais à la pédagogie vocale. Les habitudes sont ancrées profondément dans le système nerveux. Changer les réactions habituelles du système nerveux aux stimuli n'est donc pas chose facile. Il est alors nécessaire de disposer, dans sa mémoire, de plusieurs possibilités qui auront été créées, grâce à l'expérimentation. Ceci nécessite de bonnes capacités proprioceptives. La méthode Feldenkrais est « le guide d'une expérimentation, d'une aventure dans un corps, un système nerveux et une voix » (Cornut, 2002).

2.3.3.3 Estill Voice Training ®

Le site internet officiel « Estill Voice Training ® » explique que cette méthode contribue à éveiller la conscience corporelle, afin de donner une certaine maîtrise à la voix, dans le but qu'elle puisse répondre à différentes situations de la vie quotidienne. Cette approche utilise des *feed-back* visuels, auditifs mais aussi kinesthésiques : « voir, entendre et sentir la différence » (Estill Voice International, s. d.). La méthode Estill Voice Training ® se fonde sur 13 structures anatomiques qui peuvent être entendues, ressenties et vues. Pour pouvoir en tirer parti lors de l'émission vocale, il faut les connaître, apprendre à les contrôler et associer des sensations à leurs déplacements ainsi que des sons (Steinhauer et al., 2017). Tout ceci requiert de bonnes capacités proprioceptives.

2.3.3.4 Technique F.M. Alexander ®

Le site officiel « Alexander Technique International France » explique que cette technique invite l'individu à se concentrer sur soi, s'observer, se questionner et à se replacer dans le moment présent. Cette observation a pour but de conscientiser les ressentis, les habitudes et les changements à engager (ATI France, s. d.).

A travers la technique Alexander, Jane Ruby Heirich évoque la nécessité d'une attention particulière sur « la réflexion, la préparation et l'autocontrôle » dans la voix parlée et chantée. Elle a pour visée principale d'observer et de changer ses mauvaises habitudes, particulièrement au niveau postural. L'individu devra aussi expérimenter les changements qui se produisent dans la voix. L'utilisation d'images et de métaphores est prédominante dans le but de comprendre son fonctionnement et ses sensations perçues (Heirich, 2005).

2.4 Prise en soins de la voix chantée en orthophonie

2.4.1 Les troubles de la voix chantée

2.4.1.1 Définitions

Un trouble de la voix chantée peut aussi être nommé dysodie. Il existe des dysodies d'origine organique, c'est-à-dire des lésions de l'appareil vocal provoquées par une pathologie générale (maladie endocrinienne, myasthénie), régionale (allergies, infections rhino-pharyngées, anomalies anatomiques, reflux gastro-œsophagien) ou locale (laryngites, lésions congénitales, paralysies récurrentielles, nodules, polypes) et des dysodies d'origine fonctionnelle. Ces dernières correspondent à une altération de la voix chantée, soit par une mauvaise technique vocale, soit par un surmenage ou un malmenage de la voix chantée ou parlée (Heuillet-Martin et al., 1997).

Le surmenage correspond à une utilisation excessive de la voix bien que le geste vocal soit adapté. Dans le chant, il peut s'agir d'une utilisation prolongée de la voix ou encore d'utilisation abusive de notes aiguës. Le malmenage correspond, au contraire, à un geste vocal adapté. Dans le chant, il peut s'agir d'une respiration mal adaptée, d'un individu dont la voix est mal classée ou encore d'une mauvaise hygiène buccale. Les signes de surmenage ou malmenage sont en quelque sorte des signes d'alerte : quelques modifications acoustiques pourront se faire entendre. Par la suite, de « véritables altérations pathologiques » pourront apparaître (Dinville, 1993).

Définir une origine plutôt que l'autre est parfois difficile. En effet, un trouble fonctionnel peut entraîner des lésions et une lésion peut entraîner un trouble fonctionnel, par compensation (Beaud, 2018).

2.4.1.2 Fonctionnements et symptômes

Dans la littérature, deux profils sont principalement décrits : un profil d'hypofonctionnement et un profil d'hyperfonctionnement. Le premier peut se caractériser par une voix soufflée et une pression sous-glottique faible. Le second correspond à une voix serrée et une pression sous glottique élevée (Beaud, 2018).

Amy de la Bretèque et C. Dinville décrivent plusieurs symptômes. On peut citer des signes acoustiques (au niveau de la justesse, du timbre, de la puissance) des troubles respiratoires, des signes physiques (douleurs, sensations), un retentissement psychologique et une « altération des propriétés hédonistes de la voix » (endurance, musicalité). D'autres symptômes peuvent apparaître comme les coups de glotte, des attaques molles, des difficultés pour l'extrême aigu ou l'extrême grave, ou encore un défaut d'homogénéité du timbre (Dinville, 1993 ; Amy de la Bretèque et al., 2012).

Concernant les troubles de la respiration, C. Dinville en évoque plusieurs : la respiration inversée, l'exagération respiratoire, l'ouverture abusive des côtes, des mouvements au niveau abdominal trop importants ou au contraire pas assez et une raideur musculaire. Ces troubles vont engendrer une activité excessive des organes phonatoires comme le larynx ou le pharynx (Dinville, 1993).

Plusieurs troubles peuvent affecter le timbre de la voix chantée. On rapporte la voix serrée (accolement trop important des cordes vocales), la voix sombrée (les cordes vocales se ferment mal), le chevrottement, la voix gutturale (région pharyngienne très contractée, la voix blanche (faible pression expiratoire), l'enrouement passager et la voix voilée (Dinville, 1993).

D'après Amy de la Bretèque, la gravité de la dysodie dépend de trois facteurs : les lésions qui peuvent exister, les connaissances et croyances de l'individu sur sa technique vocale et les difficultés liées à son activité vocale (Amy de la Bretèque et al., 2012).

2.4.1.3 Différents profils de chanteurs

On peut distinguer trois profils de chanteurs : les chanteurs professionnels, les étudiants en chant et les chanteurs amateurs (Beaud, 2018). Les différents profils de chanteurs ont chacun leurs spécificités. Par exemple, les chanteurs professionnels auraient de meilleures connaissances que les chanteurs amateurs et seraient, de ce fait, plus en demande de prise en soins (Braun-Janzen & Zeine, 2009). De plus, les choristes, souvent amateurs, seraient plus à risque de développer des pathologies vocales (Behlau & Rosa, 2017).

Y. Ormezzano rappelle qu'on ne peut pas faire de distinction claire entre le normal et le pathologique. En effet, certains chanteurs ont des lésions qui peuvent rendre leur timbre particulier et apprécié. Chez deux personnes, affectées par la même lésion, la plainte pourra être différente (Henrich Bernardoni, 2014). Par conséquent, il est pour habitude de désigner une voix chantée normale selon des critères de confort et d'esthétique (Heuillet-Martin et al., 1997).

2.4.2 Parcours de soins

2.4.2.1 Avant l'orthophoniste

Le patient éprouve des difficultés vocales et se rend chez son médecin traitant, qui le dirige vers un oto-rhino-laryngologiste ou phoniatre. Le trouble est repéré par examen laryngé. Le praticien peut prescrire des examens complémentaires, un traitement médicamenteux, un traitement chirurgical, un bilan orthophonique avec des séances de rééducation (Beaud, 2018).

2.4.2.2 Le bilan orthophonique

D'après Y. Ormezzano, de nombreux chanteurs n'ont pas réellement de difficultés avec leur voix chantée mais en ont plutôt avec leur voix parlée. Et celles-ci se répercutent sur la voix chantée (Klein-Dallant, 2016). Le bilan orthophonique va donc évaluer la voix parlée et la voix chantée.

Ainsi le bilan orthophonique de la voix chantée se compose d'une anamnèse (plainte, antécédents médicaux, histoire vocale etc...), de mesures subjectives (timbre, posture, respiration etc...) et de mesures objectives (phonétogramme, étendue etc...) (Beaud, 2018). Il peut aussi comporter un

questionnaire d'auto-évaluation : le Voice Handicap Index adapté à la voix chantée (Morsomme et al., 2007).

Françoise Estienne conseille d'enregistrer une partie de l'examen, qui pourra constituer une « base de dialogue et aboutira à un contrat thérapeutique » (Estienne, 1998).

Plus précisément, l'anamnèse s'adressant au chanteur porte sur :

- sa formation initiale : début du chant, suivi ou non de cours etc...
- ses prestations : chanteur professionnel ou amateur, en chorale, devant un public, type de salle etc...
- son hygiène vocale : intensité d'utilisation de sa voix, fréquence des représentations, fréquences des pauses etc...
- ses connaissances sur sa voix : son classement, son répertoire etc...
- sa plainte : reproches concernant sa voix, problèmes rencontrés etc... (Estienne, 1998)

Selon Y. Ormezzano, il est nécessaire de prendre en compte, chez les chanteurs, la gestion des émotions et la classification vocale (Klein-Dallant, 2016).

Concernant l'évaluation de la voix chantée, on pourra proposer au patient de produire un chant qu'il considère facile, un difficile, un comportant des paroles et enfin un autre chant comportant seulement des vocalises. Ces différentes situations permettront d'évaluer le chant dans divers contextes (Estienne, 1998).

2.4.2.3 Le projet thérapeutique orthophonique

Le projet thérapeutique doit être individualisé et construit avec le patient en fonction du diagnostic et de sa plainte.

Le profil du chanteur doit aussi être pris en compte ainsi que son niveau de connaissance sur la voix (Beaud, 2018). Le but de la rééducation orthophonique est de répondre à la demande du patient, « tout en gardant en tête qu'un chanteur ne demande pas nécessairement une voix de qualité [...] mais que sa plainte peut porter sur le confort » (Estienne, 1998).

Les objectifs de la rééducation orthophonique sont multiples : « compenser ou retirer les limitations de la voix pour avoir un geste vocal plus économique » (Amy de la Bretèque et al., 2012), acquérir une technique vocal adaptée, obtenir un appareil vocal résistant ou encore une voix puissante et expressive (Pillot-Loiseau, 2011). Dans le cas de lésions, la rééducation a pour but de diminuer ou faire disparaître ces lésions (Beaud, 2018).

Nathalie Henrich Bernardoni indique qu'il n'y a pas un protocole à suivre mais des objectifs à atteindre dont le but ultime est de retrouver une bonne production vocale (Henrich Bernardoni, 2014). Par ailleurs, il a été démontré qu'il existe « plusieurs façons de chanter pour produire un même effet vocal ». Le thérapeute doit alors faire expérimenter au patient plusieurs façons de chanter afin qu'il utilise la technique qui lui convient. Le patient doit « sentir dans son corps, entendre avec ses oreilles et voir avec ses yeux ». L'exploration (de qualité, de confort...) et le « choix intelligemment guidé » sont fondamentaux dans cette rééducation (Estienne, 1998).

2.4.3 Rééducation orthophonique

Arlette Osta explique que les techniques orthophoniques utilisées dans la rééducation des dysphonies s'appliquent à celles des dysodies et des exercices spécifiques à la voix chantée sont rajoutés (Klein-Dallant, 2001).

2.4.3.1 Les solutions thérapeutiques dans les dysodies dysfonctionnelles

Une dysodie peut s'installer chez le chanteur par malmenage de sa voix parlée. Normalement, un chanteur doit parler dans le bas de sa tessiture. La rééducation peut alors s'intéresser à la posture, la diminution d'énergie dans la voix parlée, le travail du souffle et du timbre (Heuillet-Martin et al., 1997).

Une dysodie peut aussi s'installer par malmenage ou surmenage de la voix chantée. Il s'agit le plus souvent d'hyperkinésie primitive.

Dans le cas d'un forçage sur le souffle, la rééducation aura pour but de restaurer un bon équilibre pneumo-phonique. Pour un forçage sur le larynx, on pourra travailler sur les attaques (passer d'une attaque dure à une attaque douce), la tessiture, la couverture des sons, la tenue et la fin des sons. Enfin, s'il s'agit d'un forçage au niveau des résonateurs, la rééducation s'intéressera à la dissociation des différents résonateurs, à la détente des muscles et à la mobilisation passive et active des résonateurs. En résumé, chez un chanteur en situation de forçage les principaux axes de rééducation seront : la détente globale et loco-régionale, la posture verticale et dynamique, l'équilibre pneumo-phonique et phono-résonantiel (appoggio) et l'homogénéisation du timbre (Heuillet-Martin et al., 1997).

On peut aussi rencontrer des hyperkinésies secondaires à une hyperkinésie primitive. Dans ce cas, on incite le patient à effectuer un repos vocal pendant plusieurs jours. Si les forçages se répètent, cela

nécessitera une rééducation orthophonique. Concernant les hypokinésies primitives et les hyperkinésies secondaires à une hypokinésie primitive, elles se rencontrent dans certaines maladies (myasthénie, troubles endocriniens etc...) (Heuillet-Martin et al., 1997).

2.4.3.2 Les différents domaines à traiter

2.4.3.2.1 Thérapie directe

La thérapie directe consiste à « reconditionner le bon geste vocal » à partir d'exercices (Beaud, 2018).

2.4.3.2.1.1 Le corps et les organes phonatoires

La qualité de la voix, ainsi que son aisance, dépendent de la position mais aussi des mouvements du corps et plus précisément des différents organes. Plusieurs exercices pourront être utiles dans le but de rendre cet ensemble souple et mobile.

Une posture adéquate est nécessaire pour le bon fonctionnement de la voix. Le haut du corps, comme la tête, la nuque, les épaules et le thorax pourront être détendus et assouplis au moyen d'exercices, tout comme le bas du corps (abdomen, côtes, jambes, pieds) (Estienne, 1998).

Les différentes parties du visage (mâchoire, lèvres, nez, joues, front) devront aussi être rendues plus mobiles et dénuées de toute tension. La langue sera abordée dans des exercices spécifiques car elle a un rôle important sur la mobilité du larynx et sur l'articulation.

Le voile du palais a aussi un rôle fondamental puisqu'il distingue les sons oraux des sons nasalisés et favorise le placement des résonateurs (Estienne, 1998).

Enfin, un travail spécifique portera sur la prise de conscience des mouvements du larynx, sa mobilité ainsi que sa souplesse (Estienne, 1998).

2.4.3.2.1.2 La respiration

Dans la rééducation des chanteurs, C. Dinville attribue une grande importance au souffle. Selon elle, il doit s'agir d'une respiration costo-abdominale, qui implique des mouvements extrêmement coordonnés et contrôlés. Les objectifs seront multiples : « savoir coordonner les mouvements respiratoires, assouplir son tonus musculaire, doser la quantité d'air et la pression en fonction des exigences musicales » (Dinville, 1993).

Les exercices devront notamment faire expérimenter au chanteur différents rythmes respiratoires, que l'on peut rencontrer dans la musique (Dinville, 1993). D'autres points précis seront travaillés comme les tenues, les reprises d'air et les finales. Le travail des tenues se fait dans le contrôle de la phase expiratoire, de l'intensité et du projet d'interprétation. Les reprises d'air s'effectuent souvent par la bouche entrouverte. Elles ne doivent ni se voir ni s'entendre. Enfin, les finales sont très en lien avec la respiration puisqu'il s'agit « d'apprendre à conduire la voix jusqu'au bout » (Estienne, 1998).

2.4.3.2.1.3 Le vibrateur

Dans cette partie on travaillera l'étendue, les attaques et les intensités tout en veillant à la protection du larynx.

Yva Barthélémy propose de détendre la zone laryngée et de mettre le larynx en position basse notamment en bâillant ou en tirant la langue (Barthélémy, 1984). On pourra ensuite proposer au patient des sirènes (Guérin, 2010). Le patient expérimentera différentes attaques sur des consonnes mais aussi des voyelles. Les attaques sont aussi en lien avec la respiration. Elles nécessitent une certaine justesse et une précision qui doivent se retrouver sur toutes les hauteurs et intensités. Les différentes intensités seront aussi à expérimenter en fonction des pressions sous et sus glottiques ainsi que des gestes musculaires engagés (Estienne, 1998).

2.4.3.2.1.4 La résonance

La voix résonante est une voix « timbrée et puissante qui projette facilement. Elle est simple à produire et engendre de fortes sensations vibratoires dans le masque ». En plus de donner une voix de qualité, elle limiterait les risques de forçage et la fatigabilité vocale. Cette voix résonante permettrait aux chanteurs de faciliter l'accès aux aigus, d'augmenter la tessiture vocale et de stabiliser le son. Il existe plusieurs moyens pour obtenir cette résonance de la voix. On peut « élargir un espace de résonance », « rétrécir un espace de résonance » ou « jouer sur le mode d'accolement des cordes vocales » (Klein-Dallant, 2016). Emmanuelle Trinquesse propose plusieurs exercices pour accéder à cette résonance : le humming (vocalise sur un /m/), le kazoo (imiter le bruit d'un kazoo), le gobelet (chanter dans un gobelet) et le twang (imiter un canard / une sorcière) (Klein-Dallant, 2016).

C. Dinville explique que différentes sensations sont décrites par les chanteurs lors de cette résonance comme « une sensation d'élargissement de la cavité pharyngienne, un écartement des piliers et une grande mobilité de la langue et du larynx » (Dinville, 1993).

2.4.3.2.1.5 L'articulation

L'articulation peut être un domaine à travailler chez les chanteurs.

En effet, certains auront tendance à sous-articuler, se poseront alors des difficultés de compréhension pour les auditeurs et un manque de précision, d'autres auront tendance à sur-articuler, générant ainsi des mouvements exagérés et des tensions. Ces difficultés d'articulation sont très variables d'une personne à l'autre ; il faudra donc demander au patient ce qu'il trouve difficile dans l'articulation de telle chanson (Estienne, 1998).

Il pourrait être intéressant dans certains cas de partir d'une classification des phonèmes pour travailler l'articulation. On distinguerait les voyelles orales/nasales, les consonnes sourdes/sonores et les consonnes occlusives, fricatives, vibrantes, liquides ou nasales. La formation des différents sons serait expliquée puis expérimentée dans le but de sentir et d'entendre les différences (Estienne, 1998).

2.4.3.2.1.6 Développer sa voix et sa technique

L'étendue et la tessiture sont des notions importantes en chant impliquées dans le développement de la voix.

Pour les exercer, il sera nécessaire de faire travailler le patient dans les notes extrêmes, en faisant en sorte que cela reste souple et confortable. La stabilité et l'homogénéité peuvent aussi être abordées. En effet, certains chanteurs peuvent se plaindre d'une voix instable en cours de prestations, en fonction des sons, des hauteurs ou des intensités. Cette instabilité est souvent le signe d'une voix mal posée et d'un forçage. Des plaintes concernant les registres et les passages pourront aussi faire surface. Des chanteurs pourront avoir un manque d'aisance dans un registre ou des difficultés pour passer de l'un à l'autre. Pour y remédier il faudra « homogénéiser la technique et placer la voix dans les résonateurs » (Estienne, 1998).

2.4.3.2.2 Thérapie indirecte

La thérapie indirecte représente « des conseils pour encourager le patient à modifier ses habitudes de vie, son geste vocal » (Beaud, 2018).

2.4.3.2.2.1 L'hygiène vocale

Avoir une bonne hygiène vocale, en parallèle de la rééducation, est primordiale. Le patient devra prendre soin de sa santé. En effet, la consommation de certaines substances peut être néfaste pour la voix (tabac, alcool, drogues, médicaments...). Toute pathologie de la sphère ORL devra être prise en charge sérieusement. La santé mentale est aussi très importante. Le sommeil et le repos sont primordiaux pour la récupération vocale (Guérin, 2010 ; Révis et al., 2017).

On pourra proposer des programmes d'économie vocale qui impliquent de connaître ses limites vocales. Un programme peut consister, par exemple, à limiter l'utilisation de sa voix dans une situation bien précise (Beaud, 2018).

Le patient devra tout autant faire attention à sa voix chantée qu'à sa voix parlée. De plus, l'environnement est une composante importante à prendre en compte. En effet, des environnements pourront être néfastes pour le chanteur comme une atmosphère sèche. Les paramètres acoustiques de la pièce seront aussi à analyser. Enfin, le patient devra connaître parfaitement sa voix afin de savoir ce qu'il peut chanter et dans le but d'adapter une chanson à sa voix (Guérin, 2010 ; Révis et al., 2017).

2.4.3.2.2.2 L'échauffement vocal et postural

L'orthophoniste doit aussi intervenir dans l'échauffement. Il doit compléter, améliorer celui des chanteurs expérimentés et apprendre aux autres à échauffer leur voix pour la protéger et « découvrir les sensations qui serviront de repères au cours des différentes prestations ». L'échauffement a pour objectif de « préparer le chanteur à maîtriser, automatiser les gestes nécessaires à sa pratique ».

Arlette Osta préconise un échauffement postural et un échauffement vocal. L'échauffement vocal comprend un travail sur le souffle, la respiration costo-abdominale, le placement postural et vocal, la diction et l'audition.

L'échauffement postural permet de mettre le chanteur dans une position adaptée afin que « le corps soit en harmonie avec la voix ». L'auteure évoque l'importance des images mentales dans la rééducation des chanteurs. Celles-ci vont permettre aux chanteurs de mémoriser le bon geste vocal et de le retrouver facilement grâce aux sensations éprouvées (Klein-Dallant, 2001).

2.4.3.2.3 Outils disponibles

Aurélié Ravera-Lassalle distingue les supports textuels des supports techniques. Les supports textuels comprennent des textes de théâtre, des textes littéraires, des poésies, des chansons ou encore

des virelangues. On pourra effectuer un travail « préparatoire » dans le but d'aborder une vibration douce ou encore un souffle adapté (mélodie d'une chanson). Grâce à ces textes on pourra travailler sur l'intonation et l'intensité (accents, émotions, jeux de rôles). On pourra aussi travailler séparément sur les voyelles et les consonnes. Les supports techniques, quant à eux, concernent les logiciels et les applications. Parmi les logiciels, Aurélie Ravera-Lassalle cite *Vocalab* et *Praat*. Ils pourront aider le patient à prendre conscience de sa voix en la visualisant. Elle cite aussi plusieurs applications dans le but d'aborder les notions de rythme et de justesse (Klein-Dallant, 2016).

Florence Parmentier aborde le travail vocal avec un spectrogramme. Selon elle, il s'agit d'un support ludique et valorisant. Il permettrait une compréhension plus facile des exercices grâce au retour visuel. Cependant plusieurs limites sont abordées. Le spectrogramme « ne remplace par l'oreille », il pourrait entraîner un « hyper-contrôle » avec un « risque de se couper des sensations internes » (Klein-Dallant, 2016).

La rééducation a été présentée selon différentes parties. Cependant la voix doit se travailler dans son ensemble, « chaque partie concourt à l'harmonie de la totalité ». « Les parties se font oublier [...], la technique s'efface pour faire place à la spontanéité » (Estienne, 1998).

3. Méthodologie

3.1 Premier objectif : réaliser un état des lieux

Le premier objectif de cette étude est de réaliser un état des lieux concernant l'utilisation de la proprioception dans les rééducations orthophoniques des troubles de la voix chantée (dysodies).

3.1.1 Elaboration d'un questionnaire « Etat des lieux »

Le questionnaire s'adresse à tout orthophoniste/logopède rééduquant les troubles de la voix chantée.

Ce questionnaire est disponible en annexe 1 ; il est composé de 43 questions et sa durée de traitement est d'environ 10-15 minutes.

Il a été réalisé avec l'application « Google Forms ». Cette dernière permet de créer des questionnaires sur internet, pour une plus grande diffusion, et simples à remplir afin que les participants puissent rapidement y répondre. De plus, il permet aux participants de répondre de façon anonyme.

Enfin, « Google Forms » permet d'organiser les données recueillies sous forme de schémas, rendant plus facile leur analyse.

Le questionnaire « Etat des lieux » a été divisé en plusieurs parties.

La **première partie** s'intéresse aux études et formations des participants. Notamment, ils sont interrogés sur le délai qui s'est écoulé entre l'obtention de leur diplôme d'orthophoniste et leurs premières rééducations de la voix chantée. Deux autres questions sont posées : « Votre formation initiale vous a-t-elle suffi pour prendre en soins des dysodies ? » et « Quelle(s) formation(s) complémentaires(s) avez-vous suivie(s) et vous est/sont-elle(s) utile(s) pour la prise en soins des dysodies ? »

La **seconde partie** concerne les activités extra-professionnelles : « Pratiquez-vous le chant, si oui à quel niveau ? » et « Pratiquez-vous une activité qui vous permet de développer une meilleure perception de votre corps ? ». Une autre question propose aux participants d'estimer, sur une échelle de 1 à 10, la perception qu'ils ont de leur corps. Enfin, les participants doivent indiquer, selon eux, sur une échelle, l'importance ou non de la pratique du chant, pour prendre en soins des dysodies.

La **troisième partie** s'intitule « Votre pratique orthophonique ». Les participants doivent répondre à des questions concernant leurs patients en rééducation de la voix chantée et relatives à des sujets divers : amateurs/professionnels, type de chant pratiqué, problèmes rencontrés. Des questions sur la rééducation sont aussi posées : types de respiration travaillées, tâches d'observation, travail sur l'indépendance des résonateurs, l'utilisation du miroir, des images mentales, d'échelles subjectives et des mouvements automatiques. Plusieurs questions s'intéressent aussi à la pédagogie rééducative.

La **quatrième partie** s'attache à l'appréciation des connaissances des participants sur les différents diaphragmes ostéopathiques impliqués dans la voix chantée et plus particulièrement le diaphragme périméal.

La **cinquième et dernière partie** concerne la notion de proprioception dans la voix chantée. Des questions permettent d'estimer les connaissances des participants sur la proprioception et son implication dans la voix chantée. D'autres permettent de mettre en avant l'utilisation ou non de la proprioception dans leurs rééducations des dysodies.

A la fin du questionnaire l'avis des participants est recueilli concernant la création d'un recueil d'exercices issus de la littérature et de la pratique de professionnels et centré sur l'approche proprioceptive. Des questions leur sont posées concernant le format et le contenu qu'ils apprécieraient.

Enfin, un dernier encadré leur permet de laisser leur adresse e-mail, pour continuer à participer au mémoire, s'ils sont intéressés, c'est-à-dire pour répondre à un autre questionnaire, sur le recueil d'exercices qui aura été créé.

Le questionnaire « Etat des lieux » présente des questions avec réponses binaires, des questions à choix multiples, des questions à réponse unique, des questions à réponses libres et des questions avec réponses sous forme d'échelles. Certaines réponses pourront donc être analysées de façon quantitative alors que d'autres nécessiteront une analyse qualitative. Ce choix d'une analyse mixte (quantitative et qualitative) est motivé par l'objectif suivant : permettre une analyse qui puisse être comparée entre les participants (analyse quantitative) tout en laissant une certaine liberté de s'exprimer aux participants (analyse qualitative).

3.1.2 Diffusion du questionnaire « Etat des lieux »

Le questionnaire a été diffusé par courriel à tous les syndicats régionaux de la Fédération Nationale des Orthophonistes : SRONP (Nord-Pas-de-Calais), SROPIC (Picardie), SRON (Normandie), SOCHA (Champagne-Ardenne), SRO (Lorraine), SROAL (Alsace), SIOB (Bretagne), SDOP (Ile-de-France), SROFC (Franche Comté), SROB (Bourgogne), SORC-VDL (Centre), SROC.P.L (Poitou-Charentes, Limousin), SROPL (Pays de la Loire), SROA (Aquitaine), SOROCC (Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon), SDORPACAC (Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse), SDORRA (Rhône-Alpes), SORA (Auvergne).

Il a aussi été transmis par courriel à tous les orthophonistes/logopèdes certifiés Osteovox, grâce à la liste mise à disposition sur le site Osteovox, puis diffusé sur les réseaux sociaux, sur les groupes Facebook « Orthophonie et voix » et « Orthophonistes France ».

3.1.3 Recueil des réponses au questionnaire « Etat des lieux »

Les réponses ont été recueillies et organisées directement par l'application « Google Forms ».

3.2 Deuxième objectif : réaliser un recueil d'exercices

Le deuxième objectif est de réaliser un recueil d'exercices, issus de la littérature et de la pratique de professionnels, centrés sur l'approche proprioceptive.

3.2.1 Elaboration du recueil d'exercices

Ce recueil d'exercices a été élaboré à partir de plusieurs ressources.

Tout d'abord, un important travail bibliographique a été réalisé afin de répertorier les différents

exercices qui sont proposés dans la littérature, pour la rééducation orthophonique des voix chantées. Une sélection a ensuite permis de ne garder que les exercices centrés sur l'approche proprioceptive.

Dans un second temps, diverses pratiques de professionnels en lien avec la proprioception ont été recueillies lors de stages, de cours, de formations et d'interviews (voir bibliographie du recueil d'exercices).

Enfin, la construction de ce recueil a aussi été soutenue par les réponses obtenues au questionnaire « Etat des lieux », afin que la forme et le contenu de ce recueil se rapproche le plus des besoins et attentes des orthophonistes.

Ce recueil d'exercices a été réalisé selon deux objectifs :

- regrouper des exercices provenant de la littérature et de la pratique de professionnels afin de constituer un recueil pratique qui pourra accompagner les orthophonistes dans leurs rééducations de la voix chantée ;
- se centrer sur l'approche proprioceptive. Ses bénéfices ont été étudiés dans de nombreux domaines, dont celui de la voix chantée, et sont rapportés dans la partie théorique. Le principal avantage de cette approche est de rendre le patient acteur de sa prise en soins, ce qui a pour effet d'obtenir des meilleurs bénéfices à long terme. En effet, le patient pourra, une fois la rééducation terminée, faire appel à ses acquis si les difficultés refaisaient surface. Cette appropriation de la rééducation ne pourra être possible que si le patient connaît son fonctionnement. Ainsi, le développement des capacités proprioceptives semble primordial.

Ce recueil est aussi bien à destination des orthophonistes voulant se lancer dans la rééducation de la voix chantée, que de ceux la pratiquant déjà.

Le recueil a été divisé en 6 domaines souvent évoqués dans la littérature : la détente corporelle, la respiration, la posture, le vibrateur, les résonateurs et l'adaptation de la voix au chant. Les exercices suivent une certaine progression mais il est bien précisé que c'est le patient qui définit la progression à suivre. En effet, chaque patient se situe à un point de départ différent et progresse à une vitesse qui lui est propre.

Des outils complémentaires se situent à la fin et se composent d'échelles subjectives, de fiches conseils, d'idées d'utilisation d'applications/logiciels et d'un tableau de progression.

Le **premier domaine** correspond à la détente corporelle (annexe 2.A). Il comprend plusieurs sous-domaines à aborder : relaxation, étirements de la colonne vertébrale, étirements de la cage thoracique et étirements du cou. Un exercice d'imagerie mentale est proposé à la fin.

Le **second domaine** s'attache au travail de la respiration (annexe 2.B). Il est composé de deux

fiches pour expliquer le fonctionnement de la respiration (l'une théorique et l'autre imagée) et d'une fiche qui propose des exercices pour tonifier ses abdominaux et son périnée. Plusieurs exercices sont proposés pour chacune des respirations suivantes : respiration costale, respiration sternale, équilibre abdomino-diaphragmatique, respiration périnéale et respiration complète ou totale.

Enfin, des exercices pour aborder la coordination pneumo-phonique sont présentés.

Le **troisième domaine** concerne la posture (annexe 2.C) : la posture verticale, la posture dynamique et l'ancrage.

Le **quatrième domaine** s'intéresse au vibrateur (annexe 2.D). Il est composé de deux fiches pour expliquer le fonctionnement du larynx (l'une théorique et l'autre imagée). Plusieurs notions sont abordées au travers de divers exercices : prise de conscience et détente, accollement et pression, vibration sans effort, attaques.

Le **cinquième domaine** correspond aux cavités de résonance et aux articulateurs (annexe 2.E) : voile du palais, cavités nasales, langue, lèvres, mâchoire, articulation.

Enfin, le **sixième domaine** s'intitule : « adapter la voix au chant » (annexe 2.F). Dans cette partie il s'agit d'enrichir la voix chantée avec un bon placement, une voix résonante, une grande étendue vocale, une bonne puissance vocale et une couverture des sons.

Les **outils complémentaires** (annexe 2.G) proposés dans ce recueil sont les suivants :

- des propositions d'échelles subjectives ;
- des idées d'utilisation d'applications et de logiciels ;
- des fiches pour le patient sur l'hygiène vocale et l'échauffement vocal ;
- un tableau de progression.

Les aspects proprioceptifs sont mis en évidence dans des encadrés verts : des explications sur l'implication de la proprioception dans chacun des exercices, des explications sur l'intérêt d'utiliser la proprioception dans chacun des exercices et des indications sur la façon d'utiliser la proprioception dans chacun des exercices.

3.2.2 Diffusion du recueil d'exercices

Le recueil d'exercices a été envoyé le 06/11/2021 par mail aux orthophonistes qui ont laissé leur adresse e-mail à la fin du questionnaire « Etat des lieux ».

Ce recueil était accompagné d'une notice d'informations (annexe 3) pour indiquer aux orthophonistes ce qui était attendu d'eux. Les orthophonistes avaient à parcourir ce recueil d'exercices et pouvaient l'utiliser pour leurs séances de rééducation de la voix chantée.

3.2.3 Elaboration d'un questionnaire « Retour sur le recueil d'exercices »

Le questionnaire « Retour sur le recueil d'exercices » (annexe 4) a été minutieusement détaillé dans le but de balayer toute la composition du recueil sur le fond et la forme.

Il a été réalisé avec l'application « Google Forms ». Ce questionnaire est composé en grande majorité de questions à réponses libres afin d'obtenir des réponses les plus complètes possibles des orthophonistes, sans les restreindre dans leur expression.

Ce questionnaire comprend une **première rubrique**, composée de questions générales sur le format du recueil, le travail bibliographique qui a été fait, l'approche proprioceptive, l'utilisation du recueil et son utilité.

La **seconde rubrique** s'intéresse au chapitre sur la détente corporelle. Des questions sont posées concernant les objectifs mis en avant, les exercices proposés, l'intégration d'exercices vocaux et l'approche proprioceptive. Il est aussi demandé si les orthophonistes intègrent la relaxation dans leurs rééducations de la voix chantée et les étirements. Les participants peuvent aussi suggérer des exercices à rajouter.

La **troisième rubrique** concerne le chapitre sur la respiration. Des questions sont posées sur les objectifs mis en avant, les exercices proposés, l'intégration d'exercices vocaux ainsi que de chansons et l'approche proprioceptive. Quelques questions s'intéressent particulièrement à la respiration périnéale. Enfin, on retrouve des questions sur les fiches d'explication de la respiration. Les participants peuvent aussi suggérer des exercices à rajouter.

La **quatrième rubrique** correspond au chapitre sur la posture. Les orthophonistes doivent indiquer s'ils travaillent ce domaine en rééducation de la voix chantée. Puis, on y trouve des questions concernant les objectifs, les exercices, l'intégration d'exercices vocaux et l'approche proprioceptive. Les participants peuvent encore une fois, suggérer des exercices à rajouter.

La **cinquième rubrique** s'intéresse au chapitre sur le vibrateur. Les orthophonistes doivent répondre à des questions concernant des fiches d'explication du fonctionnement du larynx, les objectifs cités, les exercices proposés et l'approche proprioceptive. Les participants peuvent toujours suggérer des exercices à rajouter.

La **sixième rubrique** correspond au chapitre sur les résonateurs. Des questions sont posées concernant les objectifs décrits, les exercices proposés, les chansons suggérées et l'approche proprioceptive. Les participants peuvent là aussi proposer des exercices à rajouter.

La **septième rubrique** concerne le chapitre sur l'adaptation de la voix au chant. Les orthophonistes doivent répondre à des questions sur les objectifs, les exercices et l'approche proprioceptive. D'autres questions s'intéressent au contexte d'utilisation de certains exercices.

La **huitième rubrique** correspond au chapitre sur les outils complémentaires. On retrouve des questions sur les échelles subjectives (utilité, suggestions à rajouter), les applications et logiciels (utilisations, Vocalab, applications à utiliser chez soi), et le tableau de progression (notation, mise en évidence des capacités proprioceptives).

3.2.4 Recueil des réponses au questionnaire « Retour sur le recueil d'exercices »

Le questionnaire « Retour sur le recueil d'exercices » a été envoyé par mail le 28/01/2022. Compte tenu que ce recueil a été transmis le 06/11/2021 et les réponses clôturées le 01/03/2022, les orthophonistes ont disposé d'un délai d'environ 4 mois pour étudier et tester les documents.

3.2.5 Modifications du recueil d'exercices

Le recueil d'exercices a été modifié sur le fond et la forme, afin de tenir compte au maximum des remarques qui ont été recueillies. Quelques exercices ont été rajoutés et certains ont été enrichis avec des variantes et des explications plus précises. Enfin, l'approche proprioceptive a été enrichie grâce à des explications plus détaillées. Le recueil modifié a, par la suite, été envoyé aux 23 orthophonistes ayant répondu au questionnaire « Retour sur le recueil d'exercices ».

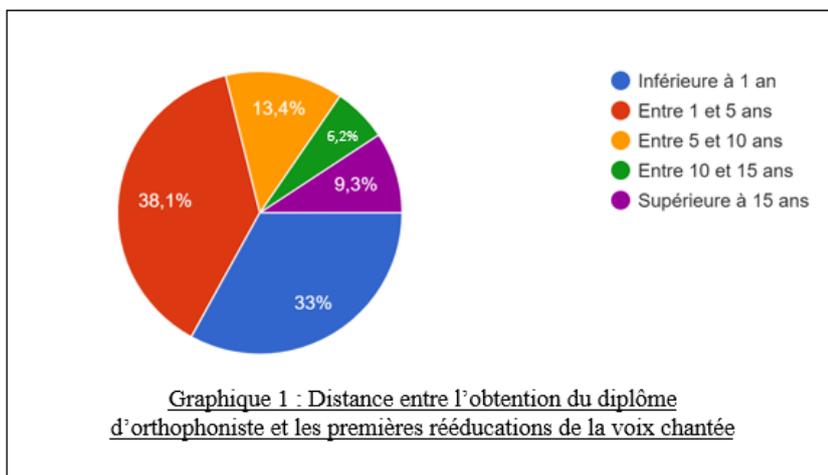
4. Résultats

4.1 Résultats du questionnaire « Etat des lieux »

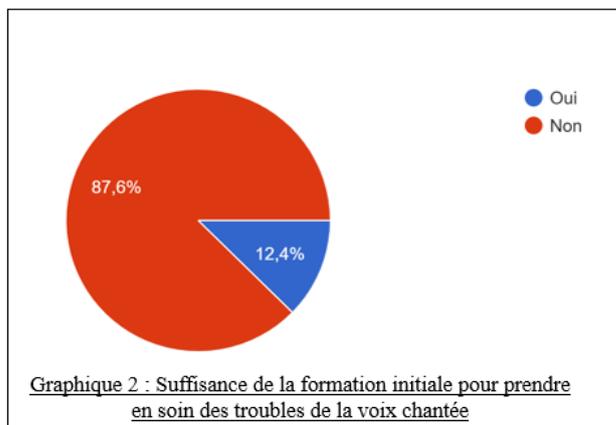
Le questionnaire « état des lieux » a été traité par 97 orthophonistes/logopèdes.

4.1.1 Rubrique « Etudes et formations »

Dans la partie « Etudes et formations », sont tout d'abord données les réponses concernant la distance qu'il y a eu entre l'obtention du diplôme d'orthophoniste et les premières rééducations de la voix chantée. Ces réponses sont représentées par le graphique 1.



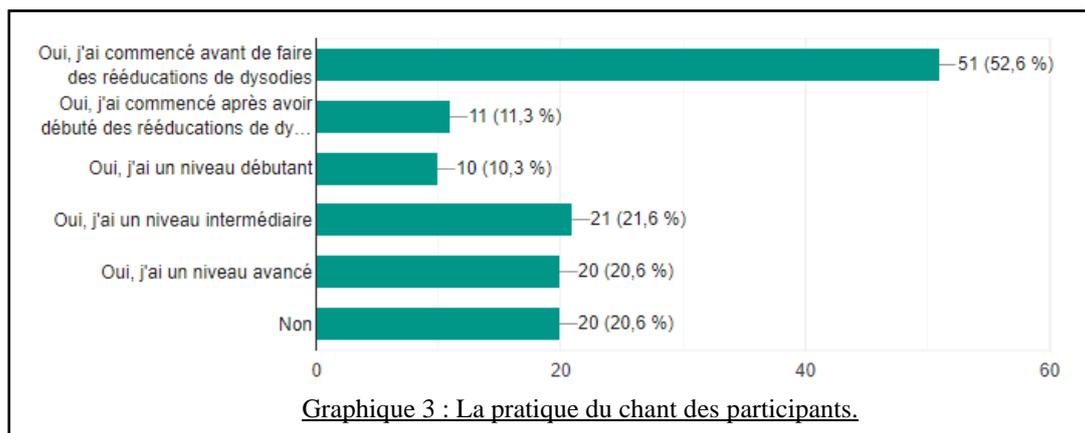
A la question « Votre formation initiale vous a-t-elle suffi pour prendre en soins des dysodies ? », voici, ci-dessous, les réponses obtenues et représentées par le graphique 2.



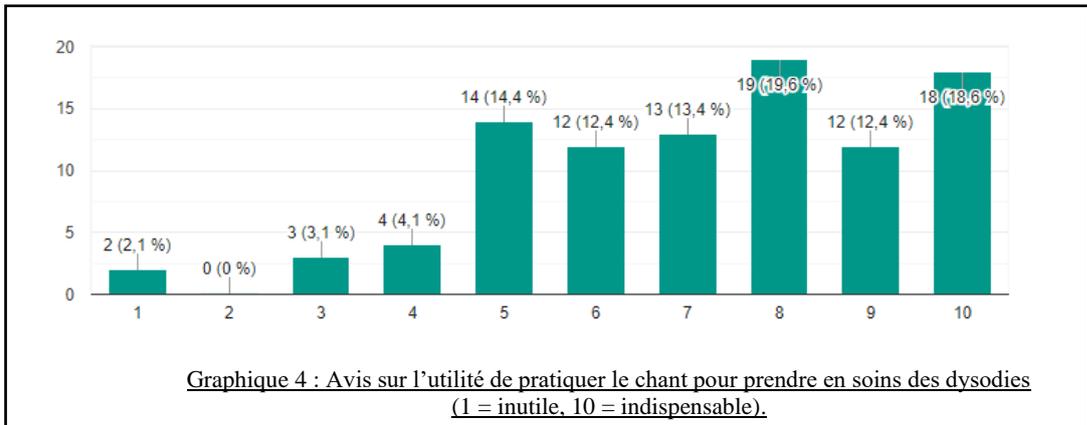
Enfin, concernant les formations réalisées par les orthophonistes et qui leur sont utiles pour la prise en soins des dysodies, ont été citées en grande majorité : Ostéovox, Feldenkrais, Estill, la Technique Alexander, les formations d'Aurélie Ravera-Lassalle, de Christian Guérin, de C. Klein-Dallant, d'Amy de la Bretèque, de François Le Huche et d'Emmanuelle Trinquesse. D'autres formations ont été citées comme la Psychophonie (ML. Aucher), la Sensophonie (M. Douche, C. Roman et M. Roman), des études universitaires et/ou musicales et la formation « 3 notes 8 étapes » (J. Revis et S. Perrière).

4.1.2 Rubrique « Activités extra-professionnelles »

Concernant les pratiques extra-professionnelles, le graphique 3 représente les réponses obtenues à propos de la pratique du chant des participants.

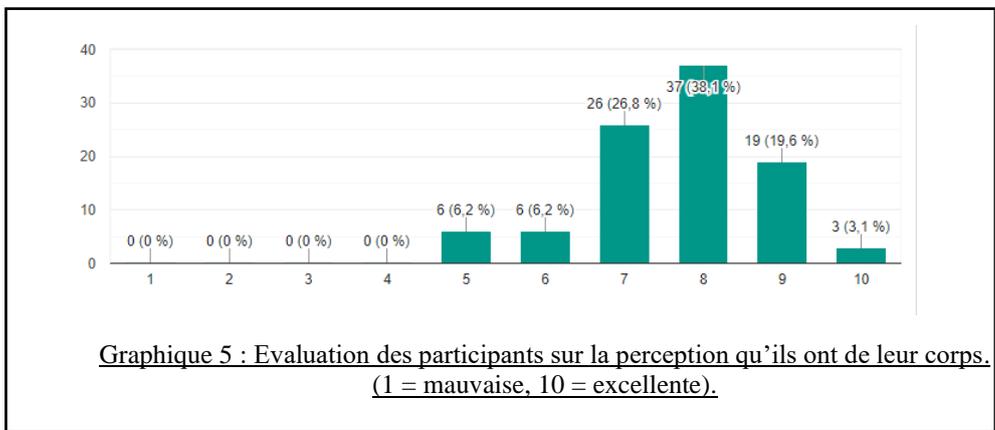


Sur une échelle de 1 à 10, les orthophonistes ont pu donner leur avis sur l'utilité ou non de pratiquer le chant pour prendre en soins des dysodys. Les réponses sont représentées par le graphique 4.



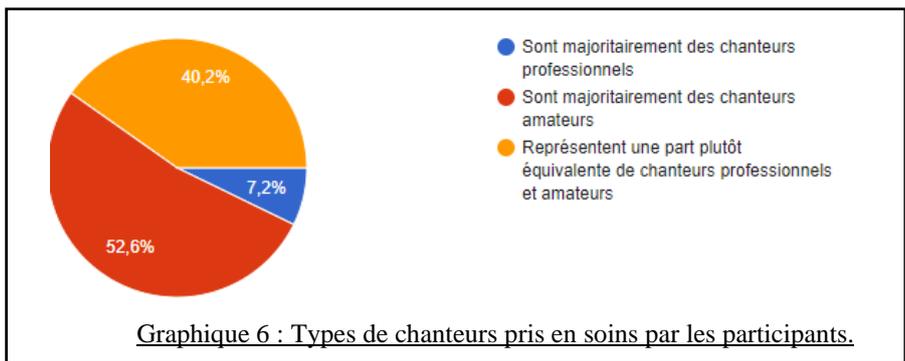
A la question « Pratiquez-vous une activité qui vous permet de développer une meilleure perception de votre corps ? », les principales réponses qui ont été données sont : le yoga, la danse, la méditation, la relaxation, les arts martiaux (aïkido, tai chi, qi gong), le Pilates. 5 orthophonistes ont répondu qu'ils n'en pratiquaient pas.

Pour finir, sur une échelle de 1 à 10, les orthophonistes ont pu évaluer la perception qu'ils ont de leur corps. Les réponses sont représentées par le graphique 5.



4.1.3 Rubrique « Votre pratique orthophonique »

Dans cette partie, des questions sur les patients traités pour des troubles de la voix chantée ont été posées. Le graphique 6 représente les types de chanteurs pris en soins par les participants.



De plus, d'après les réponses obtenues, les type de chants pratiqués par leurs patients sont en majorité les suivants : le chant classique (64,9%), le chant de variété (60,8%), la pop (47,4%), le rock (36,1%) et le jazz (33%). Pour finir, parmi les problèmes fréquemment rencontrés par leurs patients, on peut noter, majoritairement, du forçage (87,6%), des lésions des cordes vocales (74,2%), des notes qui n'arrivent pas à être atteintes (73,2%), du serrage (62,9%), des aphonies/dysphonies récurrentes (58,8%), une mauvaise gestion de la respiration (56,7%) et des douleurs (50,5%).

A la question « Travaillez-vous en réseau avec des professeurs de chant / coachs vocaux ? », 48 orthophonistes (49,5%) ont répondu « non » et 49 (50,5%) ont répondu « oui ».

Les orthophonistes travaillent en majorité sur la respiration abdominale (60,4%), la respiration costale (55,2%) et la respiration dorsale (42,7%). D'autres respirations ont été évoquées : la respiration complète (respiration utilisée en yoga, activant les respirations abdominale, thoracique et claviculaire), la respiration totale (Fiammetti, 2012), la respiration thoraco-abdominale, la respiration costo-abdominale basse, la respiration claviculaire, la respiration thoracique. Certains participants disent peu travailler la respiration.

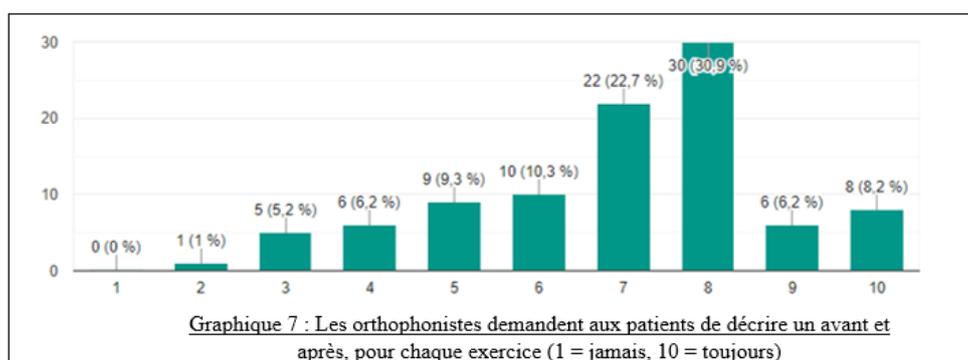
Sur une échelle de 1 à 10 (1 = jamais, 10 = toujours), les orthophonistes ont dû noter à quelle fréquence ils confient des tâches d'observation à leurs patients. 32 orthophonistes (33%) ont mis 10, 10 (10,3%) ont mis 9, 15 (15,5%) ont mis 8, 15 (15,5%) ont mis 7, 8 (8,2%) ont mis 6, 10 (10,3%) ont mis 5, 3 (3,1%) ont mis 4, 3 (3,1%) ont mis 3 et 1 (1%) a mis 2.

Puis, une question concernant l'utilisation du miroir a été posée. Les exercices en rééducation se font « toujours » devant un miroir pour 1 participant, « souvent » pour 25, « parfois » pour 45, « rarement » pour 20 et « jamais » pour 6.

Sur une échelle de 1 à 10 (1 = jamais, 10 = toujours), les orthophonistes ont pu noter à quelle fréquence ils utilisent des images mentales. 33 orthophonistes (34%) ont mis 10, 15 (15,5%) ont mis 9, 24 (24,7%) ont mis 8, 12 (12,4%) ont mis 7, 2 (2,1%) ont mis 6, 5 (5,2%) ont mis 5, 3 (3,1%) ont mis 4 et 3 (3,1%) ont mis 3.

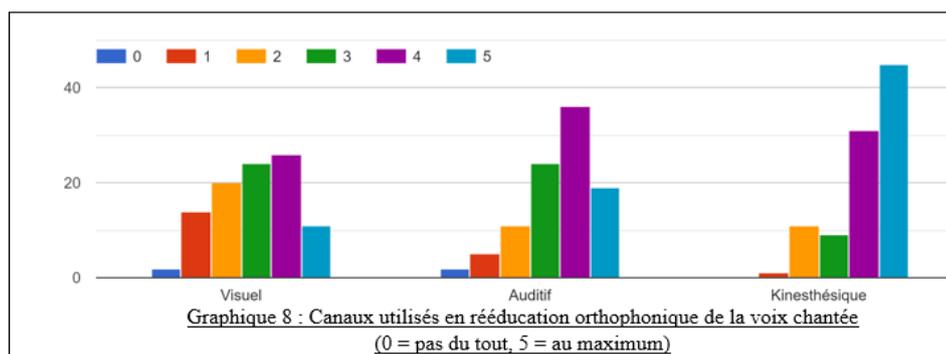
A la question « Utilisez-vous des mouvements automatiques pour montrer le fonctionnement physiologique du corps ? », 88 orthophonistes (90,7%) ont répondu « oui » et 9 orthophonistes (9,3%) ont répondu « non ».

Puis, sur une échelle de 1 à 10, les orthophonistes ont pu noter à quelle fréquence ils demandent aux patients de décrire leurs sensations avant et après chaque exercice (graphique 7).

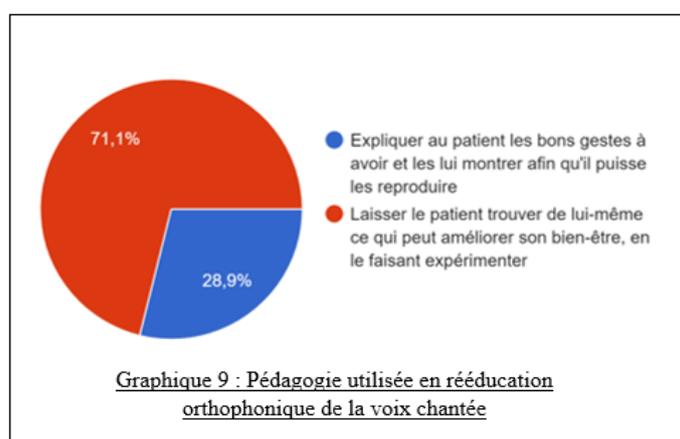


Sur une échelle de 1 à 10 (1 = jamais, 10 = toujours), les participants ont pu évaluer à quelle fréquence ils évaluent le ressenti de leurs patients à l'aide d'échelles subjectives. 1 participant (1%) a mis la note de 10, 5 (5,2%) ont mis la note de 9, 11 (11,3%) ont mis la note de 8, 12 (12,4%) ont mis la note de 7, 7 (7,2%) ont mis la note de 6, 10 (10,3%) ont mis la note de 5, 8 (8,2%) ont mis la note de 4, 12 (12,4%) ont mis la note de 3, 10 (10,3%) ont mis la note de 2 et 21 (21,6%) ont mis 1.

Une question a ensuite été posée sur les canaux utilisés en rééducation selon une échelle de 0 à 5. Les réponses sont représentées par le graphique 8.



Enfin, les réponses représentées par le graphique 9 mettent en lumière les préférences des participants concernant la pédagogie rééducative.



4.1.4 Rubrique « Voix et diaphragmes »

Concernant les diaphragmes impliqués dans le souffle et la voix, 85 participants (87,6%) connaissent le diaphragme thoracique, 73 (75,3%) connaissent le diaphragme pelvien, 32 (33%) connaissent le diaphragme cervical et 29 (29,9%) connaissent le diaphragme crânien. En revanche, 9 orthophonistes (9,3%) ne connaissent aucun diaphragme.

Au sujet de leur pratique, 82 orthophonistes (84,5%) explorent le diaphragme thoracique en rééducation, 65 (67%) explorent le diaphragme pelvien, 25 (25,8%) explorent le diaphragme cervical, 17 (17,5%) explorent le diaphragme crânien et 10 (10,3%) n'explorent aucun diaphragme.

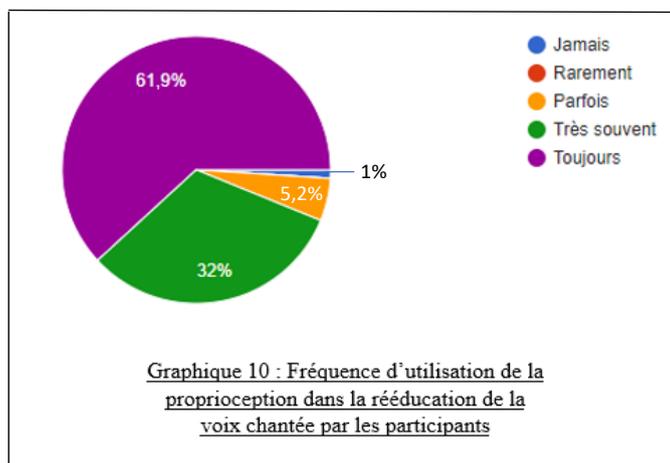
Lorsque les orthophonistes abordent les diaphragmes en séance, pour 63 orthophonistes (64,9%), leurs patients n’avaient pas conscience de leurs existences, alors que pour 17 (17,5%) ils en avaient conscience.

Des questions ont ensuite été posées sur le périnée (diaphragme pelvien). A la question « Connaissez-vous le lien entre périnée et voix chantée », 71 orthophonistes (73,2%) ont répondu « oui », et 26 orthophonistes (26,8%) ont répondu « non ». Chez leurs patients, 40 orthophonistes (41,2%) constatent des problèmes de constipation, 17 (17,5%) constatent des problèmes d’incontinences et 12 (12,4%) des antécédents de descente d’organes. Enfin, 45 orthophonistes (46,4%) ne constatent pas de difficultés de ce type. A la dernière question, permettant de juger des connaissances des participants sur les bonnes pratiques à avoir pour éviter une poussée sur le périnée dans le chant, 27 participants (27,8%) ont répondu correctement.

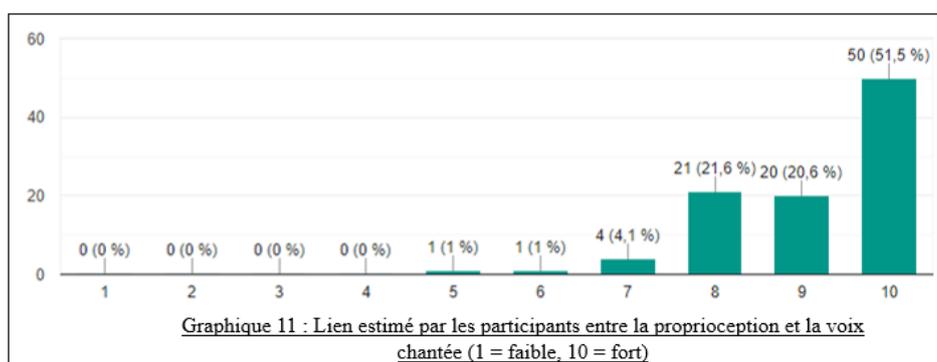
4.1.5 Rubrique « Proprioception et voix chantée »

A la question « Qu’est-ce que la proprioception pour vous ? », plusieurs éléments de réponses sont revenus : « conscience du corps », « perception du corps », « sensations internes », « mouvements », « ressenti », « sensibilité profonde », « kinesthésie ».

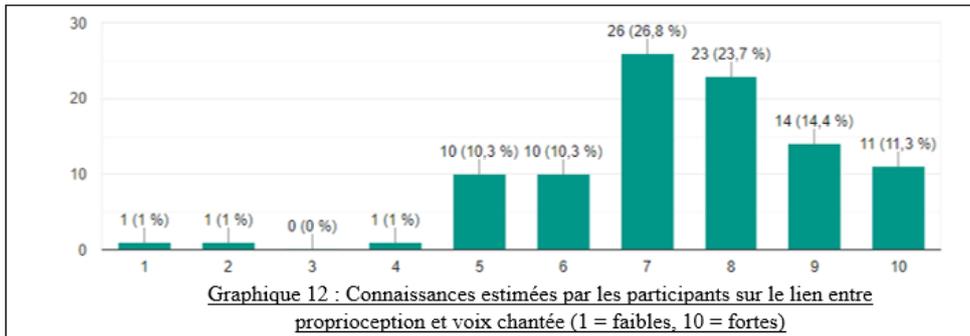
La fréquence d’utilisation de la proprioception dans la rééducation de la voix chantée, par les participants, est représentée par le graphique 10.



Ensuite, sur une échelle de 1 à 10, les orthophonistes ont pu évaluer le lien qu’ils estiment entre la proprioception et la voix chantée (graphique 11).



Concernant leurs connaissances sur le lien entre proprioception et voix chantée, sur une échelle de 1 à 10, les participants ont mis les notes suivantes, représentées par le graphique 12.



D'après les participants, les rôles de la proprioception dans la voix chantée sont en majorité : un apaisement des tensions (80,4%), une posture adéquate (76,3%), une libération de la respiration et un meilleur *feedback* (68%). Dans une moindre mesure, elle permettrait aussi une meilleure mobilité de la ceinture abdomino-pelvienne (58,8%) et une meilleure utilisation des résonateurs (41,2%).

A la question « Évaluez-vous les capacités proprioceptives de vos patients ? », 54 orthophonistes (55,7%) ont répondu « oui au cours de l'anamnèse et en les observant pendant les séances », 33 (34%) ont répondu « oui, en les observant pendant les séances », 9 (9,3%) ont répondu « non » et 1 (1%) a répondu « oui, au cours de l'anamnèse ».

4.1.6 Rubrique « Pour finir »

96 orthophonistes (99%) trouvent intéressant qu'un recueil d'exercices issus de la littérature et de la pratique de professionnels pour la prise en soins des dysodies selon une approche proprioceptive soit créé dans le cadre de ce mémoire.

Les participants préféreraient un recueil classé par domaines (75%) et pour certains, selon une progression à suivre (28,1%). 55 orthophonistes (58,5%) aimeraient un recueil sous format PDF, 24 (25,5%) préféreraient sous format papier et 13 (13,8%) sous forme de site en ligne. Les outils qui intéresseraient le plus les orthophonistes sont : des exercices écrits avec des photos (78,1%), des fascicules à donner aux patients (65,6%), des échelles subjectives (52,1%), un tableau de progression (51%) et, dans une moindre mesure, des idées d'utilisation d'applications (32,3%) et logiciels (18,8%) ainsi qu'un répertoire de chansons (27,1%).

Enfin, 75 orthophonistes ont accepté de participer à la suite du travail en laissant leur adresse e-mail pour recevoir le recueil d'exercices.

4.2 Résultats du questionnaire « Retour sur le recueil d'exercices »

23 orthophonistes/logopèdes ont répondu au questionnaire « Retour sur le recueil d'exercices ».

4.2.1 Rubrique « Questions générales »

Concernant le format du recueil (clarté au niveau de la mise en forme, les couleurs, la présentation), la plupart des orthophonistes le trouvent, « bien », « clair », « pratique », « coloré », « intéressant », « adapté », « bien construit », « agréable », « attrayant ». Ils apprécient la différenciation des chapitres, les encarts sur les côtés, l'alternance de dessins et photos qui sont complémentaires. Les chapitres sont, d'après eux, dans un ordre logique et le déroulé est clair. Certains participants le trouvent « un peu trop détaillé », « dense », disent préférer les présentations « plus sobres », trouvent « les couleurs claires peu lisibles », et certaines photos seraient un peu petites.

A la question « Selon vous, s'agit-il d'un bon recueil de ce qui existe dans la littérature concernant la rééducation de la voix chantée ? », de nombreux orthophonistes (20) ont répondu positivement : « oui », « assez complet », « beaucoup de choses y sont abordées », « très complet », « bon recueil », « exhaustif ». Un participant indique qu'il s'agit d'une très bonne synthèse mais qui ne peut être exhaustive du fait des très nombreuses ressources qui existent.

Les participants ont ensuite pu répondre à la question suivante : « Selon vous, l'approche proprioceptive est-elle bien abordée ? ». La plupart des orthophonistes (19) ont répondu « oui ». Certains orthophonistes trouvent que « par sa profusion, le recueil empêche de traiter le fond du sujet à savoir la proprioception », « les encarts verts sont trop généralistes », « il aurait fallu faire le déroulé proprioceptif au sein de chaque exercice étape par étape », cette approche « aurait pu être plus détaillée ». Quelques participants proposent de définir la proprioception au début du recueil, notamment « afin de l'expliquer au patient et de rafraichir ses connaissances ». Un orthophoniste explique que l'approche proprioceptive est bien abordée, « dans la mesure du possible puisque par définition la proprioception est propre à chacun et qu'il est difficile de la normer ».

Il a été ensuite demandé aux participants, si ce recueil pouvait les inciter à davantage utiliser la proprioception dans leurs rééducations de la voix chantée. 10 ont répondu « oui ». 10 ont dit qu'ils l'utilisaient déjà beaucoup et parmi eux, un orthophoniste a dit que ce recueil pouvait servir de « piqûre de rappel pour inciter à être attentif aux sensations même sur des exercices pratiqués habituellement ». Deux participants ont répondu « non », dont un « par manque de précision sur la conduite du thérapeute à tenir ».

Puis, les orthophonistes ont pu indiquer s'ils ont utilisé le recueil d'exercices. 17 orthophonistes

déclarent l'avoir utilisé. 2 participants disent ne pas l'avoir encore utilisé mais voudraient y avoir recours dans le futur. 4 orthophonistes ne l'ont pas utilisé par manque de temps, ou de patient à rééduquer pour de la voix chantée, et pour cause de congé maternité.

Plusieurs bénéfices ont été rapportés par les orthophonistes ayant expérimenté ce recueil. Ils jugent le manuel intéressant car il réunit de nombreux exercices au même endroit, permet de disposer d'un « rappel de ce qui existe » et de « synthétiser et cibler davantage les exercices proposés » notamment en raison de sa structure organisée par domaine. De plus, les thérapeutes trouvent que les images, les schémas, mais aussi le recueil en général, est un « bon support pour expliquer aux patients certaines notions ». L'ouvrage a permis aux orthophonistes « d'enrichir leur pratique qui souffre parfois de routine » avec des « nouvelles idées d'exercices », permettant ainsi de varier leur pratique. Enfin, il leur a permis « d'aborder de manière différente certains exercices et de les transmettre de façon plus proprioceptive ».

A la question « Pensez-vous utiliser le recueil d'exercices dans le futur ? », 19 orthophonistes ont indiqué qu'ils l'utiliseraient. Un participant a indiqué qu'il l'utiliserait aussi pour la voix parlée. Un autre participant a indiqué l'avoir imprimé. 4 orthophonistes ont indiqué qu'ils l'utiliseraient probablement.

Les orthophonistes se sont ensuite prononcés sur l'utilité de ce recueil. Tous les orthophonistes ayant répondu au questionnaire (23) le trouvent utile.

D'après eux, ce recueil est utile car :

- il permet de « se remémorer des exercices ou aspects négligés au fil du temps » ;
- les parties annexes (chansons, logiciels, échauffements) sont intéressantes à donner au patient comme « mémo » ;
- il apporte de nouvelles « propositions ciblées » ; il permet de « renouveler et d'améliorer leur travail » et de proposer « tout un panel d'exercices pratiques et clairs » ;
- il est organisé et suit une « progression logique, bien construite » ;
- il permet d'avoir accès à des exercices issus de méthodes diverses dans un seul ouvrage ;
- tout est « centralisé » et ce recueil « permet d'accéder rapidement à un chapitre lorsqu'on est bloqué » ;
- il peut enrichir la pratique des orthophonistes dans la rééducation de la voix chantée et aider ceux qui souhaitent se lancer dans ce type de rééducation ;
- il donne « une autre façon de prendre en charge ».

A la question « Pensez-vous que ce recueil puisse aider les orthophonistes qui souhaitent se lancer dans la rééducation de la voix chantée ? », tous les orthophonistes (23) ont répondu « oui ».

Cependant, 8 orthophonistes pensent qu'il ne peut pas remplacer les formations, notamment pour

« expérimenter soi-même », et que ce recueil peut alors servir « d'appui », « de pistes », accompagné d'une formation.

Les participants ont ensuite pu répondre à la question suivante : « Pensez-vous que ce recueil puisse aider les orthophonistes qui souhaitent davantage intégrer la proprioception dans leurs rééducations de la voix chantée ? ». 22 orthophonistes ont répondu « oui ». De plus, 4 d'entre eux accompagnent cette réponse de la condition suivante : avoir été sensibilisé au recueil par une formation et l'avoir expérimenté pour leur part. 1 participant a indiqué « non » avec les raisons suivantes : « Les aspects proprioceptifs sont abordés de façon trop vague pour quelqu'un qui débute. Il faudrait davantage détailler les interrogations que le patient doit se poser au fil de l'exercice et le retour qu'il doit en faire ».

4.2.2 Rubrique « Chapitre sur la détente corporelle »

Concernant les objectifs de ce chapitre, tous les orthophonistes (23) sont en accord avec ceux proposés. Ils sont indiqués comme « précis », « concis », « juste », « une bonne base ».

21 orthophonistes intègrent la relaxation et 2 ne le font pas.

A propos des exercices proposés dans le recueil, dans ce chapitre, 15 orthophonistes ne les connaissent pas tous et 8 les connaissent tous. Plusieurs orthophonistes trouvent les exercices avec un ballon très intéressants, mais certains mettent en garde contre la nécessité d'un cabinet adapté et la prise en compte du type de patients (âgés, fragiles). Les exercices particulièrement appréciés sont : la détente loco-régionale, la poupée de chiffon et les étirements de la cage thoracique et de la colonne vertébrale. Deux participants apprécient moins la détente loco-régionale (long, pas de résultat) et la poupée de chiffon (infantilisante). Des participants proposent de rajouter des exercices de cohérence cardiaque, de respiration profonde allongée, des exercices de relaxation dynamique, des micro-mouvements, des exercices de détente de la face et des étirements du cou. Les participants trouvent l'exercice d'imagerie mentale très intéressant notamment pour développer la proprioception. Quelques-uns expliquent, cependant, que certains patients peuvent y être réfractaires : les patients très tendus, défensifs, les hommes ou des patients à qui ça n'évoque rien tout simplement.

La majorité des orthophonistes (19) trouvent intéressant d'intégrer de la voix dans les exercices de détente : « donner de la confiance au patient », « associer la détente au souffle et à la voix ».

Selon les participants, la proprioception est bien abordée pour 22 d'entre eux dans ce chapitre et peut être très utile pour les orthophonistes débutants. 9 participants indiquent que les encadrés sur la proprioception ont enrichi et diversifié leur pratique grâce à des nouveaux supports notamment l'utilisation des échelles subjectives. Les autres orthophonistes indiquent déjà utiliser la proprioception

de cette façon ; ces encadrés les confortent dans leur pratique et leur fournissent des « piqûres de rappel ».

4.2.3 Rubrique « Chapitre sur la respiration »

Concernant les objectifs de ce chapitre, tous les orthophonistes (23) sont en accord avec ceux cités. Un participant souhaiterait rajouter un objectif : « Obtenir une respiration pas plus ample que nécessaire, ou juste suffisante, car souvent les patients exagèrent le mouvement respiratoire de peur de manquer d'air ». Un participant souhaiterait améliorer l'objectif « Rendre cette respiration naturelle » par l'ajout de : « Viser l'automatisation d'une respiration équilibrée lors du geste vocal ».

Concernant les fiches sur l'anatomie et la physiologie de la respiration, la plupart des participants (21) les trouvent « claires », « utiles », « simples », « bien illustrées ». L'image du tube de dentifrice et particulièrement la notion de périnée ont été appréciées.

Ajoutons que 15 orthophonistes ne connaissent pas tous les exercices proposés alors que 8 les connaissent tous.

Les exercices trouvés moins intéressants sont : les exercices nécessitant une « gymnastique » particulière, car peu naturels, notamment l'exercice de « la fente ». Les exercices trouvés intéressants sont : la pédagogie du souffle, la balance, la proprioception sternale.

Quelques participants proposent de rajouter des exercices concernant la mobilisation du diaphragme, la respiration costo-diaphragmatique et le mouvement des abdominaux.

Les exercices sur le périnée sont peu connus mais trouvés intéressants. Pour certains, le travail du périnée leur semble réservé aux chanteurs professionnels car il s'agit d'un travail « délicat », dont la « proprioception est difficile ». Les pistes données sur le travail du périnée intéressent la plupart des orthophonistes et leur donne envie d'approfondir le sujet. La fiche indiquant des exercices pour tonifier ses abdominaux et son périnée a été appréciée à condition qu'ils soient adaptés aux conditions physiques des patients.

Concernant les propositions de chansons, les participants les trouvent « intéressantes », « variées », « hétérogènes », « adaptées », « utiles ».

Certains trouvent qu'il est intéressant d'aborder les chansons dès le travail de respiration avec les chanteurs, d'autres préfèrent les utiliser lorsque « la voix est posée » et « le timbre homogénéisé ».

Enfin, l'approche proprioceptive est bien abordée et utile dans ce chapitre pour la plupart des participants (21). Certains orthophonistes souhaiteraient toutefois qu'elle soit davantage détaillée dans chacun des exercices. Quelques orthophonistes (11) pensent que les préconisations pourraient leur donner des idées pour intégrer différemment la proprioception dans leurs rééducations.

4.2.4 Rubrique « Chapitre sur la posture »

Les participants (23) sont tous en accord avec les objectifs de ce chapitre. Ils utilisent tous des exercices de posture dans leurs rééducations de la voix chantée. La notion de posture leur paraît « indispensable », « très importante chez les chanteurs », importante « pour optimiser la détente et la respiration », « pour gagner en efficacité sans tensions », car « corps et voix vont ensemble ».

13 orthophonistes connaissent tous les exercices proposés alors que 10 ne les connaissent pas tous. Les exercices les plus appréciés sont : l'exercice de la cage thoracique ouverte, l'exercice avec le coussin d'équilibre, les exercices de posture dynamique (car « fonctionnels »), les exercices d'ancrage, le sphinx, l'exercice des charnières et l'exercice du balai.

Les exercices qui ont moins été appréciés sont : l'exercice qui consiste à repousser le sol et le plafond (mauvais pour les patients avec tensions cervicales et épaule hautes), les exercices de posture statique (peu fonctionnels), la démarche relaxée.

La plupart des orthophonistes trouvent ces exercices variés et intéressants pour les proposer aux patients selon leurs besoins. Certains suggèrent de rajouter des exercices de renforcement musculaire (chaise, ange, planche).

De plus, d'après les participants, les photos sont utiles.

En outre, les orthophonistes trouvent judicieux d'intégrer des vocalises dans les exercices de posture (patient moins dans le contrôle, différence avant/après le changement de posture) ; les encadrés sur la voix leur paraissent donc utiles.

Enfin, l'approche proprioceptive est bien abordée et utile dans ce chapitre pour la plupart des participants (21). Pourtant, certains orthophonistes souhaiteraient qu'elle soit davantage détaillée dans chacun des exercices. Quelques orthophonistes (12) pensent que les préconisations pourraient leur donner des idées pour intégrer différemment la proprioception dans leurs rééducations.

4.2.5 Rubrique « Chapitre sur le vibrateur »

La plupart des orthophonistes sont en accord avec les objectifs évoqués. Deux participants n'apprécient pas trop le terme d' « attaque » dans l'objectif « obtenir une bonne attaque phonatoire » qui renvoie à un « mouvement en force ». Un des deux propose de remplacer cet objectif par « obtenir une bonne pose de voix ».

Les fiches sur le fonctionnement du larynx sont majoritairement appréciées et trouvées utiles. Certains participants les trouvent un peu simples d'explication.

17 orthophonistes connaissent tous les exercices proposés alors que 6 ne les connaissent pas tous.

La majorité des orthophonistes trouvent ces exercices variés et tous intéressants car ils permettent « d'aborder de différentes façons le vibrateur ».

Les exercices les plus appréciés sont : la vitrine (car association d'une émotion), la boudègue, la paille, voisé/non voisé, [ŋ] de parking, les sirènes, les attaques.

Les exercices les moins appréciés sont : l'exercice qui fait expérimenter les coups de glotte (« dangereux », « c'est déjà ce que font beaucoup de patients ») et le comptage psalmodié.

Plusieurs participants souhaiteraient que des exercices sur le fry soient rajoutés.

Enfin, l'approche proprioceptive est bien abordée et utile dans ce chapitre pour la plupart des participants (21). Certains orthophonistes souhaiteraient toutefois qu'elle soit davantage détaillée dans chacun des exercices. Quelques orthophonistes (10) pensent que les préconisations pourraient leur donner des idées pour intégrer différemment la proprioception dans leurs rééducations de la voix chantée.

4.2.6 Rubrique « Chapitre sur les résonateurs »

Concernant les objectifs de ce chapitre, tous les orthophonistes sont en accord avec ceux proposés. Certains proposent d'en rajouter : « expérimenter une voix résonante » ; « gagner des harmoniques » ; « obtenir une voix amplifiée avec moins d'efforts ».

Deux participants ne sont pas en accord avec le titre du chapitre « les résonateurs » et souhaiteraient ajouter les termes de « cavités de résonance » et « articulateurs ».

15 orthophonistes connaissent tous les exercices proposés alors que 8 ne les connaissent pas tous.

Les exercices désignés les plus intéressants sont : le trapèze vocalique, les exercices de dissociation, les exercices sur le voile du palais, la langue et les lèvres. Les exercices trouvés moins intéressants sont : l'exercice « dissociation langue – mâchoire 2 » (le travail musculaire de la langue peut induire une tension) et les exercices praxiques.

Plusieurs participants (5) indiquent avoir des difficultés à travailler ce domaine car ils le maîtrisent moins. De plus, certains indiquent que les patients y sont plutôt réticents. Ils sont donc, pour la plupart, intéressés par la variété des exercices proposés.

Quelques orthophonistes proposent de rajouter des exercices pour libérer les tensions des joues et de la mâchoire, des exercices sur le voile du palais et les lèvres, ainsi que des exercices pour agrandir la mâchoire.

Concernant les chansons proposées, la plupart des orthophonistes (20) les trouvent intéressantes et variées, « pouvant s'adapter à l'âge des patients », « pertinentes techniquement », « dynamiques pour le patient ». Certains participants (2) préfèrent se servir du répertoire de leur patient.

Enfin, l'approche proprioceptive est bien abordée et utile dans ce chapitre pour la plupart des participants (20). 16 orthophonistes pensent que les préconisations pourraient leur donner des idées pour intégrer différemment la proprioception dans leurs rééducations de la voix chantée.

4.2.7 Rubrique « Chapitre adapter la voix au chant »

La plupart des orthophonistes (15) sont en accord avec les objectifs de ce chapitre.

Quelques participants souhaiteraient rajouter : « tenir compte du type de chant du patient et de ses particularités vocales », « tenir compte des possibilités vocales du patient », « gagner en liberté vocale ».

15 orthophonistes connaissent tous les exercices proposés alors que 8 ne les connaissent pas tous.

Les exercices les plus appréciés sont : l'accent anglais, le son intérieur, le twang, le moustique, le gobelet, le face à face, l'étendue vocale, le bruit de fond, la souplesse mélodique

Les exercices trouvés moins intéressants sont : ceux de Christian Guérin, la cathédrale et le chien (seulement des images mentales, insuffisant pour atteindre l'aigu ou une voix puissante).

Un participant indique être souvent à court d'idées concernant ce chapitre « adapter la voix au chant » et trouve donc ces exercices très intéressants pour sa pratique. D'autres orthophonistes trouvent les avertissements très pertinents pour le twang et le belting.

La majorité des participants les trouvent « concrets », « pratiques », « ludiques », « intéressants », pouvant diversifier leur pratique.

Concernant les chansons proposées, les orthophonistes les trouvent « variées », « pertinentes ».

La plupart des participants (16) indiquent que les encadrés « quelle situation » et « pour quel style musical » les guident suffisamment dans le choix des exercices selon le profil du patient. Quelques participants indiquent l'importance de réorienter les patients vers des professionnels de la sphère musicale (professeurs de chant, coach vocaux) lorsque le travail orthophonique est terminé.

Enfin, l'approche proprioceptive est bien abordée et utile dans ce chapitre pour la plupart des participants (21). Certains orthophonistes souhaiteraient toutefois qu'elle soit davantage détaillée dans chacun des exercices. Quelques orthophonistes (12) pensent que les préconisations pourraient leur donner des idées pour intégrer différemment la proprioception dans leurs rééducations de la voix chantée.

4.2.8 Rubrique « Chapitre outils complémentaires »

Tous les participants (23) trouvent que les échelles subjectives sont utiles pour les rééducations de

la voix chantée selon l'approche proprioceptive. La plupart des orthophonistes les trouvent « intéressantes » mais disent « peu les utiliser en pratique ». Un participant trouve intéressant de « proposer des échelles subjectives sur le ressenti et pas seulement sur le handicap ». Les orthophonistes indiquent que ces échelles apportent toutes « un regard différent » et permettent d'être « adaptées à chaque patient ».

Concernant les applications et logiciels, un participant propose d'évoquer un « simple appareil d'enregistrement pour comparer les productions du patient ». Des orthophonistes proposent de rajouter quelques applications : cohérence cardiaque, Voice Tools, Atlas d'anatomie humaine en 3D, soundpainting. La majorité des orthophonistes ne les connaissent pas tous et les trouvent très intéressants. Certains ont déjà pu en tester. Les applications/logiciels les plus utilisés sont Vocalab, Vocaliz, les sonomètres, N-track et les métronomes.

Certains participants rappellent qu'ils ne peuvent « se substituer aux conseils et à l'indispensable accompagnement d'un professionnel ». Les applications / logiciels gratuits sont assez appréciés (« facile d'utilisation pour donner au patient et qu'il puisse refaire chez lui »). Les participants apprécient les propositions variées d'utilisation faites dans ce recueil. Enfin, l'approche proprioceptive en lien avec ces applications/logiciels est bien abordée et utile pour la plupart des participants (16).

Les participants trouvent plutôt intéressants le tableau de progression : « montrer au patient sa progression », « le rendre acteur », « permettre de garder la motivation », « permettre de se remettre en question ». Quelques orthophonistes (10) souhaitent le mettre en place. Tous les orthophonistes trouvent que la mise en valeur des capacités proprioceptives dans ce tableau est intéressante.

5. Discussion

5.1 Interprétation des résultats au questionnaire « Etat des lieux »

Les résultats au questionnaire concernant les études et formations mettent en évidence la grande part d'orthophonistes qui considèrent la formation initiale insuffisante pour la prise en soins des troubles de la voix chantée. Les orthophonistes réalisent alors de nombreuses formations.

Les plus citées par les orthophonistes, correspondent à celles citées dans la partie théorique du mémoire : « Techniques et formations reconnues qui allient proprioception et voix chantée ». On retrouve donc Ostéovox, Feldenkrais, Estill Voice Training et la technique F.M. Alexander.

Concernant les activités extra-professionnelles, la majorité des participants accordent une place

importante à la pratique du chant. De plus, la plupart des orthophonistes pratiquent des activités qui participent à une meilleure perception de leur corps. Cependant, la question n'était pas suffisamment précise et on ne peut donc conclure si ces activités sont réalisées exclusivement dans ce but précis.

A partir de leur pratique professionnelle, les orthophonistes ont mis en évidence les principaux symptômes présents chez leurs patients dysodiques (forçage, lésions, notes difficilement atteintes, serrage, difficultés de gestion respiratoire, douleurs). Ces symptômes sont retrouvés dans la littérature (Dinville, 1993 et Amy de la Bretèque et al., 2012). Les thérapeutes ont indiqué avoir en majorité des chanteurs amateurs en rééducation. En effet, ces derniers sont plus à risque de développer des problèmes vocaux (Behlau & Rosa, 2017). Toutefois, les chanteurs professionnels représentent une part non négligeable de leurs patients. Ils ont plus de connaissances et sont, de ce fait, davantage en demande de prise en soins (Braun-Janzen & Zeine, 2009).

Kwak et ses collaborateurs ont mis en avant des déficits concernant le partenariat entre le domaine musical et celui médical (Kwak et al., 2014). Dans le questionnaire, la moitié des orthophonistes travaillent en réseau avec des professionnels du domaine musical et l'autre moitié ne le fait pas. Il existe en effet quelques lacunes. Pourtant, une « réflexion commune » est nécessaire entre les deux sphères car une fois le trouble vocal réglé (sphère médicale), le patient devra travailler sur sa technique et son interprétation (sphère musicale) (Heuillet-Martin et al., 1997). Il s'agit, pour l'orthophoniste, de passer le relais à un coach vocal ou professeur de chant.

Différents outils sont utilisés par les orthophonistes en rééducation de la voix chantée. La plupart accordent une grande importance à la respiration, tout comme C. Dinville, et notamment à la respiration costo-abdominale qui doit être privilégiée dans la rééducation de la voix chantée (Dinville, 1993). Les tâches d'observation sont très utilisées par les orthophonistes. Elles permettent au patient d'apprendre à connaître son fonctionnement pour faciliter une prise de conscience qui l'amènera dans une démarche de changement. L'observation n'est cependant pas suffisante dans le cadre de la proprioception, puisque celle-ci peut s'inscrire dans un processus d'imitation, où le patient ne prête pas attention à ses sensations internes. Concernant l'utilisation d'un miroir en rééducation, la majorité des réponses sont plutôt en faveur de ne pas l'utiliser. A ce sujet, Henrich Bernardoni évoque trois capacités à développer en rééducation : proprioceptives, auditives et visuelles (Henrich Bernardoni, 2014). L'utilisation du miroir dépendra donc des capacités que l'on veut développer. Si on souhaite développer les capacités proprioceptives, le miroir ne sera pas utilisé. Les orthophonistes sont nombreux à utiliser des images mentales et des mouvements automatiques. Leurs utilisations ont un rôle dans l'apprentissage, la compréhension et la conscientisation. Enfin, pour décrire les sensations perçues, seulement quelques orthophonistes utilisent des échelles subjectives. Pourtant celles-ci

peuvent être intéressantes pour aider le patient, non seulement à décrire ce qu'il a ressenti et à visualiser les changements, mais aussi dans le but de se constituer son propre référentiel. Plusieurs réponses aux questionnaires montrent que le canal le plus utilisé par les orthophonistes en rééducation est le canal proprioceptif. Notamment, concernant la pédagogie rééducative, où la majorité des orthophonistes demandent au patient de reproduire un son selon les sensations qu'il a éprouvées et l'incitent à expérimenter au cours des séances. L'utilisation de ce canal, en priorité, dans le domaine du chant, est en accord avec les données de la littérature.

La connaissance des différents diaphragmes est assez partagée. En effet, quelques connaissances en prise en soins corporelle sont nécessaires. Ces diaphragmes sont, entre autres, abordés dans la formation Ostéovox et dans le livre *La respiration totale* de Roger Fiammetti. L'intérêt d'avoir quelques notions sur ces diaphragmes est de se représenter le corps dans un fonctionnement global. Ces diaphragmes fonctionnent en synergie pour une harmonisation du corps (Fiammetti, 2012). Ils évoquent les différents étages à aborder dans le travail de la voix : le diaphragme thoracique concerne la maîtrise du geste respiratoire ; le diaphragme cervical concerne la mobilité du larynx ; le diaphragme crânien correspond aux cavités de résonance et le diaphragme pelvien faire référence à l'ancrage et au support de la colonne d'air.

D'après les réponses aux questionnaires, la majorité des patients n'ont pas conscience de ces diaphragmes, ce qui implique de développer les capacités proprioceptives de ces patients.

On constate, grâce aux réponses des orthophonistes, qu'il existe une part non négligeable de patients qui ont des troubles liés à un périnée malmené (constipations, incontinences, descentes d'organes). La plupart des orthophonistes semblent connaître et explorer le diaphragme pelvien en rééducation. Pourtant, peu d'orthophonistes ont répondu correctement sur les bonnes pratiques à avoir.

Il paraît important que les thérapeutes soient davantage formés sur ce sujet dans le but de réaliser de la prévention auprès des chanteurs, particulièrement à risque quant à l'utilisation de leur voix.

Une grande partie des participants juge le lien entre proprioception et voix chantée comme étant fort. De plus, ils considèrent que l'approche proprioceptive est très bénéfique dans la rééducation de la voix chantée. Les orthophonistes considèrent avoir des connaissances suffisantes dans ce domaine, sûrement grâce aux formations réalisées. De nombreux rôles ont été attribués à la proprioception dans la rééducation de la voix chantée. Cependant, une notion fondamentale n'a pas été évoquée ; il s'agit de l'accès à l'apprentissage. En effet, celui-ci constitue en quelque sorte le socle commun, la base des autres rôles qui ont été cités. L'apaisement des tensions, la libération de la respiration ou encore le meilleur *feedback* ne peuvent aboutir qu'avec une conscientisation et une engrammation. Shusterman

parle de « conscience somatique » (Shusterman, 2006).

Pour finir, les orthophonistes ont indiqué, en grande majorité, évaluer les capacités proprioceptives de leurs patients pendant le bilan et les séances de rééducation. En pratique orthophonique, la qualité proprioceptive du patient peut être évaluée lors du bilan ou des séances. Cette évaluation consiste à faire expérimenter le patient au cours de différentes situations corporelles. Par exemple, on peut demander au patient où se situe sa langue dans sa bouche ou encore quel contact il ressent entre ses pieds et le sol. Pendant les séances, on observera les capacités du patient à ressentir ce qui se passe, à éprouver des sensations, à les exprimer et à les analyser. Enfin, on pourra observer les capacités du patient à se connaître et à comprendre son fonctionnement.

Les orthophonistes trouvent que l'élaboration d'un recueil d'exercices pour la rééducation orthophonique de la voix chantée est intéressante. En effet, la littérature contient peu d'informations sur la rééducation orthophonique de la voix chantée. Malgré tout, ce recueil regroupe de nombreux exercices issus de la littérature, qui ne sont pas toujours destinés au préalable pour la rééducation orthophonique mais qui peuvent être adaptés pour rééduquer les troubles de la voix chantée.

L'apport de la proprioception dans la voix chantée a été démontré dans de nombreuses études et les orthophonistes l'utilisent en grande majorité d'après cet état des lieux, montrant ainsi de réels bénéfices en pratique orthophonique. Le recueil d'exercices abordé selon l'approche proprioceptive se situe donc dans la continuité de la pratique des orthophonistes.

5.2 Interprétation des résultats au questionnaire « Retour sur le recueil d'exercices »

Les réponses au questionnaire « Retour sur le recueil d'exercices » n'ont pas été aussi nombreuses qu'attendues. En effet, sa densité a pu repousser plusieurs orthophonistes. Le choix d'un questionnaire très détaillé avait été déterminé dans le but d'explorer toute la composition du recueil sur le fond et la forme. Les réponses étant pratiquement toutes libres, le temps pour remplir ce questionnaire a pu, certes, être augmenté. Ces choix avaient pour objectif d'obtenir des retours très complets sur le recueil afin d'ajuster celui-ci pour qu'il corresponde aux attentes des participants. Le questionnaire aurait pu être moins long et moins redondant en regroupant des questions mais aussi en proposant des réponses à choix multiples. Les réponses auraient alors été probablement plus nombreuses.

Certains orthophonistes ont pu mettre en avant quelques manquements dans la littérature ou dans des formations. Il ne s'agit pas d'un recueil exhaustif de toutes les pratiques pouvant exister. L'objectif, en le créant, était de mettre en valeur les grands principes de rééducation de la voix chantée au travers

d'exercices tirés de la littérature et de la pratique de professionnels. Ce recueil s'adresserait alors en priorité aux orthophonistes souhaitant se lancer dans ce type de rééducation mais n'ayant pas forcément lu d'ouvrages ou suivi de formation dans ce domaine. Il pourrait ainsi constituer une base avant de se lancer dans la lecture d'ouvrages ou dans des formations indispensables à ce type de prise en soins.

Quelques orthophonistes ont trouvé que l'approche proprioceptive n'était pas suffisamment abordée en profondeur. De ce fait, tous les exercices ont été revus et ils comportent dorénavant des questions que le praticien peut poser à son patient pour le guider dans une démarche proprioceptive. De plus, une page a été rajoutée pour communiquer des informations générales sur la proprioception en lien avec la voix chantée.

Cependant, cette démarche peut difficilement être décrite de façon exhaustive et précise. En effet, elle est guidée par le patient lui-même et sera donc différente pour chaque patient, mais aussi par les compétences du thérapeute dans ce domaine. Comme l'a très bien expliqué un participant : « elle est propre à chacun et donc difficile à normer ». Les questions proposées dans les exercices restent donc généralistes et constituent seulement des pistes à adapter. Ces pistes peuvent constituer une bonne base pour intégrer l'approche proprioceptive mais nécessitent d'être approfondies par des lectures théoriques, des formations, ainsi qu'un travail personnel.

Enfin, la majorité des orthophonistes sont satisfaits par ce recueil d'exercices. Ils le trouvent utile et pensent qu'il peut enrichir leur pratique dans les rééducations de la voix chantée, particulièrement pour les orthophonistes qui souhaitent se lancer dans ce type de rééducation. Ils le trouvent aussi intéressant pour les pistes proposées concernant la démarche proprioceptive, bien qu'ils auraient aimé que celles-ci soient plus détaillées.

5.3 Limites

La proprioception est une notion très subjective tant pour le thérapeute que pour le patient. De ce fait, les réponses obtenues au questionnaire « Etat des lieux » portant sur la proprioception, sont tout à fait dépendantes des ressentis et de la sensibilité de chacun des participants mais aussi de la connaissance de leur corps.

De plus, les éléments portant sur la proprioception, décrits dans le recueil d'exercices, ne sont que des indications, des pistes pour guider le thérapeute dans une démarche proprioceptive.

Les thérapeutes doivent, de leur côté, effectuer un travail pour développer la perception de leur corps, afin d'utiliser ce recueil d'exercices de façon profitable.

En outre, la prise en compte de la proprioception, dépendra de la pédagogie rééducative employée par le thérapeute.

Historiquement, en médecine, c'est le modèle biomédical qui a vu le jour en premier. Dans ce modèle, tout le savoir est attribué au soignant et le patient doit suivre le traitement qui lui est donné. Puis, est né le modèle bio-psycho-social où le malade est pris dans son ensemble, en tenant compte notamment des facteurs psychosociaux et environnementaux. Le patient est rendu acteur de son traitement. Actuellement, on tend à généraliser le modèle bio-psycho-social mais celui biomédical est encore bien présent.

Les professions paramédicales suivent, à juste titre, les modèles appliqués en médecine. C'est pourquoi deux approches s'opposent en orthophonie : l'une holistique et l'autre plus technique.

Dans la conception holistique, on tient compte du patient dans son ensemble, dans ses dimensions physique, mentale, émotionnelle, familiale, sociale, culturelle, spirituelle etc. La conception plus technique va s'attacher au trouble et à sa remédiation selon un protocole bien défini.

Dans la conception holistique on retrouve le concept d'éducation thérapeutique. L'éducation thérapeutique a pour objectif de donner du pouvoir (*empowerment*) au patient afin qu'il soit acteur de sa rééducation. Dans ce cadre, c'est l'expertise du patient qui est développée avec un développement des capacités d'auto-observation et donc proprioceptives.

Finalement, la mise en place de cette éducation thérapeutique, dans laquelle rentre l'approche proprioceptive peut être freinée par plusieurs barrières. Le thérapeute doit sans cesse s'adapter, ce qui peut être difficile mais aussi chronophage. Il doit s'adapter à l'évolution du trouble, à la demande du patient, mais aussi à ses capacités. On demande aussi un certain lâcher prise au thérapeute afin de laisser le patient autonome. Le thérapeute peut alors rencontrer des difficultés à trouver sa place et à se sentir légitime en tant que professionnel. De son côté, le patient peut aussi être récalcitrant à cette approche. En effet, certains patients peuvent se sentir perdus face à cette autonomie laissée et préfèrent qu'on leur donne une démarche à suivre.

6. Conclusion

Les orthophonistes utilisent en grande majorité l'approche proprioceptive dans leur rééducation de la voix chantée.

Le recueil d'exercices regroupe de nombreux exercices issus de la littérature et de la pratique de professionnels, permettant aux orthophonistes d'accéder à des exercices en fonction du domaine à travailler. De plus, il met en avant l'approche proprioceptive dont les bénéfices sont démontrés dans la littérature et qui est très utilisée par les orthophonistes dans leur activité.

L'approche proprioceptive permet un développement de la créativité mais aussi un enrichissement personnel. Son utilisation, en orthophonie, dans la voix chantée, apporte une rééducation « à la carte », c'est-à-dire, tout à fait adaptée à chaque patient. Elle apporte des résultats qui perdurent dans le temps.

Ces différentes recherches menées sur la rééducation orthophonique des voix chantées m'ont menée à soulever une réflexion concernant la frontière entre le cadre orthophonique et le cadre musical.

Incontestablement, ces deux pratiques se chevauchent. Il semble nécessaire de définir une frontière afin que chaque professionnel sache à quel moment il doit passer le relais.

La rééducation orthophonique n'est justifiée que dans le cadre de chanteurs présentant une pathologie vocale. Ainsi, une fois que le patient est sorti de cette pathologie, une orientation peut être envisagée vers les coachs vocaux, vocologistes ou professeurs de chant. D'autres recherches pourraient être nécessaires pour définir plus précisément cette frontière.

7. Références bibliographiques

- Abitbol, J. (2005). *L'odyssée de la voix*. Robert Laffon.
- Amy de la Bretèque, B., Garrel, R., & Brun, V. (2012). *La voix parlée et la voix chantée*. Sauramps Medical.
- ATI France. (s. d.). *L'attention au centre de sa vie*. Alexander Technique International France. Consulté 15 novembre 2021, à l'adresse <https://technique-alexander-france.com/>
- Barthélémy, Y. (1984). *La voix libérée*. Robert Laffon.
- Beaud, M. (2018, novembre 1). *Troubles de la voix chantée et prise en charge orthophonique* [Podcast]. Journées Pédagogiques de l'AFPC 2018, CNSM de Lyon. https://www.youtube.com/watch?v=UfZ_pgrOr_Q
- Behlau, M., & Rosa, M. (2017). Mapping of Vocal Risk in Amateur Choir. *Journal of Voice*, 31(1), 118.e1-118.e11. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2016.03.002>
- Berthoz, A. (2013). *Le sens du mouvement*. Odile Jacob.
- Bordoni, B. (2020). The Five Diaphragms in Osteopathic Manipulative Medicine : Myofascial Relationships, Part 1. *Cureus*, 12(4). <https://doi.org/10.7759/cureus.7794>
- Braun-Janzen, C., & Zeine, L. (2009). Singers' interest and knowledge levels of vocal function and dysfunction : Survey findings. *Journal of Voice*, 23(4), 470-483. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2008.01.001>
- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederle, E., & Masy, V. (2018). *Dictionnaire d'Orthophonie, 4ème édition*. OrthoEdition.
- Burke, R. E. (2007). Sir Charles Sherrington's The integrative action of the nervous system : A centenary appreciation. *Brain*, 13(4), 887-894. <https://doi-org.ezproxy.uca.fr/10.1093/brain/awm022>
- Cornut, G. (2002). *Moyens d'investigation et pédagogie de la voix chantée*. Symétrie.
- Cornut, G. (2016). *La voix*. PUF.
- Danion, F., & Marin, L. (2019). *Neurosciences comportementales—Contrôle du mouvement et apprentissage moteur—2e édition*. ellipses.
- Dimon, T. (2020). *Anatomie de la voix*. Eveil.
- Dinville, C. (1993). *Les troubles de la voix et leur rééducation*. Elsevier Masson.

- Estienne, F. (1998). *Voix parlée, voix chantée. Examen et thérapie*. Elsevier Masson.
- Estill Voice International. (s. d.). *Is Estill Voice Training For You? Voice Training for Speakers & Singers*.
Estill Voice Training. Consulté 15 novembre 2021, à l'adresse <https://www.estillvoice.com/>
- Euclides Fernandes, D., & Assumpcao de Andrada E Silva, M. (2020). What do Sopranos and Singing Teachers Think About Upper High Range Notes ? *Journal of Voice*. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.09.017>
- Fiammetti, R. (2012). *La respiration totale pour tous*. Editions Medecis.
- Forest, D. (2004). Le concept de proprioception dans l'histoire de la sensibilité interne. *Revue d'histoire des sciences*, 57(1), 5-31. <https://doi.org/10.3406/rhs.2004.2202>
- Fournier, C. (2003). *La voix, un art, un métier*. Comp'act.
- Gasq, D., Montoya, R., & Dupui, P. (2012). *La proprioception—Bases théoriques de l'évaluation du système proprioceptif*. Sauramps Medical.
- Guérin, C. (2010). *Comment rééduquer les voix*. La Voix.
- Heirich, J. R. (2005). Voice and the Alexander Technique : Active Explorations for speaking and singing. *British Journal of Music Education*, 22(3), 322-323. <https://doi.org/10.1017/S0265051705256413>
- Henrich Bernardoni, N. (2014). *La voix chantée—Entre sciences et pratiques*. Solal.
- Hervé, S. (2015). La voix(e) du périnée. *Journal de l'AFPC-EVTA FRANCE*, 22. Amy de la Bretèque, B., Garrel, R., & Brun, V. (2012). *La voix parlée et la voix chantée*. Sauramps Medical.
- Heuillet-Martin, G., Garson-Bavard, H., & Legré, A. (1997). *Une voix pour tous—Tome 2*. Solal.
- Kazandjian Pearson, S. (2015). *L'instrument du chanteur : Son corps*. Solal.
- Klein-Dallant, C. (2001). *Dysphonies et rééducations vocales de l'adulte*. Solal.
- Klein-Dallant, C. (2016). *De la voix parlée au chant*. C.KLEIN-DALLANT.
- Kwak, P. E., Stasney, C. R., Hathway, J., Minard, C. G., & Ongkasuwan, J. (2014). Knowledge, experience, and anxieties of young classical singers in training. *Journal of Voice*, 28(2), 191-195. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2013.08.006>
- Lamy, J.-C. (2006). Bases neurophysiologiques de la proprioception. *Kinésithérapie scientifique*, 472, 15-23.
- Le Métayer, M. (2018). Conception contemporaine de la proprioception—Evaluation et pratiques en rééducation. *Motricité cérébrale*, 39(3), 74-82. <https://doi.org/10.1016/j.motcer.2018.07.001>

- Lévêque, Y. (2018, novembre 2). *Cognition de la voix chantée* [Podcast]. Journées Pédagogiques de l'AFPC 2018, CNSM de Lyon. https://www.youtube.com/watch?v=2fcu2_gL4lo
- McFarland, D. H. (2016). *L'anatomie en orthophonie : Parole, déglutition et audition*. Elsevier Masson.
- Médecine des Arts. (s. d.). *Encyclopédie—Pallesthésique (sensibilité)*. Médecine des Arts. Consulté 13 novembre 2021, à l'adresse <https://www.medecine-des-arts.com/fr/article/pallesthesique-sensibilite.php>
- Morsomme, D., Gaspar, M., Verduyck, I., Jamart, J., & Remacle, M. (2007). Adaptation du Voice Handicap Index à la voix chantée. *Revue de Laryngologie, d'otologie et de Rhinologie*, 128(5), 305-314.
- Paparo, S. A. (2015). Embodying singing in the choral classroom : A somatic approach to teaching and learning. *International Journal of Music Education*, 34(4), 488-498. <https://doi.org/10.1177/0255761415569366>
- Paul, E., Bader, G., & D., M. (2019). Le chant et le périnée : Une liaison dangereuse. *Médecine des Arts*, 87, 18-24.
- Peultier-Celli, L., Audouin, M., Beyaert, C., & Perrin, P. (2020). Postural Control in Lyric Singers. *Journal of Voice*. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.04.019>
- Pillot-Loiseau, C. (2011). Pression sous-glottique et débit oral d'air expiré comme aides à la pose du diagnostic de dysodie ; implications pour la rééducation vocale. *Entretiens d'orthophonie 2011*, 32-45. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00609092/document>
- Pillot-Loiseau, C., & Vaissière, J. (2009). La portée de la voix parlée et chantée : Aspects scientifiques et rééducatifs. *Unadreo. La voix dans tous ses maux, Ortho Edition*, 243-249.
- Piron, A. (2007). *Techniques ostéopathiques appliquées à la phoniatrie. Biomécanique fonctionnelle et normalisation du larynx*. Symétrie.
- Ranade, S. S., Woo, S.-H., Dubin, A. E., Moshourab, R. A., Wetzell, C., Petrus, M., Mathur, J., Bégay, V., Coste, B., Mainquist, J., Wilson, A. J., Francisco, A. G., Reddy, K., Qiu, Z., Wood, J. N., Lewin, G. R., & Patapoutian, A. (2014). Piezo2 is the major transducer of mechanical forces for touch sensation in mice. *Nature*, 516, 121-125. <https://doi.org/10.1038/nature13980>
- Révis, J., Perrière, S., & Giovanni, A. (2017). *Rééduquer la voix—8 étapes en chanson*. Deboeck supérieur.
- Richez, Y. (2009). L'accompagnement du changement professionnel, l'apport de la théorie des intelligences multiples de Gardner. *Humanisme et entreprise*, 294(4), 77-96. <https://doi.org/10.3917/hume.294.0077>

- Roll, J.-P. (2003). Physiologie de la kinesthèse. La proprioception musculaire : Sixième sens ou sens premier ? *Intellecta. Revue de l'Association pour la Recherche Cognitive.*, 36-37, 49-66.
<https://doi.org/10.3406/intel.2003.1676>
- Sacks, O. (2014). La femme désincarnée. In *L'homme qui prenait sa femme pour un chapeau* (p. 65-78). Points.
- Scotto Di Carlo, N. (1994). Internal Voice Sensitivities in Opera Singers. *Folia Phoniatr Logop*, 46(2), 79-85.
<https://doi.org/10.1159/000266296>
- Scotto Di Carlo, N. (2005). Contraintes de production et intelligibilité de la voix chantée. *Laboratoire Parole et Langage*, 24, 159-180. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00134207>
- Serres, M. (2014). *Les cinq sens*. Pluriel.
- Shusterman, R. (1999). Somaesthetics : A disciplinary proposal. *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 57(3), 299-313. <http://www.jstor.org/stable/432196>
- Shusterman, R. (2006). Thinking through the body, educating for the humanities : A plea for somaesthetics. *Journal of Aesthetic Education*, 40(1), 1-21. <https://www.jstor.org/stable/4140215>
- Shusterman, R. (2012). Body and the arts : The need for somaesthetics. *Diogenes*, 59(1), 7-20.
<https://doi.org/10.1177/0392192112469159>
- Steinhauer, K., McDonald Klimek, M., & Estill, J. (2017). *The Estill Voice Model : Theory and Translation*. Estill Voice International.
- Tarvainen, A. (2018). Singing, Listening, Proprioceiving : Some Reflections on Vocal Somaesthetics. In *Aesthetic Experience and Somaesthetics*. Brill. https://doi.org/10.1163/9789004361928_010
- Tarvainen, A. (2019). Music, Sound, and Voice in Somaesthetics : Overview of the Literature. *Journal of Somaesthetics*, 5(2), 8-23.
- Trinquesse, E. (s. d.). *Chant Voix & Corps*. <https://www.chantvoixetcorps.com/>
- Varin, C. (2016). *Troubles vocaux d'origine psychosomatique : Impact de la thérapie manuelle et évaluation de la proprioception et des paramètres acoustiques* [Mémoire d'orthophonie]. Paul Sabatier - Toulouse III.
- Verdolini, K., & Raming, L. (2001). Review : Occupational Risks For a Voice Problem. *Logopedica Phoniatics Vocology*. *Logopedica Phoniatics Vocology*, 26(1), 37-46.
<https://doi.org/10.1080/140154301300109125>

Zedda, P. (2016). Comptes-rendus des Journées Pédagogiques 2015 de l'AFPC–EVTA France. *AFPctuelles*,
21.

8. Annexes

Annexe 1 : Questionnaire « Etat des lieux »

23/04/2022 10:46 Questionnaire - état des lieux - Prise en soins orthophonique des dysodies

Questionnaire - état des lieux - Prise en soins orthophonique des dysodies

Bonjour, Je suis étudiante en 5ème année d'orthophonie et je réalise ce questionnaire dans le cadre de mon mémoire dont le titre est : "La proprioception dans la voix chantée : état des lieux de la rééducation orthophonique des dysodies et élaboration d'un recueil d'exercices".

Ce questionnaire a pour but de faire un état des lieux de la rééducation orthophonique des dysodies.

Il s'adresse à tout orthophoniste rééduquant des dysodies (troubles de la voix chantée).

Je vous informe que les réponses à ce questionnaire sont anonymes.

Si vous souhaitez participer à la suite de l'étude de mon mémoire votre questionnaire ne sera pas anonymisé car j'aurai besoin d'une adresse e-mail, pour vous contacter, que vous renseignerez à la fin du questionnaire.

La durée de ce questionnaire est d'environ 5-10 minutes.

Je vous remercie par avance pour votre participation à ce questionnaire qui me sera d'une grande aide dans l'élaboration de mon mémoire.

Bien cordialement
Victoria SIMON, étudiante en école d'orthophonie à Clermont-Ferrand.

***Obligatoire**

Etudes et formations

Dans cette partie, des questions sur votre parcours professionnel, en lien avec la voix chantée vous seront proposées.

1. La distance qu'il y a eu entre l'obtention de votre diplôme d'orthophoniste et vos premières rééducations de la voix chantée est : *

Une seule réponse possible.

Inférieure à 1 an
 Entre 1 et 5 ans
 Entre 5 et 10 ans
 Entre 10 et 15 ans
 Supérieure à 15 ans

23/04/2022 10:46 Questionnaire - état des lieux - Prise en soins orthophonique des dysodies

2. Votre formation initiale vous a-t-elle suffi pour prendre en soins des dysodies ? *

Une seule réponse possible.

Oui
 Non

3. Quelle(s) formation(s) avez-vous suivie(s) et vous est/sont utile(s) pour la prise en soins des dysodies ? *

Activités extra-professionnelles

Dans cette partie, des questions sur des activités en lien avec le chant et le corps vous seront posées.

4. Pratiquez-vous le chant ? (plusieurs réponses possibles) *

Plusieurs réponses possibles.

Oui, j'ai commencé avant de faire des rééducations de dysodies
 Oui, j'ai commencé après avoir débuté des rééducations de dysodies
 Oui, j'ai un niveau débutant
 Oui, j'ai un niveau intermédiaire
 Oui, j'ai un niveau avancé
 Non

5. Pour prendre en soins des dysodies, la pratique du chant est, selon vous : *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Inutile	<input type="radio"/>	Indispensable									

https://docs.google.com/forms/d/1B3NqjYc1CdzAztUnWNOUpL3QVfWwYbdrDmNqjwldt
1/14
https://docs.google.com/forms/d/1B3NqjYc1CdzAztUnWNOUpL3QVfWwYbdrDmNqjwldt
2/14

23/04/2022 10:46 Questionnaire - état des lieux - Prise en soins orthophonique des dysodies

6. Pratiquez-vous une activité qui vous permet de développer une meilleure perception de votre corps ? (ex : un sport, la méditation, le yoga etc...) *

7. Comment estimez-vous la perception que vous avez de votre corps ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Mauvaise	<input type="radio"/>	Excellente									

Votre pratique orthophonique

Dans cette partie des questions sur vos patients et votre pratique orthophonique, dans le cadre des dysodies, vous seront posées.

8. Selon vous, qu'est-ce qui différencie une voix chantée d'une voix parlée (plusieurs réponses possibles) : *

Plusieurs réponses possibles.

Une dynamique plus importante sur les fréquences
 Une dynamique plus importante sur l'intensité
 Un plus grand engagement corporel
 Un plus grand volume d'air
 Une voix qui porte plus
 Une voix qui rayonne plus
 Une atténuation de l'articulation
 Un allongement des voyelles
 Une meilleure coordination pneumo-phonique
 Une meilleure conscience, perception de ses parties anatomiques
 Une respiration plus basse

Autre : _____

23/04/2022 10:46 Questionnaire - état des lieux - Prise en soins orthophonique des dysodies

9. Vos patients venant pour une rééducation de la voix chantée : *

Une seule réponse possible.

Sont majoritairement des chanteurs professionnels
 Sont majoritairement des chanteurs amateurs
 Représentent une part plutôt équivalente de chanteurs professionnels et amateurs

10. Vos patients venant pour une rééducation de la voix chantée, sont des chanteurs de (plusieurs réponses possibles) : *

Plusieurs réponses possibles.

Classique /opéra
 Jazz
 Folk
 Pop
 Comédie musicale
 Blues
 Rock
 Country
 Gospel
 Variété

Autre : _____

11. Les problèmes fréquemment rencontrés par vos patients qui viennent pour une rééducation de la voix chantée (plusieurs réponses possibles) : *

Plusieurs réponses possibles.

Douleurs
 Forçage
 Serrage
 Lésions des cordes vocales
 Notes qui n'arrivent pas à être atteintes
 Aphonies / dysphonies récurrentes
 Mauvaise gestion respiratoire, manque de souffle
 Perte de la portée et du timbre

Autre : _____

https://docs.google.com/forms/d/1B3NqjYc1CdzAztUnWNOUpL3QVfWwYbdrDmNqjwldt
3/14
https://docs.google.com/forms/d/1B3NqjYc1CdzAztUnWNOUpL3QVfWwYbdrDmNqjwldt
4/14

12. Travaillez-vous en réseau avec des professeurs de chant / coachs vocaux ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

13. Quelle(s) respiration(s) travaillez-vous en séance ?

Plusieurs réponses possibles.

- Respiration abdominale
 Respiration costale
 Respiration dorsale
 Respiration complète (de Roger Fiametti)

Autre : _____

14. Confiez-vous des tâches d'observation à vos patients entre les séances ? (ex : 3 fois dans la journée observez où se situe votre langue) *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Jamais	<input type="radio"/>	Toujours									

15. Concernant les exercices en rééducation, sont-ils faits : *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
Devant un miroir	<input type="radio"/>				
Sans miroir	<input type="radio"/>				

16. Utilisez-vous des images mentales lorsque vous proposez un exercice à votre patient ? (ex : une bouée qui se dégonfle pour représenter le ventre qui rentre lors de l'expiration) *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Jamais	<input type="radio"/>	Toujours									

17. Utilisez-vous des mouvements automatiques pour montrer le fonctionnement physiologique du corps (ex : faire tousser, bâiller, éternuer etc.) ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

18. Travaillez-vous sur l'indépendance des différents résonateurs (langue, lèvres, mâchoire etc.) ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

19. Les sensations corporelles éprouvées par le patient lors des séances : *

Une seule réponse possible.

- Elles sont évoquées à chaque fin de séance avec le patient
 On laisse le patient y réfléchir tout seul
 Le patient est invité à décrire chaque sensation au moment où il la perçoit

20. Demandez-vous au patient, pour chaque exercice, de décrire un avant et un après ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Jamais	<input type="radio"/>	Toujours									

21. Au cours de la séance, évaluez-vous le ressenti du patient au travers d'échelles subjectives (échelles de confort, d'amplitude...)? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Jamais	<input type="radio"/>	Toujours									

22. Pouvez-vous estimer à quel degré vous utilisez chacun de ces canaux en rééducation : (0 = pas du tout, 5 = au maximum) *

Une seule réponse possible par ligne.

	0	1	2	3	4	5
Visuel	<input type="radio"/>					
Auditif	<input type="radio"/>					
Kinesthésique	<input type="radio"/>					

26. Avez-vous connaissance des différents diaphragmes impliqués dans le souffle et donc la voix : (cochez ceux que vous connaissez) *

Plusieurs réponses possibles.

- Diaphragme pelvien
 Diaphragme thoracique
 Diaphragme cervical
 Diaphragme crânien
 Aucun

27. Cochez le/les diaphragme(s) que vous explorez avec le patient lors d'une rééducation de la voix chantée : *

Plusieurs réponses possibles.

- Diaphragme pelvien
 Diaphragme thoracique
 Diaphragme cervical
 Diaphragme crânien
 Aucun

28. Lorsque vous abordez le travail des diaphragmes, vos patients en avaient-ils conscience ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non
 Je ne travaille pas sur les diaphragmes

29. Connaissez-vous le lien entre périnée et voix chantée ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

30. Ces difficultés sont-elles présentes chez certains de vos patients dysodiques (plusieurs réponses possibles) : *

Plusieurs réponses possibles.

- Constipations
 Incontinences (gaz, selles, urine)
 Descentes d'organes
 Aucune

31. Selon vous, quelles sont les bonnes pratiques à avoir pour éviter une poussée sur le périnée (plusieurs réponses possibles) : *

Plusieurs réponses possibles.

- Sur l'expiration, contracter les abdominaux au milieu
 Sur l'inspiration, abaisser volontairement le diaphragme thoracique
 Sur l'expiration, contracter les abdominaux de bas en haut
 Sur l'inspiration, écarter les côtes flottantes

Proprioception et voix chantée

Dans cette dernière partie, il vous sera posé des questions sur la proprioception en lien avec la voix chantée.

32. Qu'est-ce que la proprioception pour vous ? *

33. La proprioception est-elle une notion que vous intégrez dans la rééducation des dysodies : *

Une seule réponse possible.

- Jamais
 Rarement
 Parfois
 Très souvent
 Toujours

34. Selon vous, le lien entre proprioception et voix chantée est : *

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Faible Fort

35. Comment jugez-vous vos connaissances sur la notion de proprioception et son lien avec la voix chantée : *

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Faibles Importantes

36. Pensez-vous qu'utiliser une approche proprioceptive dans la rééducation de la voix chantée soit bénéfique ? *

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Pas du tout Très bénéfique

37. Selon vous, le/les r(ê)le(s) de la proprioception dans la voix chantée pour ra(ie)n(t) être (plusieurs réponses possibles) : *

Plusieurs réponses possibles.

- Un apaisement des tensions
 Une libération de la respiration
 Une posture adéquate
 Une meilleure utilisation des résonateurs
 Un meilleur feedback
 Une meilleure mobilité de la ceinture abdomino-pelvienne
 Autre : _____

38. Évaluez-vous les capacités proprioceptives de vos patients ? *

Une seule réponse possible.

- Oui, au cours de l'anamnèse
 Oui, en les observant pendant les séances
 Oui au cours de l'anamnèse et en les observant pendant les séances
 Non

Pour finir ...

39. Trouveriez-vous intéressant qu'un recueil d'exercices issus de la littérature et de la pratique de professionnels pour la prise en soin des dysodies selon une approche proprioceptive soit créé dans le cadre de ce mémoire ? *

Une seule réponse possible.

- Oui
 Non

40. Si oui, préférez-vous un recueil classé :

Plusieurs réponses possibles.

- Selon une progression à suivre
 Par domaine (ex : domaine de la respiration, domaine du vibrateur, domaine des résonateurs...)
 Par type de troubles
 Par type de chant (ex : classique, variété...)
 Autre : _____

41. Préférez-vous un format :

Une seule réponse possible.

- PDF (donc un document sur l'ordinateur)
 Papier, type livre
 Un site en ligne
 Autre : _____

42. Quels outils vous intéresseraient ?

Plusieurs réponses possibles.

- Des exercices décrits à l'écrit + imagés (photos, schéma, vidéos)
 Des idées d'utilisation de logiciels
 Des idées d'utilisation d'applications
 Un répertoire de chansons
 Des supports textuels
 Des fascicules à donner aux patients (exercices, conseils, prévention)
 Des affiches à mettre dans votre bureau, à montrer aux patient
 Des échelles subjectives à proposer aux patients
 Un tableau de progression pour montrer l'évolution du patient
 Autre : _____

43. Accepteriez-vous que ce recueil vous soit envoyé afin que vous puissiez l'essayer comme un matériel que vous viendriez d'acquérir. Je vous demanderai ensuite de me faire un retour dessus via un questionnaire. Ce retour constituera l'aboutissement de mon projet de mémoire. Si vous êtes partant, pouvez-vous simplement me laisser votre adresse e-mail ci-dessous. Sinon vous pouvez juste mettre "non". *

Je vous remercie pour votre participation à ce questionnaire !

Victoria SIMON

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms

Annexe 2 : Extraits du recueil d'exercices

Annexe 2.A – La détente corporelle



II. La détente corporelle

Quels objectifs ?

- Prise de conscience des tensions
- Détente générale du patient
- Détente des parties du corps impliquées dans le geste vocal

Approche proprioceptive : le patient pourra prendre conscience de ses tensions en expérimentant des actions différentes de ce qu'il fait d'habitude. Il éprouvera alors des sensations d'inconfort face à ses habitudes et consciemment, puis inconsciemment, le corps s'ajustera à ce qui est le plus confortable pour le patient.

La notion de détente est subjective. Nous en avons tous une représentation différente. Pour certains elle est même angoissante. Il faut s'adapter au patient, aller à son rythme.

7

La détente corporelle

❖ Etirements de la cage thoracique

Exercice 1 : la lance sur un ballon (extrait de Rééduquer la voix : 8 étapes en chansons de S. PERRIERE, J. REVIS, A. GIOVANNI).

But : étirer les côtes latérales.

Placement / matériel : assis sur un ballon type Pilates

Étapes de réalisation :

- Inspirer et étirer un des côtés. Relâchement de l'autre bras.
- Sur l'expiration on relâche le tronc vers l'avant jusqu'à avoir la tête entre les jambes puis on remonte.
- On refait la même chose de l'autre côté.

Le patient pourra prêter attention à l'ouverture et à la fermeture des côtes. « Comment évaluez-vous l'amplitude de vos mouvements respiratoires ? Que pouvez-vous dire sur votre respiration ? votre confort ? »

Et la voix alors ...
Vous pouvez proposer au patient quelques soupirs sonorisés puis vocalises lors de l'expiration.



Exercice 2 : l'ange (extrait de Dysphonies et rééducations vocales adultes de Carine KLEIN-DALLANT).

But : ouvrir les côtes latéralement.

Placement / matériel : assis, mains derrière le cou, bras levés (comme des ailes).

Étapes de réalisation :

- Expirer en ramenant le bras gauche vers le haut pour permettre une ouverture du côté gauche.
- Expirer en ramenant le bras droit vers le haut pour permettre une ouverture du côté droit.
- Expirer en ramenant les deux bras vers le haut pour permettre une ouverture des deux côtés.

« Comment évaluez-vous l'amplitude de vos mouvements respiratoires ? Que pouvez-vous dire sur votre respiration ? votre confort ? »

Et la voix alors ...
Vous pouvez proposer au patient quelques soupirs sonorisés puis vocalises lors de l'expiration.



Exercice 3 : l'étoile de mer sur un ballon (extrait de Rééduquer la voix : 8 étapes en chansons de S. PERRIERE, J. REVIS, A. GIOVANNI).

But : étirer les épaules et les bras, ouvrir la cage thoracique.

Placement / matériel : s'allonger sur le dos sur un ballon type Pilates, relâcher bras et bassin, pieds bien ancrés au sol, arrière de la tête repose sur le ballon.

Étapes de réalisation :

- Rechercher un équilibre et mettre du poids dans les épaules et le bassin.
- Demander au patient d'observer sa respiration (il doit remarquer que la respiration se fait dans le ventre ici).

« Comment vous sentez-vous dans cette position ? Que pouvez-vous dire sur votre respiration ? votre confort ? »

Et la voix alors ...
Vous pouvez proposer au patient quelques soupirs sonorisés puis vocalises dans cette position.



12

Annexe 2.B – La respiration



III. La respiration

Quels objectifs ?

- Obtenir une respiration équilibrée
- Obtenir une respiration adaptée au geste vocal
- Obtenir une respiration pas plus ample que nécessaire
- Rendre cette respiration naturelle, viser l'automatisation

Approche proprioceptive : la respiration est un acte physiologique automatique (que l'on peut toutefois rendre volontaire). Nous ne pouvons pas penser tout le temps à la façon dont nous respirons. Si la respiration du patient n'est pas adaptée au geste vocal, nous devons lui faire expérimenter différentes respirations afin qu'il prenne conscience de ce qui est le plus confortable et le plus bénéfique

15

La respiration

❖ Respiration costale

Exercice 1 : la fente (extrait de Thérapeutique des troubles vocaux de François LE HUCHE et André ALLAL).

But : prendre conscience de l'écartement costal.

Placement / matériel : vertical, jambes assez écartées.

Étapes de réalisation :

- Placer sa main gauche sur ses côtes latérales gauches.
- Sans tourner le corps, plier sa jambe droite, genou vers l'extérieur.
- La main droite doit pouvoir toucher la cuisse droite et le bras doit être tendu : tout le corps repose sur la cuisse. « Comment vous sentez-vous dans cette position ? Que pouvez-vous dire sur votre respiration ? votre confort ? »
- Demander au patient d'être attentif aux mouvements au niveau de sa main gauche. Il doit ressentir l'écartement costal à chaque inspiration et pouvoir l'accroître ou le diminuer. « Que sentez-vous sous votre main gauche ? en lien avec votre respiration ? »
- Faire la même chose en changeant de côté.



Exercice 2 : locomotive et wagon (extrait de Formation à la rééducation du chanteur de Sophie MAGNE, Dysphonies et rééducations vocales de l'adulte de Carine KLEIN-DALLANT).

But : redonner de la souplesse et de l'élasticité costales.

Placement / matériel : assis avec les coudes sur les genoux.

Étapes de réalisation :

- Réaliser des respirations assez lentes et observer. « Comment vous sentez-vous dans cette position ? Que pouvez-vous dire sur votre respiration ? »
- Pendant ce temps la thérapiste se place derrière et met ses mains sur les côtes au niveau latéral et accompagne la respiration avec des mouvements enagérés. « Que sentez-vous sous vos mains ? que font-elles ? pourquoi ? »
- Puis même chose au niveau dorsal.
- On peut demander au patient de « venir » dans nos mains.

Et la voix alors ...
Il peut être intéressant de proposer au patient des soupirs sonorisés puis vocalises pendant et sans l'accompagnement, puis de les compter.

« Comment vous sentez-vous des mouvements particuliers ? que se passe-t-il dans votre dos ? au niveau de vos côtes latérales ? »

Du côté proprioception
 Les mouvements costaux lors de la respiration ne sont pas toujours facilement perceptibles. Ces exercices permettent d'amplifier ces mouvements afin que le patient puisse en prendre conscience

18

Annexe 2.C – La posture



IV. La posture

Quels objectifs ?

- Obtenir une posture adaptée au geste vocal
- Obtenir une verticalisation
 - Obtenir un ancrage
- Obtenir une posture confortable, dénuée de tensions.

Approche proprioceptive : la voix correspond à de l'énergie. Pour qu'elle puisse se produire, une certaine tonicité est nécessaire dans la posture. Il faudra veiller à ce qu'elle ne crée pas de tensions mais qu'elle soit toutefois suffisante pour soutenir le geste vocal. Cet équilibre pourra se faire grâce aux **sensations proprioceptives éprouvées** par le patient en fonction de la posture qu'il adopte et de la voix qu'il produit.

26

La posture

Exercice 3 : ancrage du bassin (extrait de *Formation à la rééducation du chanteur* de Sophie MAGNE).

But : prendre conscience de l'influence de la posture du bassin sur la respiration.

Placement : assis.

Étapes de réalisation :

- Demander au patient de sentir le contact de son corps avec la chaise. « Prenez conscience du contact de votre corps avec la chaise »
- Lui demander de faire rouler son bassin d'avant en arrière, sur les côtés, laisser le haut du corps totalement libre. « Quelles sensations pouvez-vous décrire ? »
- Faire une pause avec le bassin en arrière et sentir la respiration dans le dos. « Que se passe-t-il dans votre dos ? Au niveau de votre respiration ? »
- Faire une pause avec le bassin en avant et sentir la respiration thoracique. « Que se passe-t-il au niveau de votre thorax ? Concernant votre respiration ? »
- Se remettre en position normale. « Le contact avec la chaise est-il différent ? Comment ? Que pouvez-vous dire sur votre respiration ? »

Exercice 4 : le balai (extrait du Dr Christiane LOBRYEAU-DESNUS dans *De la voix parlée au chant* de Carine KLEIN DALLANT).

But : mobiliser les muscles responsables du soutien, de l'ancrage.

Placement / matériel : assis sur un siège sans dossier, seulement 1/3 repose sur le siège, prendre un bâton.

Étapes de réalisation :

- Tenir le bâton contre soi, au niveau du bas-ventre, coudes repliés et collés au corps, pas écartés. Les mains doivent être écartées sur le bâton de la largeur des épaules.
- Étirer devant soi ses bras comme si on voulait toucher ses genoux.
- Monter lentement les bras jusqu'au-dessus de la tête, les abaisser derrière la tête sans que rien d'autre ne bouge, passer derrière la nuque (écarter les mains), les épaules, le dos, jusqu'au sacrum (rester le long de la colonne). « Que pensez-vous de cette position ? Qu'apporte-t-elle ? »
- Cet exercice peut être fait sur une expiration lente pour prendre conscience de la capacité respiratoire. « Que pouvez-vous dire sur votre respiration ? »





Du côté proprioception

L'ancrage est très important dans la voix chantée. Celui-ci permet de soutenir le geste vocal qui demande un certain engagement. Afin d'obtenir cet ancrage le patient doit développer de bonnes capacités proprioceptives au niveau de la partie inférieure de son corps : le bassin, les jambes, les pieds. Le patient doit pouvoir mobiliser ses muscles responsables du soutien corporel.

31

Annexe 2.D –Le vibrateur



V. Le vibrateur

Quels objectifs ?

- Obtenir une zone laryngée dépourvue de tensions
- Obtenir un accolement linéaire et sans effort des cordes vocales
- Obtenir une bonne maîtrise des pressions sous et sus-glottiques
 - Obtenir une bonne pose de voix

Approche proprioceptive : Le patient va devoir être attentif aux possibles tensions concernant les muscles laryngés et plus particulièrement à l'accolement des cordes vocales, afin de les corriger. Ces modifications seront à mettre en relation avec des productions vocales afin de **faire des liens entre sensations et sons**

32

Le vibrateur

Du côté proprioception

L'accolement et la pression sont des paramètres indispensables à travailler pour la protection des cordes vocales et leur bon fonctionnement. Ces paramètres seront d'autant plus faciles à travailler que le patient pourra en prendre conscience et les maîtriser. Il devra être attentif aux possibles tensions qui viendraient perturber le geste vocal.

❖ Vibration sans effort

Exercice 1 : [ŋ] de parking (vu en pratique avec un professionnel).

But : obtenir une vibration douce qui rayonne tout autour de soi.

Étapes de réalisation :

- Se balader sur différentes hauteurs sur le [ŋ] de façon libre.
- Faire des gammes.
- Faire une chanson type « Au clair de la lune ».
- Continuer et marcher en bougeant le cou, les bras, le bassin.
- Comment trouvez-vous le son émis ? Est-il facile/difficile à émettre ? Décrivez les sensations perçues. Ou le son résonne-t-il ? Comment est votre confort ? »

Le patient doit sentir que le son résonne dans la boîte crânienne, ressentir la vibration osseuse dans les cervicales (poser ses mains).

Exercice 2 : la sirène (extrait de *Comment rééduquer les voix* de Christian GUERIN).

But : rechercher un minimum d'étendue de voix par des sirènes, toujours sans effort.

Étapes de réalisation :

- Proposer au patient une sirène courte (tierce) à faire dans une paille.
- Faire monter progressivement demi-ton par demi-ton.
- S'arrêter lorsqu'il y a un effort. « Arrêtez-vous lorsque vous percevez un effort de votre larynx »
- Proposer ensuite une sirène plus longue (quinte) et faire comme précédemment.
- Une fois que le patient est à l'aise, proposer au patient d'ouvrir la bouche sur la dernière note afin qu'il soit « libre » de la paille.
- Refaire les sirènes sans paille. « Quelles différences avec/ sans paille ? Que pensez-vous des sons émis ? »

Exercice 3 : pousser vs résonner (extrait de *Rééduquer la voix : 8 étapes en chansons* de S. FERRIERE, J. REVIS, A. GIOVANNI).

But : prendre conscience de deux gestes vocaux, l'un néfaste pour la voix et l'autre protecteur.

Étapes de réalisation :

- Proposer au patient de chanter une phrase en projetant la voix, comme si on criait, pour viser quelqu'un loin devant soi. « Soyez attentif à votre posture, vos sensations, votre confort, votre voix. Décrivez vos ressentis »
- Proposer ensuite de chanter une phrase en faisant résonner la voix, pour atteindre toutes les personnes qui seraient autour de soi et particulièrement derrière soi. Observer. *Idem*



PROFETTLER +



PROJECTILE -

37

Annexe 2.E – Cavités de résonance et articulateurs



VI. Cavités de résonance et articulateurs

Quels objectifs ?

- Prendre conscience de ses cavités de résonance et articulateurs
- Savoir les dissocier
- Expérimenter une voix résonante
- Obtenir une voix amplifiée avec moins d'efforts
- Enrichir le timbre de la voix

Approche proprioceptive : les résonateurs, permettant de moduler la voix, nécessitent une bonne connaissance de chacun d'eux. Il faut connaître leur constitution ainsi que les différentes façons de modifier leur volume et leur placement. **Les sensations proprioceptives éprouvées** seront indispensables quant à ces modifications et seront à mettre en lien avec la production vocale.

40

Cavités de résonance et articulateurs

❖ Cavités nasales

Exercice 1 : mmmm (vu en pratique avec un professionnel).
But : ressentir l'espace dans le nez par les vibrations.
Étapes de réalisation :

- Lire un texte en faisant comme si on mangeait quelque chose qu'on adore : changer les mots par des /mmmm/.
- Continuer le /mmm/ et dire juste un mot de chaque ligne dans une idée de continuité avec les /mmmm/, puis 2 mots, puis 3 mots, puis la phrase entière.

« Quelles sensations percevez-vous ? A quels endroits ? Y'a-t-il une différence avant/après l'exercice ? Comment trouvez-vous le son produit ? »

Exercice 2 : le nez (vu en pratique avec un professionnel).
But : prendre conscience de la relation entre le nez et d'autres parties du corps.
Étapes de réalisation :

- Le thérapeute place ses doigts sur le nez du patient, de part et d'autre. Le patient doit écarter les narines à l'inspiration. « Que percevez-vous ? »
- Le thérapeute bouche une narine puis l'autre. « De quel côté respirez-vous le mieux ? Observez votre mâchoire, votre langue. »

Variation : on peut laisser le patient se boucher le nez lui-même.

Cet exercice permet de prendre conscience que la dilatation des narines est concomitante à la descente du diaphragme.

❖ Langue

Exercice 1 : le gros dos (extrait de L'instrument du chanteur : son corps de Sirvart KAZANDJIAN PEARSON).
But : travail d'élongation musculaire (allongement du frein de langue et des muscles de la racine linguale) dans le but d'obtenir plus de mobilité de la langue.
Étapes de réalisation :

- Mettre le bout de la langue en contact avec les incisives inférieures et laisser tomber la mâchoire.
- Chercher à pousser la langue hors de la bouche (sans la retirer des dents).

« Soyez attentif aux sensations perçues. Observez votre mâchoire, votre langue. Après l'exercice quelles différences percevez-vous ? »

Le patient peut réaliser cet exercice plusieurs fois par jour. Des courbatures peuvent éventuellement survenir.

42

Annexe 2.F – Adapter la voix au chant



VII. Adapter la voix au chant

Quels objectifs ?

- Travailler sur les éléments esthétiques de la voix
- Enrichir le timbre de la voix
- Rendre la voix puissante
- Préserver la voix de toute tension, la protéger
- Gagner en liberté vocale

Attention : ces objectifs sont très dépendants du type de chant pratiqué par le patient, de ses particularités vocales, de sa phémie demandée ainsi que de ses possibilités vocales. De plus, ce chapitre se situe à la frontière entre le cadre orthophonique et le cadre musical. Il est de la responsabilité de chaque professionnel de savoir quand est-ce qu'il doit passer le relais.

Approche proprioceptive : une fois que toutes les étapes précédentes auront été franchies avec succès il s'agira de s'aborder la voix du chanteur, une voix qui lui est adaptée, une voix riche et puissante. Lors de ce travail, le patient ne devra pas oublier tout ce qu'il lui a été appris précédemment, concernant l'attention portée à ses **sensations proprioceptives**. Cette vigilance lui permettra de reproduire les sons voulus tout en préservant sa voix.

47

Adapter la voix au chant

❖ Voix résonante

Exercice 1 : le son intérieur (extrait de Dysphonies et rééducations vocales de l'adulte de Carine KLEIN-DALLANT).
But : rééduquer la conscience du cheminement du son dans le corps.
Étapes de réalisation :

- Proposer au patient de produire un son, bouche fermée et de le sentir résonner dans le visage et le corps. « Prenez attention aux sensations perçues. Où se situe-t-elles ? Où ça résonne ? »
- Lui demander de le localiser au niveau glottique puis de le ramener dans l'espace pharyngé puis dans l'espace nasal. Obtenir un son pleinement nasal. « Prenez attention aux sensations dans le nez »
- Proposer de faire des sons graves puis aigus et d'observer la différence de résonance.
- Demander d'ouvrir lentement les lèvres (on obtient un /m/ très hypotonique). « Quelles sensations percevez-vous décrite ? »
- Demander d'abaisser le maxillaire inférieur très lentement (on obtient un /a/). Être attentif à la différence de résonance. « Comment percevez-vous la résonance ? Quelles sensations ? »

Exercice 2 : le twang (extrait de Formation à la rééducation du chanteur de Sophie MAGNE).
But : rétrécir un espace de résonance (espace entre le cricoïde et l'épiglotte) afin de comprimer l'air, créer une résonance, une vibration puissante, renforcer les harmoniques.
Étapes de réalisation :

- Faire un bruit de chèvre qui bêle.
- Faire le rire d'une sorcière.
- Faire le hennissement d'un cheval.
- Voir parmi les bruits précédents lequel parle le plus au patient et se rapproche le plus du twang.

« Soyez attentif aux placements de vos organes phonatoires, aux sensations et aux sons associés »

○ Une fois la bonne vibration trouvée, proposer au patient des vocalises puis des chansons.

Four quel style musical ?
 La country, les comédies musicales, le R&B ou encore la Folk.

Un usage ventriculaire peut se produire chez certaines personnes :



Bluegrass	O Death, Ralph Stanley
Country – pop	Jolene, Lolly parton
Country – soul	You can't be taid, Valerie June
Folk	Vagabond, Camp
R&B – pop	Diamonds, Rihanna
Soul – pop	I'm outta love, Anastacia
Comédie musicale	Deriving gravity, Wicked
Pop	Chandelier, Sia
Rock	Sweet child o' mine, Guns n' Roses



49

Annexe 2.G – Outils complémentaires



VIII. Outils complémentaires

- ↳ Echelles subjectives
- ↳ Applications et logiciels
- ↳ Fiche 4 : Logiciel Vocalab et rééducation de la voix chantée
- ↳ Fiche 5 : Applications à utiliser chez soi
- ↳ Fiche 6 : Application Vocal'iz
- ↳ Fiche 7 : Hygiène vocale – 7 points clés
- ↳ Fiche 8 : Echauffement vocal
- ↳ Tableau de progression

56

Outils complémentaires

Applications et logiciels

Approche proprioceptive : ces applications et logiciels sont toujours proposés dans le but que le patient développe ses **capacités de proprioception** en lien avec son geste vocal. Ces outils permettent de visualiser certains paramètres de la voix et de les mettre en lien avec les **sensations internes éprouvées** ainsi que le son perçu.

Domaine	Applications - logiciels	Utilisations possibles
Anatomie	<p><i>Apple Store</i></p> <p>The Singing Larynx Payant (2,29 euros). Manipuler le larynx en 3D pour moduler la voix. </p> <p>Larynx ID Payant (4,49 euros). Nombreuses coupes à manipuler. <i>Aussi disponible sur Google Play</i> </p> <p>Vocal Folds ID Payant (4,49 euros). Centré sur l'anatomie des cordes vocales. <i>Aussi disponible sur Google Play</i> </p> <p>+ Atlas d'anatomie humaine 2021 (24,99euros)</p>	<p>A défaut d'avoir des maquettes, ces applications permettent de faire visualiser au patient le larynx en 3D et de le manipuler. Cette visualisation pourra permettre au patient de développer une meilleure proprioception de ses organes phonatoires afin de pouvoir les agencer comme il le souhaite.</p>
Timbre	<p><i>Apple Store</i></p> <p>Analyseur de Spectre Audio Gratuit, design pédagogique. Représentations visuelles simples. </p>	<p>Ces applications et logiciels permettent au patient de visualiser les harmoniques de sa voix. Il pourra expérimenter différentes façons de faire son geste vocal tout en visualisant l'impact que cela a sur son timbre.</p>

59

Annexe 3 : Notice d'informations accompagnant l'envoi du recueil d'exercices aux orthophonistes

Mémoire d'orthophonie.
« La proprioception dans la voix chantée : état des lieux de la rééducation orthophonique des dysodées et constitution bibliographique d'un recueil d'exercices. »
CFUO Clermont-Ferrand
Victoria SIMON

Notice d'informations

Ce recueil d'exercices tirés de la littérature et de la pratique de professionnels, a été élaboré dans le cadre d'un mémoire de fin d'étude en orthophonie.

Il vous a été envoyé car vous avez répondu positivement pour le recevoir, à la fin d'un questionnaire portant sur un état des lieux de la rééducation orthophonique des dysodées.

Afin de pouvoir me faire un retour sur ce recueil, je vous demande tout simplement de le parcourir. Vous pouvez aussi, bien entendu, l'utiliser ou vous en inspirer pour vos rééducations. Votre retour pourra me permettre de l'améliorer afin qu'il corresponde le plus possible aux attentes des orthophonistes.

Je vous ai envoyé ce recueil le 06/11/2021 et je vous enverrai un questionnaire fin janvier / début février afin d'obtenir un retour de votre part sur ce recueil, ce qui vous laisse pratiquement 3 mois pour le parcourir et/ou l'utiliser.

Je vous remercie pour votre adhésion à mon projet de mémoire.

Cordialement,

Victoria SIMON, étudiante en 5^{ème} année d'orthophonie

Annexe 4 : Questionnaire « Retour sur le recueil d'exercices »

<p style="font-size: small; margin: 0;">10/05/2022 09:51 Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices</p> <p>Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices Il s'agit d'un questionnaire assez complet, qui peut prendre un peu de temps à être rempli (20-30min). J'ai fait le choix d'un questionnaire complet afin qu'il puisse balayer toute la composition du recueil sur le fond et la forme. Les réponses sont pratiquement toutes libres afin que vous puissiez exprimer exactement vos ressentis. Grâce à vos réponses je pourrai ajuster le recueil et obtenir un outil qui correspond vraiment à vos attentes.</p> <p>*Obligatoire</p> <p>Questions générales</p> <p>1. 1. Comment trouvez-vous le format du recueil (clarté au niveau de la mise en forme, les couleurs, la présentation) ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>2. 2. Selon vous, s'agit-il d'un bon recueil de ce qui existe dans la littérature concernant la rééducation de la voix chantée ? Manquerait-il des notions ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>3. 3.a. Selon vous, l'approche proprioceptive est-elle bien abordée ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p style="font-size: x-small; margin-top: 10px;">https://docs.google.com/forms/d/1VCzJGCHYPLV8HHRWF75eyMNqRWRVJWUL-MYU0p4WdI/ 1/25</p>	<p style="font-size: small; margin: 0;">10/05/2022 09:51 Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices</p> <p>4. 3. b. Ce recueil, peut-il vous inciter à davantage utiliser la proprioception dans vos rééducations de la voix chantée ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>5. 4. Avez-vous utilisé le recueil depuis que vous l'avez reçu ? Si oui, que vous a-t-il apporté ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>6. 5. Pensez-vous l'utiliser dans le futur ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>7. 6. Trouvez-vous ce recueil utile ? Pourquoi ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p style="font-size: x-small; margin-top: 10px;">https://docs.google.com/forms/d/1VCzJGCHYPLV8HHRWF75eyMNqRWRVJWUL-MYU0p4WdI/ 2/25</p>
--	--

<p style="font-size: small; margin: 0;">10/05/2022 09:51 Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices</p> <p>8. 7. Pensez-vous que ce recueil puisse aider les orthophonistes qui souhaitent se lancer dans la rééducation de la voix chantée ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>9. 8. Pensez-vous que ce recueil puisse aider les orthophonistes qui souhaitent davantage intégrer la proprioception dans leurs rééducations de la voix chantée ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Questions sur le chapitre "détente corporelle"</p> <p>10. 1. Que pensez-vous des objectifs ? Etes-vous en accord / désaccord avec certains ? souhaitez-vous en rajouter ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>11. 2.a. Intégrez-vous la relaxation dans vos rééducations de la voix chantée ? *</p> <p>Une seule réponse possible.</p> <p><input type="radio"/> Oui</p> <p><input type="radio"/> Non</p> <p style="font-size: x-small; margin-top: 10px;">https://docs.google.com/forms/d/1VCzJGCHYPLV8HHRWF75eyMNqRWRVJWUL-MYU0p4WdI/ 3/25</p>	<p style="font-size: small; margin: 0;">10/05/2022 09:51 Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices</p> <p>12. 2.b. Si oui, à quelle intensité (un peu, parfois, souvent, tout le temps) et pourquoi ? Si non, pourquoi ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>13. 2.c. Connaissez-vous tous les exercices proposés concernant la relaxation ? *</p> <p>Une seule réponse possible.</p> <p><input type="radio"/> Oui</p> <p><input type="radio"/> Non</p> <p>14. 2.d. Parmi les exercices de relaxation, lesquels trouvez-vous intéressants / moins intéressants et pourquoi ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>15. 2.e. Dans les exercices de relaxation, auriez-vous des suggestions d'exercices à rajouter ? retirer ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p style="font-size: x-small; margin-top: 10px;">https://docs.google.com/forms/d/1VCzJGCHYPLV8HHRWF75eyMNqRWRVJWUL-MYU0p4WdI/ 4/25</p>
--	--

10/05/2022 09:51	Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices	10/05/2022 09:51	Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices
<p>16. 3. Intégrez-vous les étirements dans vos rééducations de la voix chantée ? *</p> <p>Une seule réponse possible.</p> <p><input type="radio"/> Oui</p> <p><input type="radio"/> Non</p>		<p>20. 3.d. Dans les exercices d'étirements auriez-vous des suggestions d'exercices à rajouter ? *</p> <p>retirer ?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>17. 3.a. Si oui, à quelle intensité (un peu, parfois, souvent, tout le temps) et pourquoi ? Si non, pourquoi ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		<p>21. 4. Concernant l'exercice d'imagerie mentale, connaissez-vous cet exercice ou un exercice du même type ? *</p> <p>Une seule réponse possible.</p> <p><input type="radio"/> Oui</p> <p><input type="radio"/> Non</p>	
<p>18. 3.b. Connaissez-vous tous les exercices proposés concernant les étirements ? *</p> <p>Une seule réponse possible.</p> <p><input type="radio"/> Oui</p> <p><input type="radio"/> Non</p>		<p>22. 4.a. Le trouvez-vous intéressant ? Si oui, pourquoi ? Si non, pourquoi ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>19. 3.c. Dans les exercices d'étirements, lesquels trouvez-vous intéressants / moins intéressants et pourquoi ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		<p>23. 5. Concernant les encadrés sur la voix, vous semble-t-il judicieux d'intégrer des vocalises dès les exercices de détente, particulièrement dans la rééducation de la voix chantée ? Pourquoi ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>https://docs.google.com/forms/d/1VCzJGCHYPRUVSHRWf75eyMNqRWRVJWUL-AYLUGpa8Wdt</p>	5/25	<p>https://docs.google.com/forms/d/1VCzJGCHYPRUVSHRWf75eyMNqRWRVJWUL-AYLUGpa8Wdt</p>	5/25

10/05/2022 09:51	Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices	10/05/2022 09:51	Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices
<p>24. 6.a. Concernant l'approche proprioceptive, les petits encadrés verts portant sur la proprioception vous semblent-ils utiles dans cette partie sur la détente corporelle ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		<p>28. 1. Que pensez-vous des objectifs ? Etes-vous en accord / désaccord avec certains ? souhaitez-vous en rajouter ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>25. 6.b. Les explications sont-elles assez claires sur l'approche proprioceptive dans la détente corporelle ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		<p>29. 2. Concernant les fiches d'explication du fonctionnement de la respiration, les trouvez-vous utiles / claires ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>26. 6.c. Est-ce que ces encadrés vous donnent des idées pour intégrer la proprioception à vos rééducations de la voix chantée, d'une façon différente de ce que vous faisiez habituellement ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		<p>30. 3.a. Concernant les différentes respirations, connaissez-vous tous les exercices proposés ? *</p> <p>Une seule réponse possible.</p> <p><input type="radio"/> Oui</p> <p><input type="radio"/> Non</p>	
<p>27. 7. Avez-vous d'autres remarques sur ce chapitre « détente corporelle » ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		<p>31. 3.b. Lesquels trouvez-vous intéressants / moins intéressants et pourquoi ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>Questions sur le chapitre "respiration"</p>			
<p>https://docs.google.com/forms/d/1VCzJGCHYPRUVSHRWf75eyMNqRWRVJWUL-AYLUGpa8Wdt</p>	7/25	<p>https://docs.google.com/forms/d/1VCzJGCHYPRUVSHRWf75eyMNqRWRVJWUL-AYLUGpa8Wdt</p>	5/25

<p>10/05/2022 09:51 Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices</p> <p>32. 3.c. Auriez-vous des suggestions d'exercices à rajouter ? retirer ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>33. 4. Concernant la respiration périnéale, vous semble-t-elle utile ? les quelques pistes données sont-elles claires ? est-ce que cela vous donne envie d'en connaître plus sur cette respiration ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>34. 5. Concernant la fiche « Quelques exercices simples pour tonifier ses abdominaux et son périnée », la trouvez-vous utile ? claire ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>35. 6. Que pensez-vous des encadrés sur la voix et des propositions de chansons ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>10/05/2022 09:51 Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices</p> <p>36. 7.a. Concernant l'approche proprioceptive, les petits encadrés verts portant sur la proprioception vous semblent-ils utiles dans cette partie sur la respiration ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>37. 7.b. Les explications sont-elles assez claires sur l'approche proprioceptive dans la respiration ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>38. 7.c. Est-ce que ces encadrés vous donnent des idées pour intégrer la proprioception à vos rééducations de la voix chantée, d'une façon différente de ce que vous faisiez habituellement ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>39. 8. Avez-vous d'autres remarques sur ce chapitre « respiration » ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">Questions sur le chapitre "posture"</p> <p style="text-align: right;">10/25</p>
<p>https://docs.google.com/forms/d/1VCuJGCH3YPRUV8HRWF75eyMDNqfRWBuWUL-MYUdQpa6kdI/</p> <p style="text-align: center;">9/25</p>	<p>https://docs.google.com/forms/d/1VCuJGCH3YPRUV8HRWF75eyMDNqfRWBuWUL-MYUdQpa6kdI/</p> <p style="text-align: center;">10/25</p>

<p>10/05/2022 09:51 Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices</p> <p>40. 1. Que pensez-vous des objectifs ? Etes-vous en accord / désaccord avec certains ? souhaiteriez-vous en rajouter ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>41. 2. Intégrez-vous la notion de posture dans vos rééducations de la voix chantée ? Pourquoi ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>42. 3.a. Concernant les exercices proposés, connaissez-vous les exercices proposés ? *</p> <p>Une seule réponse possible.</p> <p><input type="radio"/> Oui</p> <p><input type="radio"/> Non</p> <p>43. 3.b. Lesquels trouvez-vous intéressants / moins intéressants et pourquoi ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>10/05/2022 09:51 Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices</p> <p>44. 3.c. Auriez-vous des suggestions d'exercices à rajouter ? retirer ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>45. 4. Selon vous, les photos sont-elles utiles ? aident-elles à la réalisation des exercices ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>46. 5. Concernant les encadrés sur la voix, vous semble-t-il judicieux d'intégrer des vocalises dans ces exercices de posture, particulièrement dans la rééducation de la voix chantée ? Pourquoi ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>47. 6.a. Concernant l'approche proprioceptive, les petits encadrés verts portant sur la proprioception vous semblent-ils utiles dans cette partie sur la posture ? *</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>https://docs.google.com/forms/d/1VCuJGCH3YPRUV8HRWF75eyMDNqfRWBuWUL-MYUdQpa6kdI/</p> <p style="text-align: center;">11/25</p>	<p>https://docs.google.com/forms/d/1VCuJGCH3YPRUV8HRWF75eyMDNqfRWBuWUL-MYUdQpa6kdI/</p> <p style="text-align: center;">12/25</p>

10/05/2022 09:51	Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices	10/05/2022 09:51	Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices
48.	6.b. Les explications sont-elles assez claires sur l'approche proprioceptive dans la posture ? *	52.	2. Concernant les fiches d'explication du fonctionnement du larynx, les trouvez-vous utiles ? * claires ?
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
49.	6.c. Est-ce que ces encadrés vous donnent des idées pour intégrer la proprioception à vos rééducations de la voix chantée, d'une façon différente de ce que vous faisiez habituellement ? *	53.	3.a. Concernant les exercices proposés, connaissez-vous les exercices proposés ? * Une seule réponse possible.
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	
50.	7. Avez-vous d'autres remarques sur ce chapitre « posture » ? *	54.	3.b. Lesquels trouvez-vous intéressants / moins intéressants et pourquoi ? *
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
Questions sur le chapitre "vibrateur"		55.	3.c. Auriez-vous des suggestions d'exercices à rajouter ? retirer ? *
51.	1. Que pensez-vous des objectifs ? Etes-vous en accord / désaccord avec certains ? souhaiteriez-vous en rajouter ? *	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
https://docs.google.com/forms/d/1VCzJG0H3YPRUVSHRWf75eyMNqRWBVJWUL-MYUdQpa6kdt		https://docs.google.com/forms/d/1VCzJG0H3YPRUVSHRWf75eyMNqRWBVJWUL-MYUdQpa6kdt	
13/25		14/25	

10/05/2022 09:51	Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices	10/05/2022 09:51	Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices
56.	4.a. Concernant l'approche proprioceptive, les petits encadrés verts portant sur la proprioception vous semblent-ils utiles dans cette partie sur le vibrateur ? *	60.	1. Que pensez-vous des objectifs ? Etes-vous en accord / désaccord avec certains ? souhaiteriez-vous en rajouter ? *
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
57.	4.b. Les explications sont-elles assez claires sur l'approche proprioceptive concernant le vibrateur ? *	61.	2.a. Concernant les exercices proposés, connaissez-vous les exercices proposés ? * Une seule réponse possible.
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	
58.	4.c. Est-ce que ces encadrés vous donnent des idées pour intégrer la proprioception à vos rééducations de la voix chantée, d'une façon différente de ce que vous faisiez habituellement ? *	62.	2.b. Lesquels trouvez-vous intéressants / moins intéressants et pourquoi ? *
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
59.	5. Avez-vous d'autres remarques sur ce chapitre « vibrateur » ? *	63.	2.c. Auriez-vous des suggestions d'exercices à rajouter ? retirer ? *
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
Questions sur le chapitre "résonateurs"		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
https://docs.google.com/forms/d/1VCzJG0H3YPRUVSHRWf75eyMNqRWBVJWUL-MYUdQpa6kdt		https://docs.google.com/forms/d/1VCzJG0H3YPRUVSHRWf75eyMNqRWBVJWUL-MYUdQpa6kdt	
15/25		16/25	

64. 3. Que pensez-vous des chansons proposées ? les trouvez-vous pertinentes ? utilisables en rééducation de la voix chantée ? *

65. 4.a. Concernant l'approche proprioceptive, les petits encadrés verts portant sur la proprioception vous semblent-ils utiles dans cette partie sur les résonateurs ? *

66. 4.b. Les explications sont-elles assez claires sur l'approche proprioceptive concernant les résonateurs ? *

67. 4.c. Est-ce que ces encadrés vous donnent des idées pour intégrer la proprioception à vos rééducations de la voix chantée, d'une façon différente de ce que vous faisiez habituellement ? *

68. 5. Avez-vous d'autres remarques sur ce chapitre « résonateurs » ? *

Questions sur le chapitre "adapter la voix au chant"

69. 1. Que pensez-vous des objectifs ? Etes-vous en accord / désaccord avec certains ? souhaitez-vous en rajouter ? *

70. 2.a. Concernant les exercices proposés, connaissez-vous les exercices proposés ? *

Une seule réponse possible.

Oui
 Non

71. 2.b. Lesquels trouvez-vous intéressants / moins intéressants et pourquoi ? *

72. 2.c. Auriez-vous des suggestions d'exercices à rajouter ? retirer ? *

73. 3. Que pensez-vous des chansons proposées ? les trouvez-vous pertinentes ? utilisables en rééducation de la voix chantée ? *

74. 4. Que pensez-vous des encadrés « quelle situation » et « pour quel style musical » ? vous guident-ils suffisamment dans le choix des exercices selon le profil du patient ? *

75. 5.a. Concernant l'approche proprioceptive, les petits encadrés verts portant sur la proprioception vous semblent-ils utiles dans cette partie sur l'adaptation de la voix au chant ? *

76. 5.b. Les explications sont-elles assez claires sur l'approche proprioceptive dans l'adaptation de la voix au chant ? *

77. 5.c. Est-ce que ces encadrés vous donnent des idées pour intégrer la proprioception à vos rééducations de la voix chantée, d'une façon différente de ce que vous faisiez habituellement ? *

78. 6. Avez-vous d'autres remarques sur ce chapitre « adapter la voix au chant » ? *

Questions sur le chapitre "outils complémentaires"

79. 1.a. Concernant les échelles subjectives, trouvez-vous qu'elles soient utiles pour les rééducations de la voix chantée selon une approche proprioceptive ? *

Une seule réponse possible.

Oui
 Non

10/05/2022 09:51	Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices	10/05/2022 09:51	Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices
80. 1b. Lesquelles trouvez-vous intéressantes / moins intéressantes ? *	_____	84. 2b. Utilisez-vous certaines de ces applications ou certains de ces logiciels ? Si oui lesquels ? *	_____
	_____		_____
	_____		_____
81. 1c. Avez-vous d'autres suggestions d'échelles à proposer aux patients ? *	_____	85. 2c. Lesquels trouvez-vous intéressants / moins intéressants ? *	_____
	_____		_____
	_____		_____
82. 1d. Utilisez-vous plutôt les échelles visuelles ou mentales ? *	_____	86. 2d. Trouvez-vous intéressantes les différentes utilisations possibles citées ? souhaitez-vous en rajouter ?	_____
	_____		_____
	_____		_____
83. 2a. Concernant les applications et logiciels, connaissez-vous ceux cités ? souhaitez-vous en rajouter ? *	_____	87. 2e. Utilisez-vous le logiciel Vocalab dans la rééducation des voix chantées ? Si oui, de quelle façon ? *	_____
	_____		_____
	_____		_____
	_____		_____
https://docs.google.com/forms/d/1VCzJGCH3YPRUVSHRWf75ayMNqfRWBvUWUL-MYU4Qpa8w/edit	21/25	https://docs.google.com/forms/d/1VCzJGCH3YPRUVSHRWf75ayMNqfRWBvUWUL-MYU4Qpa8w/edit	22/25

10/05/2022 09:51	Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices	10/05/2022 09:51	Questionnaire de retour sur le recueil d'exercices
88. 2f. Dans la fiche « applications à utiliser chez soi », conseillez-vous certaines de ces applications à vos patients ? si oui, lesquelles ? *	_____	92. 4b. Trouvez-vous le tableau de progression utile ? Pourquoi ? *	_____
	_____		_____
	_____		_____
89. 2g. Concernant l'application Vocaliz, y trouvez-vous un intérêt dans le développement des capacités proprioceptives du patient ? pourquoi ? *	_____	93. 4c. Etes-vous en accord avec les compétences listées ? souhaitez-vous en rajouter ou en enlever ? *	_____
	_____		_____
	_____		_____
90. 2h. Trouvez-vous que l'apport de ces applications/logiciels dans la proprioception est suffisamment expliqué et clair ? *	_____	94. 4d. Trouvez-vous intéressant la mise en valeur des compétences faisant intervenir les capacités proprioceptives ? Pourquoi ? *	_____
	_____		_____
	_____		_____
91. 4a. Utilisez des supports qui permettent au patient de voir sa progression (tableau ou autre) ? *	_____	95. 5. Avez-vous d'autres remarques sur ce chapitre « outils complémentaires » ? *	_____
	_____		_____
	_____		_____
https://docs.google.com/forms/d/1VCzJGCH3YPRUVSHRWf75ayMNqfRWBvUWUL-MYU4Qpa8w/edit	23/25	https://docs.google.com/forms/d/1VCzJGCH3YPRUVSHRWf75ayMNqfRWBvUWUL-MYU4Qpa8w/edit	24/25

Fin