



BU bibliothèque Lyon 1

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

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



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



MEMOIRE présenté pour l'obtention du  
**CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE**

Par

**GREVILLOT Léanne  
LE LAUSQUE Kristell**

**IMPACTS D'UNE PREVENTION VOCALE  
SELON UNE APPROCHE MIXTE  
AUPRES D'ETUDIANTS CHANTEURS**

Directeur de Mémoire

**AUGE Agnès**

Membres du Jury

**BRIGNONE Sylvie  
BALDY-MOULINIER Florence  
GARNIER Maëva**

Date de Soutenance  
**30 Juin 2016**

---

# ORGANIGRAMMES

---

## 1 Université Claude Bernard Lyon1

Président  
**Pr. FLEURY Frédéric**

Vice-président CA  
**M. REVEL Didier**

Vice-président CEVU  
**M. CHEVALIER Philippe**

Vice-président CS  
**M. VALLEE Fabrice**

Directeur Général des Services  
**M. HELLEU Alain**

### 1.1 Secteur Santé

U.F.R. de Médecine Lyon Est  
**Directeur Pr. ETIENNE Jérôme**

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

Comité de Coordination des Etudes  
Médicales (C.C.E.M.)  
**Pr. ETIENNE Jérôme**

U.F.R d'Odontologie  
**Directeur Pr. BOURGEOIS Denis**

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

Institut des Sciences et Techniques de la  
Réadaptation  
**Directeur Pr. MATILLON Yves**

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

### 1.2 Secteur Sciences et Technologies

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

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

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

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

Ecole Supérieure du Professorat et de  
l'Education  
**Directeur M. MOUGNIOTTE Alain**

POLYTECH LYON  
**Directeur M. PERRIN Emmanuel**

Ecole Supérieure de Chimie Physique  
Electronique de Lyon (ESCPE)  
**Directeur M. PIGNAULT Gérard**

IUT LYON 1  
**Directeur M. VITON Christophe**

---

## 2 Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION ORTHOPHONIE

Directeur ISTR

**Yves MATILLON**

**PU-PH, Professeur d'épidémiologie clinique**

Directeur de la formation

**Agnès BO, Professeur Associé**

Directeur de la recherche

**Agnès WITKO**

**M.C.U. en Sciences du Langage**

Responsables de la formation clinique

**Claire GENTIL**

**Fanny GUILLON**

Chargées de l'évaluation des aptitudes aux études  
en vue du certificat de capacité en orthophonie

**Anne PEILLON, M.C.U. Associé**

**Solveig CHAPUIS**

Responsable de la formation continue

**Maud FERROUILLET-DURAND**

Secrétariat de direction et de scolarité

**Bertille GOYARD**

**Inès GOUDJIL**

**Delphine MONTAZEL**

---

## REMERCIEMENTS

---

Nous adressons tout d'abord un grand merci à tous nos participants, sans qui notre projet n'aurait pas pu avoir lieu. Ils ont fait preuve d'une grande implication, de motivation et d'enthousiasme dans les échanges : nous avons beaucoup appris auprès d'eux.

Merci aux professeures de chant de l'E.N.M., Mmes Catherine Maerten, Elsa Goujon et Sylviane Fessieux, pour leur confiance et leur grand intérêt pour notre projet.

Un grand merci à notre maître de mémoire, Mme Agnès Augé, pour avoir cru en notre projet et avoir su nous encadrer, tout en nous laissant une grande part d'autonomie.

Nous remercions chaleureusement Mme Anne-Lise Démonet, à qui notre projet fait suite, pour sa disponibilité et ses précieux conseils dans nos moments de doutes.

Merci aussi à tous ceux qui nous ont aidé à faire grandir le projet et à le concrétiser, en particulier à M. Florent Karrer, Mmes Audrey Pévrier, Marine Auroy et Emmanuelle Trinquesse.

Nous remercions également nos lecteurs et membres du jury, Mmes Sylvie Brignone, Florence Baldy-Moulinier, Maëva Garnier et Claire Gentil pour leur travail de relecture et leurs remarques constructives. Nous n'oublions pas non plus Mme Agnès Witko, pour la tenue du calendrier et l'envoi de ses nombreux mémos, ainsi que Mme Lucie Beauvais et M. Mathieu Lesourd pour leur soutien méthodologique précieux.

Par ailleurs, nous partageons notre joie à l'issue de ce mémoire avec nos entourages respectifs. Merci à eux de nous avoir soutenues durant ces deux années de travail intensif. Un grand merci notamment à Renaud pour la grande patience et le soutien dont il a su faire preuve.

Nous remercions également nos petits bonheurs du quotidien... qu'ils soient musicaux, sportifs ou culinaires, ils nous ont aidés à aller jusqu'au bout de notre travail !

Enfin, Léanne remercie Kristell et Kristell remercie Léanne. Nous pouvons être fières de dire que ça n'a pas été facile, mais que nous l'avons fait !

---

# SOMMAIRE

---

<b>ORGANIGRAMMES</b> .....	<b>2</b>
1    Université Claude Bernard Lyon1 .....	2
2    Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION ORTHOPHONIE .....	3
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>4</b>
<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>9</b>
<b>PARTIE THEORIQUE</b> .....	<b>10</b>
<b>I    Les chanteurs, une population concernée par la prévention vocale</b> .....	<b>11</b>
1    Les chanteurs, une population à risques.....	11
2    Les chanteurs, une population manquant de connaissances vocales et en demande d'informations.....	13
3    La prévention vocale, une réponse .....	14
<b>II    Les domaines à aborder en prévention vocale</b> .....	<b>15</b>
1    Anatomie et physiologie de la voix.....	15
2    Le domaine de la pathologie vocale .....	16
3    Les recommandations d'hygiène vocale : informer sur les facteurs de risque et les facteurs de protection.....	18
<b>III    Impacts de la prévention vocale et perspectives</b> .....	<b>23</b>
1    Les impacts de la prévention vocale .....	23
2    Vers une approche mixte auprès des étudiants chanteurs... .....	25
<b>PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES</b> .....	<b>26</b>
<b>I    Problématique et objectifs</b> .....	<b>27</b>
<b>II    Hypothèses</b> .....	<b>27</b>
1    Hypothèses générales .....	27
2    Hypothèses opérationnelles.....	27
3    Questions complémentaires .....	28
<b>PARTIE EXPERIMENTATION</b> .....	<b>29</b>
<b>I    Participants</b> .....	<b>30</b>
1    Population choisie .....	30
2    Mode de recrutement des participants .....	31
3    Données biographiques des participants .....	31
<b>II    Matériel</b> .....	<b>32</b>
1    Questionnaires pré et post test.....	32

---

2	Questionnaire de satisfaction .....	32
<b>III</b>	<b>Elaboration des sessions de prévention .....</b>	<b>32</b>
1	Contenu.....	32
2	Forme .....	33
<b>IV</b>	<b>Procédure .....</b>	<b>34</b>
1	Modalités pratiques .....	34
2	Déroulement des sessions.....	35
3	Recueil des données et analyses statistiques.....	37
	<b>PRESENTATION DES RESULTATS .....</b>	<b>38</b>
<b>I</b>	<b>Résultats principaux .....</b>	<b>39</b>
1	Impacts sur les connaissances.....	39
2	Impacts sur les ressentis.....	41
3	Impacts sur les comportements protecteurs .....	42
4	Impacts sur les comportements à risques.....	43
5	Impacts sur les comportements en cas de problème vocal .....	44
<b>II</b>	<b>Résultats complémentaires.....</b>	<b>46</b>
1	Evaluation du contenu des sessions.....	46
2	Evaluation de la forme des sessions.....	47
3	Recueil de la satisfaction globale .....	47
	<b>DISCUSSION DES RESULTATS .....</b>	<b>49</b>
<b>I</b>	<b>Rappel bref du cadre théorique et de l'objectif de travail.....</b>	<b>50</b>
<b>II</b>	<b>Impacts des sessions de prévention .....</b>	<b>50</b>
1	Connaissances .....	50
2	Ressentis.....	50
3	Comportements protecteurs.....	51
4	Comportements à risques .....	52
5	Comportements en cas de problème vocal.....	53
6	Evaluation des sessions .....	53
<b>III</b>	<b>Hypothèses explicatives.....</b>	<b>54</b>
1	Format des sessions .....	54
2	Contenu des sessions .....	54
3	Influence mutuelle des comportements et des ressentis .....	55
4	Calendrier expérimental.....	55
<b>IV</b>	<b>Biais.....</b>	<b>57</b>

---

---

<b>V Perspectives .....</b>	<b>58</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>60</b>
<b>REFERENCES .....</b>	<b>61</b>
<b>WEBOGRAPHIE.....</b>	<b>66</b>
<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>67</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>68</b>
<b>Annexe 1 : Questionnaires pré et post test.....</b>	<b>69</b>
1. Questionnaire pré-test .....	69
2. Questionnaire post-test .....	73
<b>Annexe 2 : Programme des sessions .....</b>	<b>76</b>
1. Session n°1 .....	76
2. Session n°2 .....	79
<b>Annexe 3 : Questionnaire de satisfaction.....</b>	<b>83</b>
<b>Annexe 4 : Note d'Information sur la Recherche en Orthophonie (NIRO).....</b>	<b>84</b>
<b>Annexe 5 : Formulaire de consentement .....</b>	<b>85</b>
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS .....</b>	<b>86</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>87</b>



---

# SUMMARY

---

## **Mixed-approached vocal prevention impacts on student singers**

### INTRODUCTION

Singers and particularly students are at a high-risk of developing vocal troubles. Different prevention programs were offered to high-vocal demands professionals. They showed that the combination of a direct and indirect approaches (mixed-approach) has advantages. However, student singers have never benefited from a mixed-approach.

### HYPOTHESIS

The objective of this study is to measure the vocal prevention impacts on this population with a mixed-approach. The goal was to determine the two-sessions' impacts on vocal knowledge, feelings and behaviours of the test group compared to a control group. Moreover, a second objective was to assess this prevention program in order to offer future improvements.

### METHODS

We recruited 14 singers from the “*Conservatoire à Rayonnement Départemental*” (CRD) with various singing repertoires. All the students filled in a questionnaire during the pre and post test periods. On top of that, a satisfaction questionnaire was given to the test group (7 singers) during the final session.

### RESULTS

Thanks to statistical and qualitative analyses, results indicated test-group knowledge and behaviours in case of vocal troubles significant improvements in test-group in comparison with the control group. Nevertheless, there was no change in students vocal feeling and in the risk and protection behaviours.

### DISCUSSION

This study could be renewed on a longer time. Moreover objective acoustic measures could enrich the results. However, our study shows the mixed-approach prevention session importance for student singers. Consequently, this program should be systematically offered to all singing lesson students.

## KEY-WORDS

---

*Voice, prevention, mixed-approach, vocal pathologies, vocal hygiene, student singers*

---

## INTRODUCTION

---

“La voix se comprend en tant qu’organe, en tant que traducteur d’un comportement, en tant que traducteur de pensées, et en tant que traducteur d’émotions” (Augé, 2011). La voix possède donc de multiples facettes. Ainsi, quand la voix fait défaut, nous perdons plus que nos moyens d’expression. Qu’en est-il pour les chanteurs, pour qui la voix est un instrument au centre de leurs préoccupations ?

Selon Sataloff (1981), les chanteurs sont comparables à des sportifs de la voix. Toute activité sportive de haut niveau nécessite des conditions physiques, une hygiène et un entraînement bien particuliers. Sans cela, le sportif s’expose à une blessure, ou à un amoindrissement de ses performances. L’organe vocal des chanteurs, mis à contribution dans le chant, l’est aussi tout au long de la journée, notamment dans la parole. Cependant, bien des chanteurs, et notamment les moins expérimentés, n’ont pas conscience que le même organe produit la voix chantée et parlée, et que les soins vocaux doivent s’appliquer pour les deux activités. En l’absence d’une hygiène vocale régulière, la pérennité de leur voix est alors menacée et ces chanteurs s’exposent à des difficultés vocales. Or, la santé de leur voix met en jeu leur carrière, leurs revenus et leur bien-être. Il est donc primordial de leur transmettre des informations pour préserver leur voix, afin qu’ils mettent en pratique les recommandations d’hygiène vocale.

Ceci est l’enjeu des programmes de prévention vocale, qui font partie intégrante des missions des orthophonistes. Leur impact peut avoir une importance considérable, car l’efficacité d’un tel programme permettrait d’éviter l’apparition de troubles. Or, si de tels programmes ont été largement menés auprès d’autres professions à risques de développer des troubles vocaux, on déplore un manque de données concernant l’efficacité de la prévention auprès des chanteurs.

Notre projet est né d’un intérêt pour mener une action préventive en orthophonie, qui est un domaine encore peu développé dans notre profession. Par ailleurs, nos rencontres avec des chanteurs de notre entourage nous ont posé question. En effet, quel que soit leur style et leur expérience, ils étaient en demande d’informations sur le fonctionnement de la voix et sur comment la préserver. De plus, ils nourrissaient des croyances erronées, voire néfastes, et présentaient parfois des comportements à risques. La lecture d’études, notamment celles de Démonet (2013) et de Vagaggini (2014) nous a conforté dans nos constats en soulignant l’importance de fournir une réponse adaptée aux besoins des étudiants chanteurs. Nous avons donc mené notre projet afin de répondre à cette problématique : quels sont les impacts de session de prévention d’approche mixte sur les connaissances, les ressentis et les comportements vocaux d’étudiants chanteurs ?

Dans un premier temps, nous exposerons les données théoriques. Elles démontrent l’importance de mener un programme de prévention auprès de jeunes chanteurs, le contenu et la forme d’un tel programme et l’efficacité d’études précédentes auprès d’autres population à risques. Dans un deuxième temps, nous présenterons le protocole expérimental utilisé pour tester nos hypothèses. Enfin, après avoir présenté les résultats obtenus, une discussion sera proposée. Nous y apporterons des éléments de réponses à notre problématique. Puis nous proposerons de nouvelles perspectives, tant pour la recherche que pour la clinique.

**Note : sont soulignés les termes définis dans le glossaire.**

---

# Chapitre I

## PARTIE THEORIQUE

---

# **I Les chanteurs, une population concernée par la prévention vocale**

## **1 Les chanteurs, une population à risques**

### **1.1 Les chanteurs**

Il est difficile d'établir une définition du chanteur, puisque ce terme englobe une grande variabilité de niveaux, de statuts et de types de pratique. En effet, les chanteurs peuvent être des étudiants en école de musique, avoir une pratique amatrice ou professionnelle, ou enseigner le chant. Ils peuvent être choristes, solistes ou chanter en duo... Et cumuler plusieurs statuts et types de pratique (Barnes, Burroughs et Rodriguez, 2012 dans Démonet, 2013 ; Bunch et Chapman, 2000). Les chanteurs sont plus souvent définis en fonction de leur tessiture et de leur répertoire.

La tessiture est « l'ensemble des notes que le chanteur peut émettre de manière confortable » (Cornut, 2009). La tessiture de la voix peut donc être, de la plus aiguë à la plus grave : soprano, mezzo-soprano ou alto chez les femmes et ténor, baryton ou basse chez les hommes. La tessiture est souvent déterminée par le professeur de chant, ce qui permet de proposer au chanteur un répertoire qui correspond à ses capacités anatomo-physiologiques. En effet, cette étendue vocale dépend notamment des facteurs anatomiques (Cornut, 2009).

Le répertoire est « l'ensemble des œuvres qu'a l'habitude d'interpréter un artiste » (Larousse, 2016). Il existe de nombreux répertoires et « chaque esthétique musicale est caractérisée par un fonctionnement qui lui est propre, à la fois au niveau laryngé et au niveau résonantiel » (Amy de La Bretèque, 1991). Parmi ces répertoires, nous pouvons citer la musique dite classique, d'esthétique baroque ou lyrique. Ce répertoire est considéré comme exigeant, sur le plan perceptif et acoustique, et nécessite donc une bonne technique vocale (Le Huche et Allali, 2002). Nous pouvons aussi citer la musique dite "Contemporary commercial music" : musique de variété, rock, jazz, comédie musicale... Cornut (2009) considère la variété comme moins exigeante que la musique classique sur le plan de la technique, notamment en ce qui concerne le registre adopté (voix de poitrine ou de tête) et le passage de l'un à l'autre, mais également l'intensité, car l'utilisation d'un amplificateur est fréquente. Les chants jazz et de variété ont la particularité d'exiger l'utilisation majoritaire du mécanisme 1, correspondant à la voix de poitrine (Cornut, 2009).

### **1.2 Une population à risques**

De nombreuses études démontrent que les chanteurs sont une des populations qui risquent le plus de développer des troubles vocaux, bien qu'il n'existe pas de données exhaustives les concernant (Phyland, Oates et Greenwood, 1999). Des études ont comparé les chanteurs aux non-chanteurs et ont montré que les chanteurs présentent significativement plus de difficultés vocales que les non-chanteurs, et de façon plus fréquente (Miller et Verdolini, 1995 ; Perkner, Fennelly et Balkisson, 1999 ; Phyland et al., 1999). D'autres études constatent que la majorité des chanteurs ont présenté ou présentent un ou plusieurs symptômes de troubles vocaux (Phyland et al., 1999 ; Sapir, Mathers-Schmidt et Larson, 1996 ; Titze, Lemke et Montequin, 1997 ; Verdolini et Ramig 2001 ; Williams, 2003). En clinique, les plaintes vocales proviennent largement des chanteurs (Broaddus-Lawrence,

---

Treole, McCabe, Allen et Toppin, 2000). Selon Williams (2003), les chanteurs représentent 0.02% de la population, mais constituent 11,5% des patients en clinique. Les chanteurs présentent donc bien des risques accrus de développer des troubles vocaux, comparativement aux non-chanteurs.

En revanche, les résultats sont contrastés quand on compare des chanteurs de répertoires différents. Certains auteurs ne constatent aucune différence significative (Perkner et al., 1999 ; Phyland, et al., 1999), mais Amy de la Bretèque (2012) remarque que les chanteurs de répertoire non classique consultent davantage les phoniâtres que les chanteurs classiques, et pour des “difficultés plus sévères”. Les chanteurs de gospel présenteraient une gêne vocale supérieure à celle des chanteurs de rock (Phyland et al, 1999 ; Dupessey et Fournier, 2001, dans Démonet, 2013).

Enfin, des études constatent davantage de difficultés vocales chez les chanteurs les moins expérimentés. (Ávila et al., 2010 dans Démonet, 2013 ; Tepe et al., 2002 ; Verdolini et Ramig, 2001).

### **1.3 Répercussions des troubles vocaux**

Les répercussions des troubles vocaux chez les chanteurs peuvent être importantes. L'impact est professionnel mais également économique et psychologique.

En effet, les troubles vocaux peuvent menacer la carrière des chanteurs, car l'usage de leur voix est crucial dans leur travail (Franca et Wagner, 2014 ; Le Huche et Allali, 2001 ; Williams, 2003). Ainsi, deux études révèlent que 20% à 27% des chanteurs ont dû renoncer à des représentations ou à des auditions à cause de leurs problèmes vocaux (Phyland et al., 1999 ; Sapir, 1993). Ils seraient 11% à avoir envisagé l'interruption de leurs études selon Démonet (2013). L'enjeu économique étant majeur, de nombreux chanteurs, notamment en début de carrière, choisissent de maintenir des représentations même en cas de problème de voix. Cela accroît encore le risque d'aggraver les troubles. (Franca et Wagner, 2014 ; Phyland et al., 1999 ; Sataloff, 1981).

Enfin, l'altération vocale et ses conséquences professionnelles et économiques peuvent avoir un impact psychologique sur le chanteur (Cohen et al., 2007 ; Franca et Wagner, 2014 ; Phyland et al., 1999 ; Sapir, 1993). En effet, une altération vocale entraîne du stress et de la souffrance chez le chanteur, voire des réactions dépressives (Amy de la Bretèque, 2012 ; Sapir, 1993). Les chanteurs présentant une plainte vocale ressentent un plus haut degré de handicap que les non-chanteurs, et notamment dans les items émotionnels, dont certains mettent en valeur le sentiment de honte du chanteur (Rosen et Murry, 2000). En effet, les difficultés vocales du chanteur sont parfois interprétées comme témoins d'une mauvaise technique vocale (Démonet, 2013).

---

## 2 Les chanteurs, une population manquant de connaissances vocales et en demande d'informations

Plusieurs études se sont intéressées au niveau de connaissances vocales des chanteurs, amateurs, étudiants et/ou professionnels. Il en ressort une grande hétérogénéité du niveau de connaissances des chanteurs, en fonction des domaines et/ou de leur pratique. Ainsi, dans l'étude de Vagaggini (2014), certaines connaissances sont mieux maîtrisées par les professionnels que les étudiants et vice-versa. Dans cette même étude, certains domaines tels que l'hygiène et la santé vocale sont globalement mieux maîtrisés que d'autres par l'ensemble des chanteurs. L'étude de Démonet (2013) démontre cette même disparité des connaissances selon les domaines chez les étudiants chanteurs interrogés, avec un meilleur niveau de connaissances concernant le fonctionnement vocal que sur les pathologies et la santé vocales.

Les études concernant les connaissances des chanteurs font état de lacunes dans de nombreux autres domaines. C'est en anatomie et physiologie, que Démonet (2013) constate la plus grande proportion de réponses erronées par rapports aux autres domaines étudiés. Elle en déduit qu'un nombre conséquent d'étudiants chanteurs "ne possèdent pas certaines notions élémentaires de physiologie vocale". L'étude de Vagaggini (2014) fait le même constat. Plusieurs enquêtes font état de lacunes dans le domaine de l'hygiène vocale. Hibbon et Lhommet (2009) notent par exemple un manque de connaissances des techniques d'échauffement vocal, à la fois de la part des chanteurs mais aussi des chefs de chœurs. Les facteurs de risques vocaux sont également mal connus et notamment ceux inhérents à la pratique du chant, tels que le surmenage ou le forçage vocal. Vagaggini (2014) constate que ce sont les étudiants chanteurs qui sont les moins conscients de ces risques par rapport aux chanteurs professionnels. Chez cette même population, Démonet (2013) remarque des pratiques vocales nocives, telles que le forçage vocal en voix parlée chez la majorité des sujets (57%). Ceci pourrait expliquer la forte prévalence de troubles vocaux et de comportements de forçage rapportés par les chanteurs par rapport aux non chanteurs, retrouvée dans plusieurs études. Cela interpelle sur la nécessité de dispenser des informations concernant l'hygiène vocale, et sur les mesures de prévention vocale (Braun-Janzen et Zaine, 2009 ; Chevalme, 2005 ; Démonet 2013 ; Franca et Wagner, 2014 ; Phyland et al., 1999 ; Sapir et al., 1996). Le domaine de la pathologie vocale, comprenant la reconnaissance des signes d'alertes semble également mal connu (Hibbon et Lhommet, 2009). Enfin, des auteurs constatent que le domaine où les chanteurs ont les connaissances les plus déficitaires concerne le rôle des soignants (Braun-Janzen et Zaine, 2009 ; Vagaggini, 2014). Ces résultats soulignent un important besoin d'informations concernant les soignants, car les chanteurs doivent savoir vers qui se tourner en cas de problèmes vocaux.

Les chanteurs eux-mêmes témoignent d'un besoin de connaissances vocales. Ainsi, différentes enquêtes rapportent une proportion très majoritaire de professeurs de chants, chanteurs professionnels et étudiants chanteurs "intéressés" à "très intéressés" par la mise en place de sessions d'informations sur la voix et de prévention des troubles vocaux (Braun-Janzen et Zaine, 2009 ; Démonet, 2013 ; Hibbon et Lhommet, 2009). Chez Vagaggini (2014), les étudiants sont le groupe de participants le plus intéressé par un apport en prévention des troubles de la voix.

---

Les domaines suscitant le plus d'intérêt chez les étudiants chanteurs de cette enquête sont paradoxalement ceux où ils obtiennent de meilleurs scores de connaissances : l'anatomie, la physiologie et l'hygiène vocale. Ces résultats confirment ceux de Démonet (2013), où le domaine de la pathologie vocale est également l'un des plus plébiscité, ce qui n'est en revanche pas le cas chez Vagaggini. Quoi qu'il en soit, les chanteurs, étudiants ou professionnels, se montrent en très grande majorité "intéressés" ou "très intéressés" dans plusieurs enquêtes, quel que soit le domaine (Hibbon et Lhommet, 2009).

### **3 La prévention vocale, une réponse**

La prévention peut être de différente nature : primaire, secondaire ou tertiaire. Les préventions de type secondaire et tertiaire interviennent au tout début, ou lorsque la maladie est déjà installée. En effet, l'objectif de la prévention secondaire est de « diminuer la prévalence d'une maladie dans une population », notamment grâce au diagnostic précoce. La prévention tertiaire consiste à « diminuer la prévalence des incapacités chroniques ou des récidives dans une population. » La prévention primaire se situe quant à elle en amont de la pathologie. Cela consiste à « diminuer l'incidence d'une maladie et donc réduire, autant que possible, les risques d'apparition de nouveaux cas » auprès d'une population saine (Annexe 1 du rapport Flajolet, 2001).

La prévention constitue l'une des missions confiées aux orthophonistes (Référentiel d'activités du Certificat de Capacité en Orthophonie, publié au Bulletin Officiel N°32 du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche du 5 septembre 2013). En effet, le BO du 5 septembre 2013 préconise la « prévention et dépistage des troubles du langage, de la communication et des fonctions oro-myo-faciales » par différents moyens, tels l'élaboration et la diffusion de supports d'intervention ainsi que la « formation de publics ciblés au repérage des signes d'alerte et à l'utilisation des outils de repérage. » Notre profession a donc un rôle capital.

Dans le domaine de la voix, il faut distinguer différentes approches au sein même de la prévention primaire : l'approche indirecte et l'approche directe. L'approche indirecte consiste à apporter des éléments théoriques, pour aider les individus sains à « identifier les facteurs de risque et les comportements vocaux abusifs susceptibles de favoriser ou générer des troubles vocaux » (Carding, 2000). Des « mesures à prendre » sont donc suggérées, afin d'éliminer les causes des problèmes vocaux. En approche directe, les exercices vocaux sont privilégiés. Il s'agit de corriger d'éventuels dysfonctionnements dans le geste vocal et de le rendre efficace. La combinaison de l'approche indirecte et directe est appelée « approche mixte » (INSERM, 2006).

La majorité des études réalisées en prévention vocale primaire ont eu lieu auprès d'enseignants (Bovo, Galceran, Petruccelli et Hatzopoulos, 2007 ; Chan, 1994 ; David et Petillon, 2013 ; Duffy et Hazlett, 2004 ; Leppänen, Laukkanen, Ilomäki et Vilkinen, 2009 ; Simberg, Sala, Tuomainen, Sellman et Rönnemaa, 2006). D'autres chercheurs se sont

---

intéressés à des professions nécessitant une utilisation particulièrement importante de la voix au quotidien : les standardistes (Lehto, Rantala, Vilkman, Alku et Bäckström, 2003), les acteurs et présentateurs (Timmermans, De Bodt, Wuyts et Van de Heyning, 2004).

Concernant les chanteurs, nous déplorons un grand manque de données, puisqu'il n'existe à notre connaissance qu'une seule étude réalisée à ce jour (Broaddus-Lawrence et al., 2000). Par le recueil de données subjectives, les étudiants se déclarent "très satisfaits" des ateliers d'éducation à la santé vocale et jugent les informations reçues essentielles pour leur carrière et importantes pour tous les chanteurs. De plus, ils recommanderaient volontiers ce programme à leurs pairs.

## II Les domaines à aborder en prévention vocale

De nombreuses études ont évalué l'impact de sessions de prévention vocale auprès de professionnels de la voix. Elles abordent sensiblement les mêmes domaines : l'anatomie et la physiologie, la pathologie vocale et l'hygiène vocale (Bovo et al., 2007 ; Braun-Janzen et Zeine, 2009 ; Broaddus-Lawrence et al., 2000 ; Chan, 1994 ; David et Petillon, 2013 ; Duffy et Hazlett, 2004 ; Lehto et al., 2003 ; Timmermans et al., 2004).

### 1 Anatomie et physiologie de la voix

Selon Le Huche (2012), il est important que les chanteurs comprennent le fonctionnement de la voix et le lien entre la voix parlée et chantée, afin de préserver leur instrument vocal. L'utilisation de schéma est recommandée pour décrire l'anatomie laryngée et la mécanique phonatoire.

La voix est une expiration sonorisée (Heuillet-Martin, Garson-Bavard et Legré, 1997). Elle est produite grâce à la bonne coordination d'un ensemble de structures constituant l'appareil phonatoire, classiquement décomposé dans la littérature en trois étages : le niveau respiratoire, le niveau phonatoire et le niveau articulatoire et résonantiel.

Le premier étage est le niveau respiratoire, localisé au niveau des poumons et agissant comme une soufflerie. Ce niveau fournit une énergie aérodynamique, caractérisée par la pression et le débit d'air sous-glottique (Henrich-Bernardoni, 2012).

L'étage phonatoire est situé au niveau du larynx, structure particulièrement mobile composée de cartilages et de muscles. Il est rattaché à l'os hyoïde, sur lequel s'insèrent également les muscles de la langue. Au niveau de ce larynx, l'énergie aérodynamique est transformée en énergie mécanique et acoustique. L'augmentation de la pression sous-glottique permet à de petites quantités d'air de s'échapper entre les plis vocaux. Les bords libres des plis vocaux se rapprochent ensuite, grâce à l'effet conjugué des forces de rappel et au phénomène de Bernoulli. Ce cycle d'ouverture-fermeture glottique, en entraînant une modulation périodique du débit d'air glottique, génère une onde sonore. Celle-ci est composée d'une fréquence fondamentale et d'harmoniques.

Enfin, le son laryngé traverse différentes cavités : pharynx, cavité buccale, nasopharynx et fosses nasales. Il s'agit du niveau articulatoire et résonantiel. Les composantes



---

fréquentielles de ces ondes sonores sont amplifiées ou atténuées, selon les propriétés acoustiques du conduit vocal. Ces propriétés dépendent de la position des articulateurs et des conditions en entrée et en sortie du conduit vocal (Henrich-Bernardoni, 2012 ; Heuillet-Martin et al., 1997).

La posture et l'équilibre corporels ont une influence sur le fonctionnement des trois étages, sollicités à la fois lorsque l'on parle et lorsque l'on chante. En effet, le chant emprunte à la voix parlée ses éléments de base. Chez le sujet non entraîné, le timbre de la voix chantée est très proche de celui de la voix parlée. De même, la note spontanée par laquelle on commence à chanter est très proche de celui du fondamental usuel de la parole. Néanmoins, des différences existent entre la voix parlée et la voix chantée, concernant notamment la hauteur, l'intensité et la tenue vocalique, mais celles-ci ne sont pas anatomiques. Nous utilisons donc le même instrument lorsque nous émettons un son, que ce soit pour parler, chanter, rire, pleurer, tousser... Au quotidien, les plis vocaux sont donc fortement sollicités et effectueraient près de deux kilomètres par jour (Cornut, 2009 ; Henrich-Bernardoni, 2012 ; Svec, 2003 dans Karpf, 2008).

## **2 Le domaine de la pathologie vocale**

Les chanteurs, de par l'importante utilisation de leur voix, sont susceptibles de développer des troubles vocaux. Plusieurs études portant sur les programmes de prévention vocale ont consacré une partie de leur intervention aux pathologies vocales. En effet, il paraît pertinent, dans une optique préventive, que les chanteurs comprennent les risques auxquels ils sont exposés (Bovo et al., 2007 ; Broaddus-Lawrence et al., 2000 ; Démonet, 2013 ; Vagaggini, 2014).

Voix parlée et voix chantée étant en lien, les dysodies sont fréquemment associées aux dysphonies. La dysodie est l'altération d'une ou de plusieurs caractéristiques de la voix chantée. La dysphonie est l'altération d'une ou de plusieurs caractéristiques de la voix parlée (Amy de la Bretèque, 2012 ; Le Huche et Allali, 2010).

### **2.1 Le forçage vocal et les pathologies vocales**

Concernant la physiopathologie du forçage vocal, il est primordial de comprendre le « cercle vicieux du forçage vocal » (Le Huche et Allali, 2010). Il s'agit du mécanisme menant à « pousser » sur sa voix de façon inconsciente pour rétablir son efficacité, lorsqu'il y a une diminution de l'efficacité vocale. Ce forçage aggrave l'altération laryngée et le sujet adopte alors un « comportement réactionnel à son propre trouble » : il met en place « une accumulation de systèmes de compensations vocales pour maintenir les qualités vocales ». Ce forçage vocal peut se manifester en voix parlée ou chantée (Roubeau dans Henrich-Bernardoni, 2014).

Partir du forçage vocal peut être un moyen d'introduire la pathologie vocale auprès des chanteurs, en distinguant les lésions organiques des lésions fonctionnelles (Broaddus-Lawrence et al., 2000). En effet, le mécanisme du forçage vocal peut être provoqué par la présence de lésions organiques au niveau de l'appareil vocal. Dans ce cas, le forçage vocal est la conséquence de la lésion, car le sujet développe un geste inadapté en réaction à cette

---

lésion antérieure. Ceci provoque le forçage et par extension la dysphonie. Il s'agit le plus souvent de lésions congénitales, telles que le kyste ou la vergeture des plis vocaux. Chez le chanteur, cette lésion devient problématique lorsque ses exigences en voix chantée augmentent. Cependant, ce type d'anomalie reste peu fréquente chez cette population. Les atteintes organiques peuvent également être en lien avec des facteurs infectieux (pathologies oto-rhino-laryngologiques), microbiens (laryngites chroniques), irritatifs (reflux gastro-oesophagien, exposition à des substances irritantes...), allergènes, toxiques (alcool, tabac), traumatiques (intubation), fonctionnels et endocriniens (insuffisance ovarienne, hypothyroïdie) (Ormezzano, 2014 dans Henrich-Bernardoni, 2014 ; Le Huche et Allali, 2010).

A l'inverse de ces dysphonies organiques où le forçage vocal est provoqué par l'atteinte, on trouve les dysphonies dysfonctionnelles. Le forçage vocal est alors à l'origine de l'altération vocale, avec ou sans lésion laryngée. Ces dysphonies peuvent être causées par du surmenage, c'est-à-dire un "abus d'utilisation" de la voix, ou par du malmenage, c'est-à-dire une "utilisation malhabile" de l'organe vocal. (Ormezzano, 2014 dans Henrich-Bernardoni, 2014) On distinguera donc les dysphonies dysfonctionnelles non lésionnelles, des dysphonies dysfonctionnelles lésionnelles. Les lésions diffèrent en fonction du mécanisme laryngé (voix de poitrine ou voix de tête). Chez le chanteur, les lésions cordales les plus fréquentes sont les nodules, plus volumineux chez les chanteurs de variété que les chanteurs lyriques, puis les polypes et le pseudo-kyste séreux. Bien que plus rares, on peut mettre en garde le chanteur contre l'œdème chronique, voire l'œdème de Reinke, liés à la consommation de tabac (Guss, Sadoughi, Benson et Sulica, 2014 ; Ormezzano, 2014 dans Henrich-Bernardoni, 2014 ; Le Huche et Allali, 2010).

## **2.2 Signes d'alerte de la pathologie vocale**

Plusieurs études sur la prévention vocale recommandent d'informer les participants sur les symptômes ou signes d'alerte des troubles vocaux. Cela permettrait de réaliser une intervention la plus précoce possible (Bovo et al., 2007 ; Broaddus-Lawrence et al., 2000 ; David et Petillon, 2013 ; Démonet, 2013).

Ces signes d'alerte peuvent être des sensations corporelles négatives rapportées par le chanteur, notamment au niveau laryngé : picotements, douleurs, irritation, sensation de corps étranger, fatigue vocale, brûlures.... Il peut également s'agir de signes acoustiques, telles que des modifications de la voix parlée et/ou chantée du chanteur. On trouvera une altération du timbre (ébrillé, rauque, assourdi, voilé, irrégulier...), de l'intensité vocale (instable, plus forte ou plus faible, parfois jusqu'à l'aphonie). Enfin une possible altération de la hauteur (perte des aigus, aggravation de la tonalité...). Souvent, le chanteur remarque la dysodie avant la dysphonie. Présenter ces signes au cours d'un programme de prévention permettra au chanteur d'être attentif à tout changement vocal inhabituel, non imputable à une altération de sa santé générale physique ou psychologique, et favorisera la mise en place de mesures curatives (Cortes Gama, Camargo, Rocha Santos, et Rusilo, 2015 ; Franca et Wagner, 2014 ; Heuillet-Martin et al., 2007 ; Le Huche et Allali, 2010).

---

## 2.3 Les conduites à tenir en cas de symptômes

Le chanteur ayant été informé des signes d'alerte vocaux, il est également recommandé de lui présenter les conduites à tenir dans cette situation. Ces conduites sont en premier lieu le repos vocal. Puis, la consultation précoce chez un médecin généraliste, oto-rhino-laryngologiste ou phoniatre est indiquée. Ces deux derniers pourront entre autres effectuer une laryngoscopie, "examen qui prime sur l'ensemble des procédés d'exploration laryngée" (Fresnel et de Corbière, 2007). En cas de besoin, le chanteur sera ensuite redirigé vers un orthophoniste ou un ostéopathe. Il est de ce fait important de présenter le rôle de ces différents professionnels de soins dans une mesure préventive. Le professeur de chant, par sa connaissance du chanteur, est également un référent en première ligne (Bovo et al., 2007 ; Broaddus-Lawrence et al., 2000 ; David et Petillon, 2013 ; Démonet, 2013 ; Vagaggini, 2014).

## 3 Les recommandations d'hygiène vocale : informer sur les facteurs de risque et les facteurs de protection

Les conseils d'hygiène vocale sont une des mesures phare des programmes de prévention auprès des professionnels de la voix (Bovo et al, 2007 ; Broaddus-Lawrence et al., 2000 ; Chan, 1994 ; David et Petillon, 2013 ; Démonet, 2013 ; Duffy et Hazlett, 2004 ; Lehto et al., 2003 ; Timmermans et al., 2004).

L'hygiène vocale vise à identifier les habitudes augmentant le risque de développer des troubles vocaux pour les éliminer, et à les remplacer par des pratiques plus saines, dites facteurs de protection (Boone et McFarlane, 1988 ; Broaddus-Lawrence et al., 2000 ; Chan, 1994).

### 3.1 Facteurs de risques

On distingue les facteurs de risques liés à l'état général du chanteur, ceux liés à ses comportements, et ceux liés à son environnement.

#### 3.1.1 Facteurs de risques liés à l'état général du chanteur

Selon Ormezzano (2014, dans Henrich-Bernardoni et al., 2014), "le corps tout entier participe à la production vocale." La moindre atteinte de l'intégrité physique ou psychique du chanteur sera donc susceptible d'influencer sa voix.

L'état de fatigue générale peut altérer la voix du chanteur et son geste vocal. Les chanteurs ayant un temps de sommeil insuffisant présentent une raucité et une aggravation du timbre, un enrouement et une fatigue vocale (Bagnall, Dorrian et Fletcher, 2011 ; Ferreira et al., 2010 ; Tepe et al., 2002).

---

Chanter dans un mauvais état de santé est délétère pour la voix du chanteur. Un problème de santé, qu'il soit physique, physiologique ou psychologique, peut avoir des répercussions sur les performances vocales (Sataloff, 1987 ; Tepe et al., 2002 ; Woisard, 1997). Le chanteur sera attentif à ne pas chanter dans les cas d'infections ORL, qui provoquent des toux et des raclements de gorge traumatiques pour la voix (Casper et Murry, 200; Mathieson, 2001 ; Rosen et Murry, 2000 ; Stemple, Lee, D'Amico et Pickup, 2000). Les affections des voies respiratoires supérieures comme l'asthme ou les allergies, seraient une des causes principales de dysphonie chez les professionnels de la voix. Or, ces infections seraient plus fréquentes chez les étudiants chanteurs, et favorisées par la respiration non physiologique durant le chant (Bovo et al., 2007 ; Zimmer-Nowicka et Januszewska-Stanczyk, 2010). Enfin, les changements hormonaux ont des conséquences vocales, notamment au niveau du timbre. Par exemple, les chanteuses auront un timbre plus grave et une plus grande fatigabilité vocale lors des périodes menstruelles (Bovo et al., 2007 ; Sapir, 1993 ; Sataloff, 1987).

Certains traitements médicamenteux peuvent influencer, voire avoir un effet péjoratif sur la voix (Ormezzano dans Henrich-Bernardoni et al., 2014). Il s'agit des antihistaminiques qui diminuent la lubrification des cordes vocales, irritent et entraînent des toux et raclements de gorge. De plus, les anticoagulants et les diurétiques favorisant la déshydratation sont également concernés. Par ailleurs, les chanteurs peuvent avoir tendance à utiliser des corticoïdes pour assurer une prestation lors d'urgences vocales. Or, les effets secondaires sont nombreux, puisque plus de 50% de patients recevant un traitement par corticoïdes inhalés se plaindraient de dysphonie ou de symptômes oro-pharyngés gênants. De plus, il s'agirait d'un traitement symptomatique, risquant selon Le Huche (2002), d'aggraver l'atteinte laryngée et de « détourner le chanteur de traitements étiologiques, comme les rééducations vocales » (Abaza, Levy, Hawkshaw et Sataloff, 2007 ; Franco et Andrus, 2007). Concernant les traitements alternatifs tels que la phytothérapie, la médecine chinoise ou les remèdes dits « maison », aucune étude n'en prouve l'efficacité. Des auteurs recommandent cependant la prudence concernant l'utilisation de certaines plantes médicinales, pouvant présenter des propriétés diurétiques ou anticoagulantes (Surow et Lovetri, 2000 dans Démonet, 2013).

La pression abdominale exercée lors du chant semble davantage exposer les chanteurs au reflux gastro-œsophagien (RGO) et au reflux pharyngo-laryngien (RPL) (Hocevar-Boltezar et al., 2012). Le RGO est la remontée des acides de l'estomac dans l'œsophage, notamment causée par le dysfonctionnement des sphincters de l'œsophage (Szczesniak, Williams et Cook, 2011, dans Démonet, 2013). Concernant le RPL, l'acide remonte plus haut vers le pharynx et le larynx et provoque des troubles vocaux (Woisard, 2009 ; Cammarota et al., 2007). Le reflux peut provoquer une dysphonie, des toux et raclements de gorge, une fatigue vocale, des maux de gorge, un enrouement, des difficultés de placement vocal, une diminution de la tessiture et le besoin d'un échauffement vocal prolongé. (Cammarota et al., 2007 ; Franco et Andrus 2007 ; Hočevár-Boltežar, Šereg-Bahar, Kravos, Mumović et Mitrović, 2012 ; Ross, Noordzji et Woo 1998 ; Woisard, 2009)

Le stress et l'anxiété sont des facteurs de risque majeurs du chanteur. En effet, les chanteurs et notamment les chanteurs préprofessionnels, y sont particulièrement exposés

---

lors des représentations ou des situations déterminantes pour leur carrière. Le stress provoque des réactions psychologiques, physiologiques et comportementales, ayant un lien significatif avec les symptômes vocaux. Les chanteurs sont aussi soumis au stress et à l'anxiété vis-à-vis de leur propre voix. Enfin, le stress favorise d'autres facteurs de risques de développer des troubles vocaux, comme une santé plus fragile, le manque de sommeil, ou encore le reflux gastro-œsophagien (Hocevar-Boltezar et al., 2012 ; Holmqvist, Santtila, Lindström, Sala et Simberg, 2013 ; Sapir, 1993 ; Sataloff, 1987 ; Tepe et al., 2002 ; Timmermans et al., 2004).

### **3.1.2 Les facteurs de risques liés aux comportements du chanteur**

L'alimentation peut constituer un facteur de risque du chanteur. Le reflux gastro-œsophagien serait favorisé par les repas tardifs ou copieux, ainsi que par certains aliments comme les aliments gras et épicés, la caféine, l'alcool et les boissons gazeuses (Benninger, Jacobson et Johnson, 1994 dans Donahue, LeBorgne, Brehm et Weinrich, 2014 ; Broaddus-Lawrence et al., 2000 ; Chan, 1994 ; Makhadoom et al., 2007). La caféine contenue dans le café, le thé ou le cola serait susceptible de provoquer des modifications vocales, car elle favoriserait la déshydratation, le reflux et modifierait les sécrétions laryngées (Akhtar, Wood, Rubin, O'Flynn et Ratcliffe, 1999 ; Benninger et al., 1994 dans Donahue et al., 2014). Cependant, Erickson-Levendoski et Sivasankar (2011) tempèrent les effets de la caféine sur la voix, en plaidant des différences interindividuelles. Enfin, les étudiants doivent se garder de la déshydratation, délétère pour la voix. Un manque d'hydratation provoque l'enrouement de la voix et la production d'un mucus épais et persistant, interférant avec la vibration saine des plis vocaux (Bovo et al., 2007 ; Ferreira et al., 2010).

Les substances toxiques, telles que l'alcool ou le tabac et les drogues, sont un facteur de risque important pour le chanteur (Bovo et al., 2007 ; Broaddus-Lawrence et al., 2000 ; Timmermans et al., 2004). L'alcool, par ses propriétés vasodilatatrices, diurétiques et irritantes, est susceptible d'amoinrir la performance vocale, en altérant la muqueuse laryngée et les plis vocaux. Cependant, une consommation modérée d'alcool ne semble pas provoquer d'effets néfastes chez les chanteurs (Benninger et al., 1994 dans Donahue et al., 2014 ; Boone, McFarlane, VonBerg, 2005 dans Donahue et al., 2014 ; Klein-Dallant, 2006 dans Démonet, 2013 ; Le Huche, 2002 ; Sivasankar et Leydon, 2010 dans Démonet, 2013).

Le tabac favorise la déshydratation et augmente le risque de dommage des plis vocaux et l'assèchement des muqueuses laryngées. Sur le long terme, le tabac provoque une modification structurelle des plis vocaux, conduisant à une altération de la qualité vocale. Le tabac est aussi responsable d'une plus grande sensibilité aux affections ORL. Le cannabis aurait un effet encore plus irritant que celui du tabac sur les muqueuses. La prise d'alcool associée à la consommation de tabac multiplie les effets de l'alcool, ce qui augmente le risque de cancer laryngé (Cattaruzza et al., 1996 dans Démonet, 2013 ; Ferreira et al., 2010 ; Klein-Dallant, 2006 dans Démonet, 2013 ; Le Huche et Allali 1990 ; Rosen et Murry, 2000).

Un autre facteur de risque majeur chez le chanteur est son comportement vocal lui-même. Selon Sataloff (1987), "essayer de faire de sa voix ce qu'elle n'est pas, ou n'est pas

---

encore, est nocif.” Le malmenage vocal, fréquent dans le cas d’un classement vocal ou d’un répertoire inadapté, peut mener le chanteur à forcer et finir par engendrer des difficultés vocales. Ce malmenage vocal, comme le surmenage vocal, peut se manifester en voix parlée ou chantée. En effet, il est nocif de parler fort et vite, trop grave ou trop aigu, de se racler la gorge, tousser, chuchoter, rire très fort... (Bovo et al., 2007 ; Broaddus-Lawrence et al, 2000 ; Chan, 1994 ; Duffy et Hazlett, 2004 ; Timmermans et al., 2004 ; Sapir, 1993). Souvent, ces comportements sont en lien avec l'environnement du chanteur.

### **3.1.3 Les facteurs de risques liés à l'environnement du chanteur**

La voix des chanteurs est sensible à divers facteurs environnementaux, principalement le bruit et la qualité de l’air.

D’une part, les chanteurs sont fréquemment exposés à un environnement bruyant, de par leur carrière (voyages, coulisses, réceptions, soirées après les représentations). Cela favorise l'effet Lombard, qui est la tendance à augmenter l'intensité vocale avec l'augmentation du bruit environnant (Tonkinson, 1994). Une demande vocale supplémentaire après un concert surexpose le chanteur au surmenage, ce qui est majoré dans un environnement bruyant (Broaddus-Lawrence et al., 2000).

D’autre part, les chanteurs sont sensibles à la qualité de l’air. Les lieux enfumés, climatisés ou empoussiérés peuvent assécher les muqueuses laryngées et pharyngées. Cela est fréquent dans les salles de concert et de répétition (Chan, 1994 ; Broaddus-Lawrence et al., 2000 ; Richter et al., 2002).

## **3.2 Hygiène vocale**

Après avoir présenté les facteurs de risques vocaux, de nombreuses études décrivent les comportements protecteurs et encouragent les professionnels de la voix à adopter une bonne hygiène vocale (Bovo et al., 2007 ; Broaddus-Lawrence et al., 2000 ; Chan, 1994 ; David et Petillon, 2013 ; Duffy et Hazlett, 2004 ; Lehto et al., 2003 ; Timmermans et al., 2004 ; Vagaggini, 2014).

L'hydratation régulière est un facteur de protection puissant : les chanteurs s'hydratant régulièrement chantent significativement plus longtemps que ceux ne s'étant pas hydratés. La prise d'au moins 1,9 litre d'eau par jour serait recommandée pour une bonne hydratation. Les effets de l'hydratation seraient optimaux si elle est combinée au repos vocal (Chan, 1994 ; Colton et Casper, 1996 ; Yiu et Chan, 2003).

Suite à une performance, le repos vocal permet de détendre la musculature laryngée, d’augmenter la précision de la voix et de réduire la perception d’effort à la phonation. Quand une forte demande vocale suit quelques jours de repos, il y a moins d’impacts sur le chanteur. Cependant, le repos de la voix ne doit pas s’accompagner de chuchotements, qui aurait un impact négatif sur la voix car les 2/3 antérieurs des plis vocaux continuent de se rapprocher, entraînant effort et irritation. (Tsunoda et al 1997 dans Fletcher, Drinnan, Carding, 2007) Cependant, il semblerait que peu de chanteurs respectent ce temps de repos

---

et pratiquent des exercices de récupération vocale. Dans une optique de repos vocal, une bonne gestion du calendrier est essentielle (McHenry, Evans et Powitzky, 2013 ; Colton et Casper, 1996 ; Chan, 1994 ; Gish, Kunduk, Sims et McWhorther, 2012 ; Gottliebson, 2011 dans Donahue et al. 2014 ; Yiu et Chan, 2003).

L'échauffement vocal constitue un élément majeur de l'hygiène vocale du chanteur et un facteur de protection puissant. En effet, l'échauffement atténue les effets de la charge d'une tâche vocale et prévient les lésions des plis vocaux. Les effets positifs relevés par les chanteurs sont nombreux : meilleur contrôle vocal, augmentation de la fréquence, meilleure qualité de la voix, diminution de l'effort à la phonation. On remarque également un ressenti psychologique favorable après l'échauffement, avec une meilleure concentration. Les chanteurs, étudiants ou professionnels, s'appuient sur leurs ressentis proprioceptif, physiologique et psychologique pour témoigner que la pratique d'un échauffement vocal régulier leur est essentielle (Amir, Amir et Michaeli, 2005 ; Donahue et al., 2013 ; Enflo, Sundberg et McAllister, 2013 dans Mc Henry et al., 2013 ; Goldberg, 2007 dans Gish et al., 2012 ; Gish et al., 2012 ; Moorcroft et Kenny, 2012 ; Sataloff, 1981).

Cependant, les effets objectifs de l'échauffement sont plus difficiles à démontrer, car on ne sait que peu de choses sur la manière dont il affecte les paramètres acoustiques de la voix. Au niveau physiologique, on observe une augmentation de la circulation sanguine dans les muscles, une diminution des viscosités sur les plis vocaux, une augmentation de l'activité et de la coordination des muscles vocaux, mais il y a une forte variabilité interindividuelle. (Amir et al., 2005 ; Gish et al., 2012 ; Moorcroft et Kenny, 2012, 2013) De plus, selon Vintturi et al. (2001), si l'échauffement vocal permet d'améliorer les ressentis, il constitue cependant la première étape de la charge vocale.

Il n'y a pas de consensus quant à la durée optimale de l'échauffement vocal, qui varie selon les études de 5 à 45 minutes. Concernant les types d'exercices à adopter lors de l'échauffement, il n'y a pas non plus de règle. Il est toutefois admis que les exercices doivent suivre une progression en terme de difficultés et doivent comporter des exercices de posture, de relaxation, de respiration et de production vocale. Cependant, si l'échauffement est essentiel dans l'hygiène vocale du chanteur, il n'est pas suffisant à lui seul, puisque dans l'étude de Gish et al. (2012), 53% des participants ayant eu des problèmes vocaux utilisent toujours l'échauffement. Par ailleurs, si les chanteurs pratiquent largement l'échauffement vocal avant l'utilisation de la voix chantée, ces derniers le font rarement avant une longue période d'utilisation de la voix parlée (Mantel, 2003 dans Moorcroft et Kenny 2012 ; Miller, 2004 dans Moorcroft et Kenny, 2012 ; Stegman, 2003 dans Amir et al., 2005 ; Thurman, Theimer, Klitzke, Grefsheim, 1997 dans Moorcroft et Kenny, 2012 ; Vintturi et al., 2001 dans Moorcroft et Kenny, 2012).

Une bonne hygiène de vie est importante pour la carrière des chanteurs. On recommande donc la pratique d'une activité sportive, un temps de sommeil suffisant et l'adoption d'une alimentation saine. En effet, éviter de manger ou de grignoter avant le coucher et veiller à son alimentation prévient du RGO. La respiration nasale est à favoriser, afin d'éviter les infections, car l'air est réchauffé, humidifié et filtré, ce qui n'est pas le cas lorsque la respiration est buccale (Chan, 1994 ; David et Petillon, 2013 ; Duffy et Hazlett, 2004 ; Zimmer-Nowicka et Januszewska-Stanczyk, 2010).

---

Le bien-être physique et psychologique et la gestion du stress sont également essentiels, car toute fragilité physique et/ou psychologique peut impacter la qualité vocale. Chan (1994) recommande donc de maintenir une bonne stabilité émotionnelle et de pratiquer des activités récréatives saines.

Une bonne technique vocale est indispensable pour tout chanteur. Elle nécessite le travail de la posture, de la respiration et de l'émission vocale, et l'appui sur une bonne proprioception. Véritable facteur de protection, l'entraînement vocal permet d'augmenter la résistance aux fortes demandes vocales, et d'éviter ainsi la fatigue vocale. Des effets objectifs de l'entraînement vocal ont été démontrés. Il entraîne des effets sur le geste vocal en améliorant le contrôle de l'intensité et de la fréquence, et en diminuant les tensions musculaires laryngées au cours de la phonation. Paradoxalement, Donahue et al. (2014) ne trouvent pas de lien entre le nombre d'années d'entraînement vocal et le développement de symptômes, ce qui laisse penser que cette pratique à elle seule n'est pas suffisante pour une bonne protection vocale. Selon plusieurs auteurs, l'attention portée à la voix parlée est aussi importante. Il est donc recommandé de parler à un débit adapté, d'effectuer des pauses régulières et d'éviter de parler dans les environnements bruyants (Chan, 1994 ; Enflo, Sundberg et McAllister, 2013 ; Ilomäki, Mäki et Laukkanen, 2005 ; Koufman, Radomski, Joharji, Russell et Pillsbury, 1996 dans Donahue et al. 2014 ; Larrouy-Maestri, Magis et Morsomme, 2014 ; Lehto et al., 2005 ; McHenry, Evans et Powitzky, 2015 ; Timmermans, Vanderwegen, De Bodt, 2005 dans Donahue et al., 2014 ; Zeine et Waltar, 2002).

### **III Impacts de la prévention vocale et perspectives**

#### **1 Les impacts de la prévention vocale**

##### **1.1 Impacts sur les connaissances**

En 2000, Broaddus-Lawrence et al. ont tenté de déterminer les effets de sessions d'éducation à l'hygiène vocale. Au cours de quatre séances d'une heure auprès de jeunes étudiants chanteurs, des informations ont été dispensées sur l'anatomie et la physiologie vocales, les principales pathologies et les mesures d'hygiène vocale. Concernant les impacts sur les connaissances, les participants font part d'un haut niveau de bénéfices et d'apprentissage. Quelques années plus tard, Bovo et son équipe (2007) ont proposé un protocole de prévention vocale auprès d'enseignants. Dans le questionnaire final, les connaissances théoriques sont considérées comme très importantes et utiles par les participants.

##### **1.2 Impacts sur les comportements**

De nombreuses études se sont intéressées à l'impact des sessions de prévention sur le comportement des participants. Certains auteurs rapportent ainsi un changement des comportements vocaux. C'est le cas de Chan (1994), qui note une amélioration vocale grâce à des changements de comportements : la réduction des abus vocaux quotidiens, la pratique de stratégies spécifiques pour maintenir l'ordre dans la classe ainsi que la réduction de l'utilisation de la voix dans l'enseignement. L'amélioration des habitudes vocales, rapportée



---

par les participants, a permis de diminuer les symptômes vocaux (Lehto et al., 2003). Enfin, Bovo et al. (2007), obtiennent des résultats encourageants en matière d'impacts sur les comportements. En effet, suite aux sessions, 85% des participants déclarent suivre les recommandations d'hygiène vocale et 90% ont adopté des stratégies pour réduire leur demande vocale au travail.

Cependant, les impacts des sessions de prévention sur les comportements vocaux des participants sont à nuancer. D'après David et Petillon (2013), les enseignants ont réalisé un changement de certains comportements au quotidien en classe (posture, protection de la voix), mais leurs sessions n'ont pas eu d'impact sur le suivi des conseils d'hygiène vocale, notamment l'hydratation. Les impacts semblent encore plus limités dans l'étude de Broaddus-Lawrence et al. (2000), qui ne notent que des changements minimaux dans les comportements d'hygiène vocale. De plus, les sessions menées par l'équipe de Timmermans (2004) n'ont pas permis d'éliminer les conduites à risques des participants, comme le tabagisme, les abus vocaux et le stress.

### **1.3 Impacts sur les ressentis**

L'équipe de Lehto (2003) s'est intéressée aux impacts de sessions vocales sur les ressentis des participants. Les résultats ont montré une réduction de la fatigue vocale ressentie selon 60% des standardistes de l'étude. Ces données suggèrent, que même un court entraînement vocal pourrait affecter positivement le bien-être ressenti de personnes exerçant un métier à forte demande vocale. Ces résultats ont été retrouvés dix ans plus tard par David et Petillon (2013) : les chercheuses notent chez les enseignantes ayant suivi le protocole, moins de plaintes vocales en termes de ressenti, par rapport aux enseignantes n'en ayant pas bénéficié. En revanche, l'équipe de Broaddus-Lawrence et al. (2000) n'observe pas d'amélioration significative des ressentis vocaux des étudiants chanteurs ayant bénéficié du programme de prévention.

### **1.4 Impacts généraux des sessions**

Hazlett, Duffy et Moorhead (2011) ont synthétisé les données de dix études portant sur la prévention de la voix : neuf études ont ainsi montré une amélioration d'au moins un des paramètres acoustiques vocaux.

Selon Verdolini et Ramig (2001), un problème vocal est un phénomène pouvant être considéré comme un "ensemble de symptômes subjectivement ressentis et de signes cliniquement observés". Les impacts des sessions devraient idéalement être évalués au moyen de mesures objectives et subjectives. Cependant, les données objectives semblent difficilement rendre compte des impacts des sessions vocales, comme le notent Bovo et al. (2007). Selon eux, de nombreux chercheurs n'ont pas observé de différences majeures concernant les examens laryngés, malgré l'existence d'améliorations vocales subjectives. L'évaluation subjective semble ainsi un moyen intéressant d'évaluer les impacts des sessions de prévention vocale. Lehto et al. (2003) abondent en ce sens, en déclarant que le

---

but ultime d'un entraînement devrait toujours être "la recherche de la satisfaction des participants concernant les effets obtenus".

## **2 Vers une approche mixte auprès des étudiants chanteurs...**

Les études de prévention vocale ont été réalisées selon des approches différentes : soit indirecte, soit directe, soit mixte.

En approche indirecte, Broaddus-Lawrence et al. (2000) ont obtenu des bénéfices, mais limités, avec seulement une tendance dans les comportements à risques. Ils n'ont pas obtenu de changement significatif sur les pratiques vocales, ni sur la perception par les chanteurs de leur voix parlée et chantée. Quelques années plus tard, Timmermans et son équipe (2004) n'ont pas non plus obtenu les résultats espérés. En effet, il s'est avéré que les cours théoriques dispensés n'ont pas permis d'éliminer les conduites à risques des étudiants, comme le tabagisme, les abus vocaux et le stress.

L'une des hypothèses pouvant expliquer ces résultats peu encourageants pourrait donc être l'approche utilisée. Cependant il n'y a pas de consensus concernant le type d'approche. Selon Ilomäki et al. (2008), l'approche directe pourrait être plus efficace que l'approche indirecte dans la prévention des troubles vocaux. Duffy et Hazlett (2004), quant à eux, préconisent la combinaison d'une approche indirecte et directe. Ils ont comparé les impacts de sessions de prévention selon différentes approches. Le premier groupe a bénéficié d'une session en approche indirecte, tandis qu'une approche mixte a été proposée au second groupe. Les résultats démontrent que l'entraînement indirect a permis de sensibiliser suffisamment les participants, afin de préserver leur voix, mais que c'est en approche mixte qu'une amélioration vocale a été retrouvée.

L'approche mixte a notamment été employée par l'équipe de Lehto et al. (2003). Le programme, alliant approche indirecte (apports théoriques sur l'anatomie et la physiologie et sur l'hygiène vocale) et directe (activités vocales) a permis d'obtenir des résultats positifs, avec entre autres une réduction de la fatigue vocale selon 60% des femmes de l'étude ainsi qu'une amélioration des habitudes vocales rapportée par une large majorité des participants.

A notre connaissance, aucune étude n'a été réalisée à ce jour en approche mixte auprès des étudiants chanteurs. Démonet (2013) suggère ainsi d'appliquer cette approche mixte, en alliant la transmission de connaissances théoriques et la mise en pratique grâce à des exercices et des exemples concrets basés sur l'expérience des participants.

---

# Chapitre II

## PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

---

## I Problématique et objectifs

Suite à notre revue de la littérature, il paraît pertinent de mettre en place des sessions de prévention des troubles vocaux auprès d'une population de jeunes chanteurs de tous répertoires. En effet, certaines études ont montré les bénéfices de sessions de prévention sur les connaissances, comportements ou ressentis des participants (Bovo et al., 2007 ; Broaddus-Lawrence et al., 2000 ; Chan, 1994 ; Lehto et al., 2003). De plus, des études prouvent la nécessité d'une telle action, ainsi que l'intérêt témoigné par les étudiants chanteurs et par les professeurs de chant et soignants (Démonet, 2013 ; Vagaggini, 2014). Enfin, comme l'a montré l'équipe de Lehto (2004), l'approche mixte est recommandée dans la mise en place de sessions.

Notre mémoire vise donc à démontrer les impacts de sessions de prévention d'approche mixte auprès d'étudiants chanteurs sur les connaissances, ressentis et comportements vocaux.

Notre objectif est double :

- ✓ D'une part, déterminer l'efficacité des sessions de prévention sur les étudiants chanteurs, c'est-à-dire sur leurs connaissances, comportements et ressentis vocaux.
- ✓ D'autre part, de tester un modèle de sessions, afin d'en déterminer la pertinence et de proposer des améliorations pour de futures recherches.

## II Hypothèses

### 1 Hypothèses générales

Les sessions de prévention permettraient une amélioration des connaissances, des ressentis vocaux et des comportements (augmentation des comportements protecteurs, diminution des comportements à risque et augmentation des comportements recommandés en cas de problème vocal) des étudiants chanteurs.

### 2 Hypothèses opérationnelles

Nous nous attendons à observer :

- ✓ Une augmentation plus importante des scores d'auto-évaluation des connaissances chez les participants du groupe test par rapport à ceux du groupe contrôle.
- ✓ Une augmentation plus importante des scores de ressenti vocal chez les participants du groupe test par rapport à ceux du groupe contrôle.
- ✓ Une augmentation plus importante des comportements protecteurs chez les participants du groupe test par rapport à ceux du groupe contrôle.
- ✓ Une diminution plus importante des comportements à risque chez les participants du groupe test par rapport à ceux du groupe contrôle.
- ✓ Une augmentation plus importante des comportements à adopter en cas de problème vocal chez les participants du groupe test par rapport à ceux du groupe contrôle.

---

### 3 Questions complémentaires

Suite aux données des études précédentes, nous nous questionnons sur la pertinence et les améliorations à apporter à ce modèle de session, en fonction :

- ✓ Du contenu des sessions : pertinence des informations fournies pour la carrière des étudiants, acquisition de nouvelles connaissances et importance des informations pour tous les chanteurs.
- ✓ De la forme des sessions : durée des sessions, nombre de participants.
- ✓ De la satisfaction globale : motivations des participants, satisfaction vis-à-vis des sessions, améliorations suggérées par les participants.

---

# Chapitre III

## PARTIE EXPERIMENTATION

---

# **I Participants**

## **1 Population choisie**

### **1.1 Les étudiants chanteurs**

Des études constatent davantage de difficultés vocales chez les chanteurs les moins expérimentés (Ávila et al., 2010 ; Tepe et al., 2002 ; Verdolini et Ramig, 2001). De plus, dans l'enquête de Vagaggini (2014), les étudiants chanteurs sont ceux exprimant le plus fort besoin de prévention vocale.

### **1.2 L'E.N.M.**

L'École Nationale de Musique, danse et art dramatique de Villeurbanne (E.N.M.) est classée Conservatoire à Rayonnement Départemental (C.R.D.). L'établissement propose une formation en chant individuelle ou collective dans différents répertoires (classique, chansons, jazz, rock). L'accès aux cours dépend de la réussite à l'audition de rentrée en septembre. Il y a deux modalités de formation à l'E.N.M. : soit un cursus général par une formation en trois cycles d'études, soit un parcours personnalisé adapté au projet de l'élève.

Malgré les répertoires différents, il existe des objectifs généraux communs aux différentes classes de chant. Ces objectifs sont le développement de la technique vocale, de l'aisance et de l'autonomie, et se connaître et se développer en tant que chanteur par le biais de son répertoire. L'E.N.M. vise donc à « former les élèves à la pratique amateur autonome » et à « accompagner celles et ceux qui envisagent de se professionnaliser ».

Nous avons choisi cet établissement, car l'E.N.M. accueille un nombre conséquent d'élèves dans ses classes de chant. Les étudiants chanteurs sont des amateurs de bon niveau puisqu'ils ont été sélectionnés à l'audition d'entrée. Enfin, il n'existe pas à l'heure actuelle de formation en prévention vocale au sein de cet établissement.

### **1.3 Répertoire des chanteurs**

Nous avons choisi d'inclure des participants de répertoires variés : classique, chansons, jazz, rock, soul, pop, blues, musique du monde. En effet, dans les perspectives de son travail, Démonet (2013) souligne l'intérêt d'étendre la prévention vocale aux chanteurs de tous styles. De plus, si son étude et celle de Vagaggini (2014) ont fait état de difficultés vocales chez les chanteurs lyriques, d'autres études démontrent un besoin chez tous les chanteurs, quel que soit leur style (Miller et Verdolini, 1995 ; Perkner et al., 1999 ; Phyland et al., 1999).

### **1.4 Critères d'exclusion**

Notre travail s'inscrivant dans une démarche d'efficacité de la prévention, nous avons choisi de ne pas inclure de participants présentant une pathologie vocale avérée. Nous avons également exclu les participants ayant un suivi orthophonique en cours, ainsi que ceux ayant bénéficié de prévention vocale auparavant.

Les questionnaires n'ayant pas été entièrement complétés ont été rejetés.

---

Enfin, afin d'éviter tout biais dans le traitement des données, nous n'avons pas tenu compte des résultats des étudiants n'ayant pas pu participer à l'ensemble de nos sessions de prévention vocale.

## 2 Mode de recrutement des participants

Nous avons contacté une professeure de chant de l'E.N.M. par mail en février 2015. Après un premier entretien où nous lui avons expliqué notre étude, elle, et deux autres professeures de chant de l'E.N.M., ont accepté de collaborer avec nous.

En mai 2015, 90 questionnaires pré test en version papier ont été diffusés par leur intermédiaire auprès des élèves.

Début juillet 2015, nous avons récupéré 42 questionnaires complétés. Conformément à nos critères d'exclusion, nous avons dû retirer 5 questionnaires incomplets.

En septembre 2015, nous sommes allées à la rencontre des étudiants de la classe de chant classique, afin de leur présenter notre projet au cours de leur réunion de rentrée. Les étudiants des autres classes n'ayant pas eu de réunion de rentrée, nous les avons contactés par mail. Puis, en octobre, nous avons diffusé un *doodle* par voie électronique, invitant les 37 participants restants à choisir leurs créneaux de sessions vocales.

Dix participants ont ainsi répondu présent à la première session de prévention. Lors de la deuxième session, trois participants n'ont pu se rendre disponibles pour des motifs professionnels. Après application du critère d'exclusion, l'effectif du groupe test est donc de 7 sujets. Le groupe contrôle, composé également de 7 sujets, a été construit selon une volonté d'appariement.

## 3 Données biographiques des participants

Tous les participants du groupe test ont une pratique du chant individuelle et en chœur. Dans un souci d'homogénéité, les groupes test et contrôle ont été appariés par sexe, moyenne d'âge et nombre d'années de cours de chant. Les répertoires sont divers au sein de chacun des deux groupes.

	Composition	Âge moyen	Années de cours de chant	Répertoires (1 ou plusieurs)
<b>Groupe test</b>	5 femmes 2 hommes	27 ans (20 à 31 ans)	5,28 ans (2 à 10 ans)	Classique : 3 Jazz : 4 Chanson : 3 Soul : 1 Blues : 1 Rock : 2 Pop : 1
<b>Groupe contrôle</b>	5 femmes 2 hommes	28 ans (19 à 44 ans)	5,14 ans (2 à 12 ans)	Classique : 3 Jazz : 1 Chanson : 4 Musique du monde : 1

Aucune rémunération financière n'a été proposée aux participants.

L'accord des participants a été obtenu par la signature d'un formulaire de consentement éclairé (Cf Annexe 5).



---

## **II Matériel**

### **1 Questionnaires pré et post test**

Nous avons utilisé en pré et post test un questionnaire créé par nos soins, inspiré du questionnaire de Démonet (2013). Cf Annexe 1

Le questionnaire pré test a été construit en 4 parties :

- ✓ Données biographiques : 14 items
- ✓ Connaissances : 7 items
- ✓ Comportements : 27 items
- ✓ Ressentis : 6 items

Le questionnaire a été pré testé auprès de deux étudiants chanteurs avant sa diffusion en mai 2015. Ceci a permis de corriger les formulations de questions ambiguës et d'obtenir une estimation de la durée de remplissage (environ 10 minutes).

En post test, nous avons repris les mêmes items de connaissances (7 items), comportements (27 items) et ressentis (6 items).

### **2 Questionnaire de satisfaction**

Dans une volonté d'amélioration future des sessions de prévention vocale, un questionnaire de satisfaction a été proposé à la fin de la deuxième session (cf Annexe 3). Nous nous sommes inspirées du questionnaire de satisfaction établi par Broaddus-Lawrence et al. (2000) : nous avons repris tous leurs items, ainsi que l'échelle de Likert de 1 à 7. Nous y avons rajouté des items concernant la durée des sessions, le nombre de participants, la motivation de la venue aux sessions, ce qu'ils ont aimé et n'ont pas aimé et enfin ce qu'il leur a manqué et les modifications suggérées.

## **III Elaboration des sessions de prévention**

### **1 Contenu**

Pour élaborer les sessions de prévention, nous nous sommes basées sur les programmes proposés dans les études précédentes (Bovo et al., 2007 ; Broaddus-Lawrence et al., 2000 ; Chan, 1994 ; David et Petillon, 2013 ; Duffy et Hazlett, 2004 ; Lehto et al., 2003 ; Simberg et al., 2006 ; Timmermans et al. 2003, 2004). Nous avons ensuite complété le contenu proposé avec la lecture de différents articles, livres, et mémoires (Démonet, 2013 ; Vagaggini, 2014). Enfin, le contenu des sessions a été étayé par les conseils de différents professionnels de la voix : orthophonistes, phoniatre, et professeur de technique vocale et de chant.

Nous avons ainsi inclus des connaissances théoriques et des ateliers pratiques, dans une approche mixte.

---

Tout d'abord, en approche indirecte, nous avons abordé les domaines suivants :

- ✓ L'anatomie et la physiologie vocale, le lien entre la voix parlée et la voix chantée
- ✓ Les facteurs de risque de développer des troubles vocaux
- ✓ Les facteurs de protection et les conseils d'hygiène vocale
- ✓ Les pathologies vocales
- ✓ Les signes d'alerte des pathologies vocales
- ✓ Les conduites à tenir et les professionnels vers qui se tourner en cas de problème de voix

En approche directe, nous avons proposé des ateliers pratiques, inspirés de travaux précédents (Bovo et al., 2007 ; Duffy et Hazlett, 2004 ; Lehto et al., 2003 ; Timmermans et al., 2004). Nous avons proposé des exercices pour les thèmes suivants :

- ✓ Respiration
- ✓ Relaxation et détente
- ✓ Posture
- ✓ Échauffement et récupération vocale
- ✓ Relaxation des muscles laryngés et manipulation du larynx

## 2 **Forme**

Conformément aux recommandations de Démonet (2013), nous avons souhaité réaliser ces sessions dans un « esprit de collaboration et d'échange avec les participants ». Nous avons veillé à établir un climat bienveillant, entre autres par un contrat moral de non jugement et de confidentialité des informations, établi au début de chaque séance.

Chaque domaine a été abordé sous forme de questions à l'intention des étudiants, dans une optique d'apprentissage actif.

La subdivision des participants en deux sous-groupes, ainsi que leur installation en cercle, ont été pensés pour faciliter la circulation de la parole au sein du groupe. De plus, le fait d'être nous-mêmes assises parmi les étudiants a favorisé une relation pédagogique horizontale.

Comme David et Petillon (2013), nous avons souhaité encourager la mémorisation des données en donnant à chaque participant une trace écrite des points importants abordés. Mais à la différence de l'équipe de Broaddus-Lawrence et al. (2000), qui a fourni un document récapitulatif rédigé aux participants à la fin de chaque session, nous avons souhaité investir davantage les étudiants. Nous les avons invités à réaliser un court récapitulatif à la fin de la session (« *écrivez en deux phrases ce que vous estimez important à retenir* »). Nous avons regroupé ces données dans un document récapitulatif, que nous leur avons transmis par mail une semaine après la session. Ceci a permis aux étudiants de compléter les notes prises au cours de sessions, et de leur apporter des précisions.

---

Nous avons choisi de réaliser deux sessions d'une durée de 3 heures chacune. Une pause était proposée afin d'alléger le contenu de chaque séance, et de favoriser la mémorisation. La durée totale de la formation a donc été de 6 heures. Cette durée est supérieure à celle de Broaddus-Lawrence et al. (4 heures) et proche de celle de Bovo et al. (7 heures). Cette durée est conforme aux conclusions de Lehto et al. (2003), stipulant qu'un entraînement, même court, peut mener à des impacts positifs.

Les deux sessions ont été espacées d'un mois. Cela a permis aux étudiants d'expérimenter les conseils et exercices pratiques entre la première et la deuxième session. A la rencontre suivante, ils ont pu partager leurs expériences et écouter celles des autres. Cela a aussi été l'occasion de rappeler une seconde fois certains conseils d'hygiène vocale pour favoriser la mémorisation.

Les sessions de prévention ont été menées par nos soins. Nous étions donc deux expérimentatrices. Nous avons veillé à nous répartir les temps de parole de façon égale et alternée. Ceci a permis à l'une d'être en position d'observatrice et de gérer le temps, pendant que l'autre fournissait des explications.

## IV Procédure

### 1 Modalités pratiques

#### 1.1 Calendrier

L'étude suit une progression classique de pré test / entraînement / post test, avec un groupe test et un groupe contrôle.



Figure 1. : Calendrier de l'expérimentation

Aucune participation n'a été demandée au groupe contrôle lors de la période expérimentale. Pour des raisons éthiques, le groupe contrôle a pu bénéficier des mêmes informations dans un document récapitulatif leur étant adressé par voie électronique au printemps 2016.

---

Pour des raisons pratiques, les sessions se sont déroulées dans une salle réservée à l'avance à l'E.N.M (46, cours de la République, 69100 Villeurbanne). La première session a eu lieu le vendredi 16 octobre (17-20h) et le samedi 17 octobre (9h-12h). La deuxième session a été effectuée les vendredi 13 novembre (17-20h) et samedi 14 novembre 2015 (9h-12h).

## 2 Déroutement des sessions

### 2.1 Session n°1

Nous avons prévu un temps d'accueil d'une demi-heure, afin d'anticiper les éventuels retards des étudiants. Une fois les élèves présents, nous nous sommes présentées et avons posé le cadre des sessions (nombre de rencontres, durée, dates).

Nous avons établi un contrat moral, garantissant la confidentialité des échanges et l'anonymat des données. De plus, les sessions se basant sur des échanges dynamiques, nous les avons encouragés à participer librement. Après avoir annoncé le plan de cette première session, nous avons demandé à chaque participant de se présenter (prénom et répertoire chanté).

Suite à ce temps d'introduction, nous avons abordé durant une vingtaine de minutes le domaine de l'anatomie et de la physiologie vocale. Pour ce faire, les étudiants ont pu partager leur conception du fonctionnement et lieu de production de la voix. Nous avons alors enrichi leurs réponses par des explications, puis avons projeté une vidéo montrant le fonctionnement laryngé en 3 dimensions (Canault et Rastello, 2012). Après une première visualisation sans commentaire, nous avons repassé la vidéo image par image, en fournissant des explications. Ensuite, nous leur avons proposé de sentir la mobilité de leur larynx, en posant une main sur leur gorge lors de la déglutition et du bâillement. Puis, la vidéo d'une laryngoscopie (Trinquesse, 2016) a été projetée pour offrir une vision des plis vocaux in vivo. Nous avons précisé qu'il s'agissait ici d'un appareil vocal sain et que chaque larynx est différent. Cela nous a aussi permis de faire une courte introduction sur la pathologie, avec une explication succincte des nodules. Enfin, les étudiants ont pu partager leurs réactions, leurs éventuels étonnements et questionnements.

Les dix minutes suivantes ont été consacrées aux liens entre la voix parlée et la voix chantée. Pour cela, nous les avons questionnés : « *Combien d'heures par semaine pensez-vous utiliser votre voix ?* », afin de leur faire prendre conscience que c'est le même appareil vocal qui leur sert à parler, chanter, rire, tousser. Pour attirer davantage leur attention sur l'activité vocale, nous leur avons livré la distance moyenne parcourue quotidiennement par les plis vocaux. Dans un second temps, nous leur avons demandé s'ils faisaient une différence dans l'utilisation de leur voix parlée par rapport à celle de leur voix chantée, et si oui, laquelle. Nous avons alors complété leurs réponses et fait du lien avec le domaine de la pathologie, en abordant le forçage vocal.

---

Puis, nous avons abordé les facteurs de risque de développer des pathologies vocales chez les chanteurs. Ainsi, durant une demi-heure, les étudiants ont été invités à répondre à la question « *A votre avis, qu'est-ce qui peut affecter négativement votre voix ?* ». Leurs réponses ont soulevé des débats et des questionnements au sein du groupe, que nous avons encadré et étayé par les données issues de la recherche. A la fin de l'échange, nous avons résumé les facteurs de risque les plus prégnants.

Suite à une pause conviviale d'une dizaine de minutes, nous avons repris les échanges, cette fois ci autour du thème des facteurs de protection. Les étudiants ont répondu à la question : « *Selon vous, que pouvez-vous faire pour préserver votre voix en prévention ?* ». Comme précédemment, les participants ont pu débattre durant une demi-heure et se questionner entre eux et avec nous. Un récapitulatif des facteurs de protection les plus efficaces selon la littérature leur a ensuite été proposé.

Nous avons complété les apports théoriques de cette première session par une demi-heure d'exercices pratiques (*cf Annexe 2*). Ils ont pu expérimenter deux exercices d'étirements (Trinquesse, 2016) : l'étirement de la zone laryngée et l'étirement des fascias musculaires antérieurs du cou. A chaque fois, nous avons pris le temps de discuter de leurs ressentis.

A la fin de la session, nous avons invité les étudiants à inscrire sur une feuille deux choses importantes qu'ils avaient envie de retenir de cette séance, ainsi que ce qu'ils souhaitaient pour la session suivante. Nous leur avons suggéré de se fixer chacun un objectif pour préserver leur voix, dont nous discuterions à la session suivante.

Enfin, nous les avons informés qu'ils recevraient par mail une semaine plus tard un récapitulatif de leurs retours et des points primordiaux de la session, incluant les explications des exercices vocaux.

## **2.2 Session n°2**

Pour cette deuxième session, nous avons également prévu une demi-heure d'accueil. Une fois les étudiants arrivés, nous avons proposé un tour de table de « l'humeur du jour », avant de présenter le programme de la séance.

Nous avons ensuite consacré une demi-heure pour un retour d'expériences : *Qu'avez-vous mis en place depuis la dernière fois au niveau de l'hygiène vocale (facteurs de risque, facteurs de protection) ? Est-ce que cela a fonctionné ?* Les étudiants sont alors intervenus tour à tour, ce qui nous a permis d'insister sur les notions importantes et d'apporter des compléments d'information.

Pour introduire le domaine de la pathologie vocale, les étudiants ont pu expérimenter une situation de forçage vocal, à partir de l'exercice du « Bonjour » (Trinquesse, 2016, cf. Annexe 2). Nous leur avons ensuite expliqué le fonctionnement du forçage vocal, ce qui

---

nous a servi de point de départ pour présenter les principales pathologies vocales et leur mécanisme. Pour cela nous nous sommes appuyées sur des schémas au tableau.

Puis, des photos et schémas de ces pathologies vocales leur ont été montrés et les étudiants ont pu poser des questions durant une pause conviviale.

Après la pause, les étudiants ont pu s'exprimer sur les signes d'alerte des troubles vocaux. Suite à ce brainstorming, nous avons résumé chaque signe d'alerte en lien avec la physiopathologie.

Ensuite, nous les avons invités à réfléchir à la conduite à tenir lorsqu'ils présentent ces symptômes, en renforçant les comportements positifs et en mettant en garde contre les conduites néfastes.

Les professionnels de santé à consulter en cas de difficultés vocales ont été présentés. En effet, après les avoir questionné sur les différences existant entre les professions d'O.R.L. et de phoniatre, nous avons complété leurs connaissances sur ces deux métiers, ainsi que sur les rôles de l'ostéopathe et de l'orthophoniste.

Enfin, nous avons proposé aux étudiants une demi-heure d'exercices vocaux (cf. Annexe 2). Après leur avoir demandé s'ils avaient expérimenté les exercices présentés à la première session, nous leur avons proposé de les refaire ensemble. Ensuite, nous avons mis en place un temps de relaxation, inspiré de la sophrologie. Après avoir recueilli leurs impressions, nous les avons invités à ressentir les bienfaits du bâillement. Nous avons proposé un exercice de mobilité laryngée avons de conclure cette partie pratique par l'exercice des bulles (Trinquesse, 2016, inspiré de Amy de la Bretèque, 2009).

Cette deuxième session s'est achevée par une conclusion générale. Les étudiants ont été encouragés à reproduire régulièrement les exercices et à observer les conseils d'hygiène vocale dispensés. Afin d'obtenir leur avis sur les sessions, nous leur avons demandé de compléter un questionnaire de satisfaction (cf Annexe 3). Enfin, nous les avons remerciés de leur participation et leur avons rappelé qu'un second questionnaire leur sera adressé deux mois plus tard.

### **3 Recueil des données et analyses statistiques**

Les mesures pré-test ont été recueillies par un questionnaire papier. Afin de faciliter le recueil de données, nous avons choisi de diffuser en ligne le questionnaire post test grâce à la plateforme *Soorvey*, permettant de réaliser gratuitement un sondage en ligne (<http://soorvey.com/fr/>).

Les données pré et post test ont été consignées dans un tableur *Excel*, afin de réaliser ensuite des analyses statistiques ANOVA non paramétriques.

---

# Chapitre IV

## PRESENTATION DES RESULTATS

Différentes analyses statistiques ont été menées. D'une part, des statistiques descriptives (moyenne, écart type) ont permis de décrire la population selon chaque pôle étudié. D'autre part, dans le but de généraliser les résultats obtenus, des statistiques inférentielles ont été effectuées. Au vu de la taille de l'échantillon (14 participants au total, 7 par groupe), nous avons eu recours à des analyses ANOVA non paramétriques. Ainsi, pour chaque domaine investigué (connaissances, ressentis et comportements), nous avons cherché s'il y avait un effet principal du groupe, un effet principal du temps et/ou une interaction entre les variables du groupe et du temps. Afin de simplifier la présentation des résultats, le seuil de significativité retenu pour l'ensemble des tests statistiques inférentielles est de 5% ( $p \leq 0,05$ ). Sur les graphiques en courbes, la significativité est indiquée par un astérisque (\*).

## I Résultats principaux

### 1 Impacts sur les connaissances

#### 1.1 Evolution du groupe test sur le pôle *Connaissances*

*Axe des ordonnées : les connaissances ont été mesurées à l'aide d'une échelle de Likert, de 0 à 4 : 0 = insuffisantes ; 1= basses ; 2= moyennes ; 3= bonnes ; 4= très bonnes.*

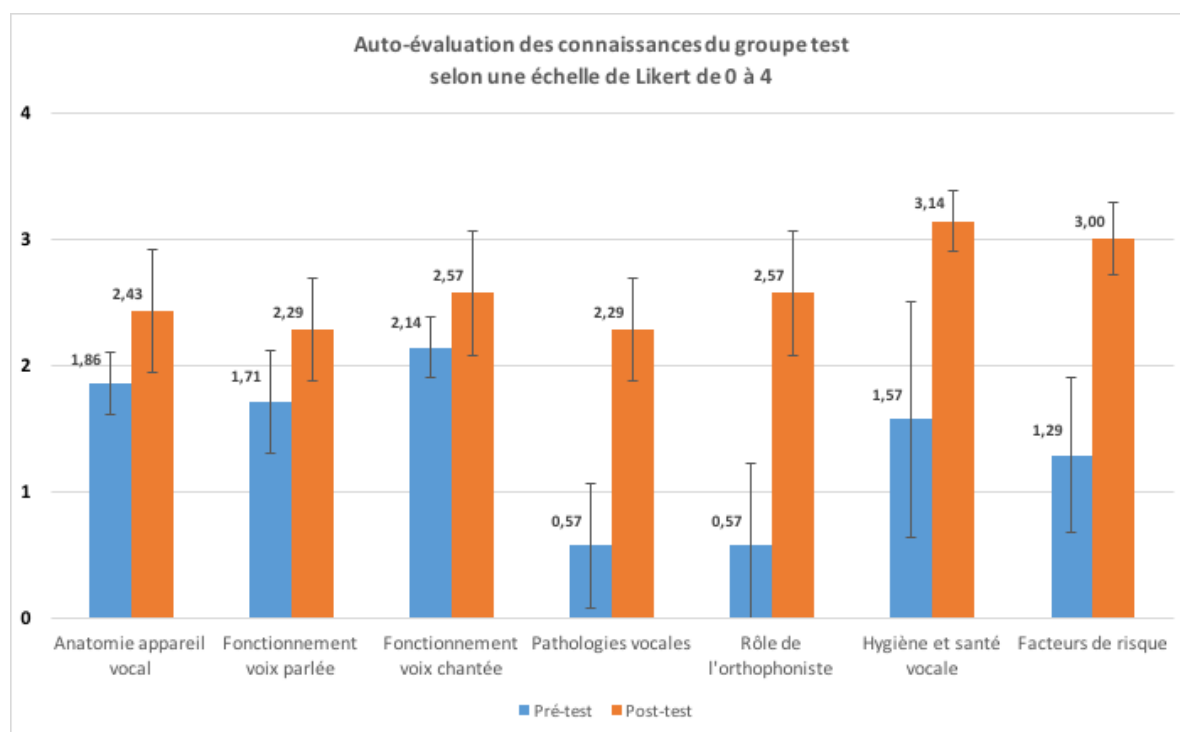


Figure 2. : Evolution des connaissances du groupe test

Concernant le groupe test, tous les scores portant sur les items de connaissances ont augmenté. Cette hausse est particulièrement remarquable dans les items où les participants avaient les moins bonnes connaissances de départ. Cela concerne "l'hygiène et de la santé vocale" (les scores ont doublé, passant de "basses - moyennes" à "bonnes"), les "facteurs de risques du chanteur" (les scores ont triplé, passant de "basses" à "bonnes"), "les pathologies vocales" (les scores ont quadruplé, passant de "insuffisantes - basses" à "moyennes"), le



“rôle de l’orthophoniste auprès des chanteurs” (les scores ont plus que quadruplé, passant de “insuffisantes - basses” à “moyennes - bonnes”).

Par ailleurs, une augmentation, moins importante, est repérée sur les autres items du pôle Connaissances : “l’anatomie vocale” (de “moyennes” à “moyennes - bonnes”), “le fonctionnement de la voix parlée” (de “basses - moyennes” à “moyennes”), “le fonctionnement de la voix chantée” (de “moyennes” à “moyennes - bonnes”).

## 1.2 Evolution du groupe test VS le groupe contrôle sur le pôle Connaissances

Nombre de participants : 7 dans le groupe test (en pré test et post test) et 7 dans le groupe contrôle (en pré et post test).

Les scores apparaissant dans le graphique sont les moyennes des scores cumulés des items.

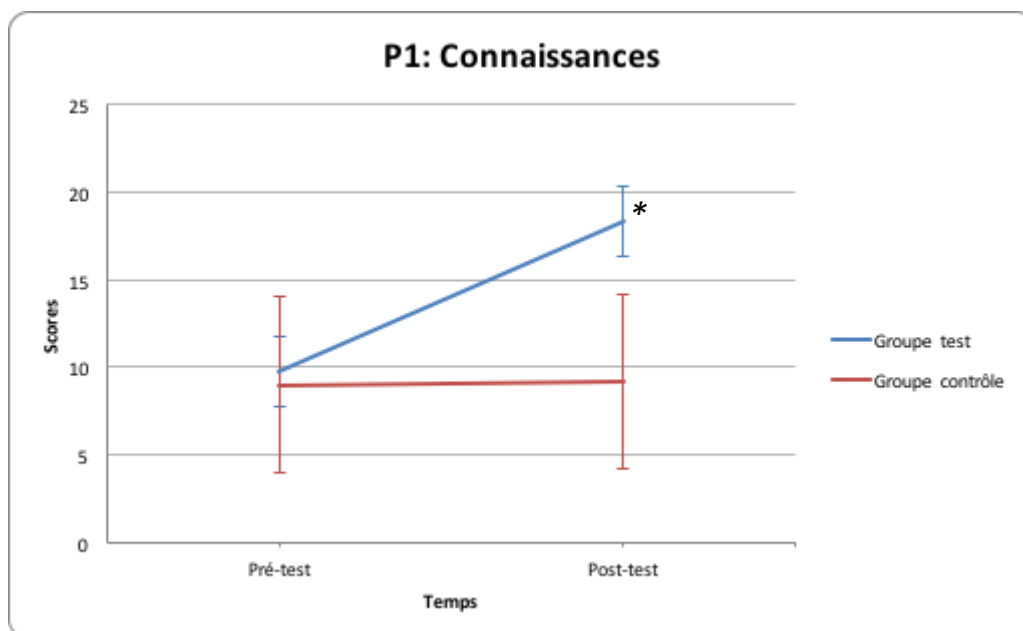


Figure 3. : Evolution des connaissances des groupes test et contrôle

Concernant l’auto évaluation des connaissances, les deux groupes présentaient un niveau de connaissances de départ comparable, avec une variabilité des réponses chez le groupe contrôle plus importante que chez le groupe test.

On observe en post-test une augmentation des connaissances chez le groupe expérimental, qui n’est pas retrouvée chez le groupe contrôle.

Les statistiques inférentielles indiquent ainsi un effet principal du groupe ( $H(1,24) = 12,32, p < .05$ ), avec des performances meilleures chez le groupe test par rapport au groupe contrôle. Un effet principal du temps ( $H(1,24) = 9,32, p < .05$ ) est également constaté, avec des performances meilleures en post test par rapport au pré-test chez tous les participants. Enfin, une interaction groupe \* temps a été mise en évidence ( $H(1,24) = 6,56, p < .05$ ), ce qui signifie que les connaissances évoluent significativement différemment pour les deux groupes.

---

## 2 Impacts sur les ressentis

Les ressentis ont été évalués par la cotation de 6 affirmations, selon une échelle de Likert de 0 = Pas du tout d'accord à 10 = Tout à fait d'accord.

### 2.1 Evolution du groupe test sur le pôle Ressentis

Au sein du groupe test, les scores ont très peu varié entre le pré et le post test. Nous ne notons qu'une légère augmentation des items "Je maîtrise ma voix" (6,77 à 7, "d'accord") et "Je ne ressens pas de tensions quand je chante" (5,14 à 5,85, "moyennement d'accord"). L'augmentation est encore plus faible concernant les items "Ma voix chantée est confortable" (6,85 à 7,42, "d'accord") et "J'aime ma voix" (7 à 7,42, "d'accord"). De plus, nous notons une légère diminution pour les deux items "Ma voix parlée est confortable" (8,28 à 7,57, "plutôt d'accord") et "Je ne suis pas inquiet au sujet de ma voix et de ses éventuelles modifications" (5,57 à 5,14, "moyennement d'accord").

### 2.2 Evolution du groupe test VS le groupe contrôle sur le pôle Ressentis

Nombre de participants : 7 pour le groupe test (en pré et post-test), 7 pour le groupe contrôle (en pré et post test).

Les scores apparaissant dans le graphique sont les moyennes des scores cumulés des items.

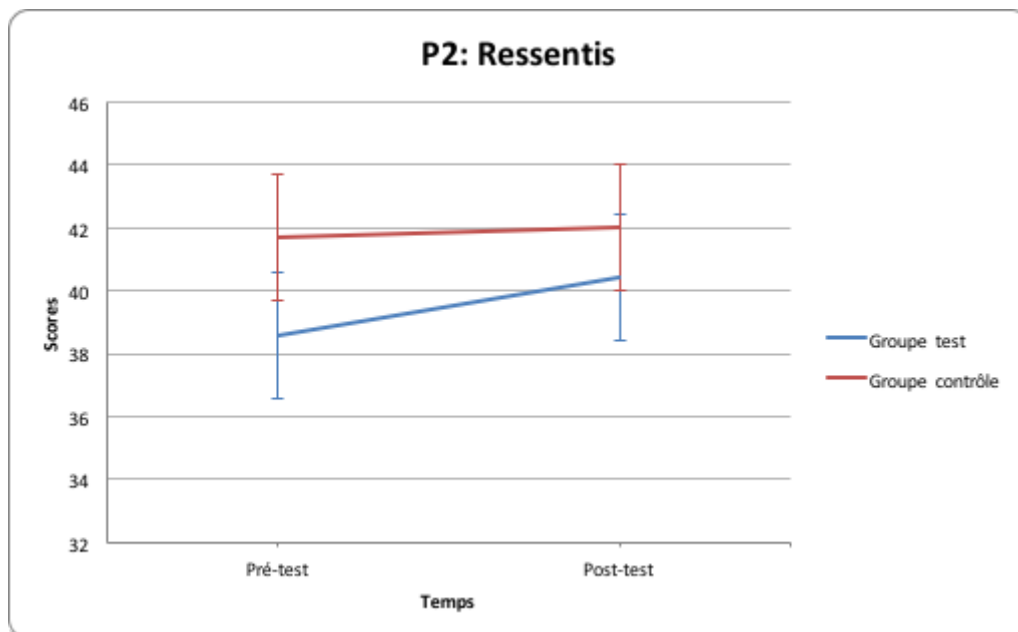


Figure 4. : Evolution des ressentis des groupes test et contrôle

Nous remarquons que les étudiants du groupe contrôle ont des ressentis vocaux globalement comparables à ceux du groupe test. Nous n'observons pas d'effet principal du groupe ( $H(1,24) = 12,31, p > .05$ ). Il n'y a pas non plus d'effet principal du temps ( $H(1,24) = 9,32, p > .05$ ). Enfin, aucune interaction groupe par temps n'a été mise en évidence ( $H(1,24) = 6,56, p > .05$ ).

### 3 Impacts sur les comportements protecteurs

Les items du pôle “comportements protecteurs” ont été mesurés par une échelle de Likert : 0 = jamais ; 1 = parfois ; 2 = souvent ; 3 = très fréquemment. De plus, une case était réservée à “sans avis”.

NB : Pour ce domaine, dû à l’absence de réponse d’un participant du groupe test et d’un participant du groupe contrôle, les statistiques ont été réalisées sur 6 participants du groupe contrôle et 6 participants du groupe test.

#### 3.1 Evolution du groupe test sur le pôle Comportements protecteurs

Au sein du groupe test, certains comportements vocaux protecteurs présentent une augmentation sur les items :

- ✓ « Moins parler durant les périodes de forte demande vocale », avec un passage d’un comportement moyen de “jamais” (0,33) à “parfois” (1,33)
- ✓ « Utiliser des remèdes naturels » : le comportement moyen était de “parfois” (1,57); suite aux sessions, les participants admettent avoir “souvent” recours à ces remèdes (2,14)

Les autres items “comportements protecteurs” sont restés stables. En effet, les participants indiquent toujours en post test pratiquer “parfois” (1,28) une activité de type yoga, relaxation, sophrologie. De plus, le nombre de participants pratiquant un sport est resté stable (2). Par ailleurs, ils admettent avoir “souvent” recours à l’hydratation (2,64) et à l’échauffement (2,07). Enfin, ils adaptent “souvent” leur comportement afin de prendre davantage soin de leur voix dans les périodes de forte demande vocale (2,25).

#### 3.2 Evolution du groupe test VS le groupe contrôle sur le pôle Comportements protecteurs

Les scores apparaissant dans le graphique sont les moyennes des scores cumulés des items.

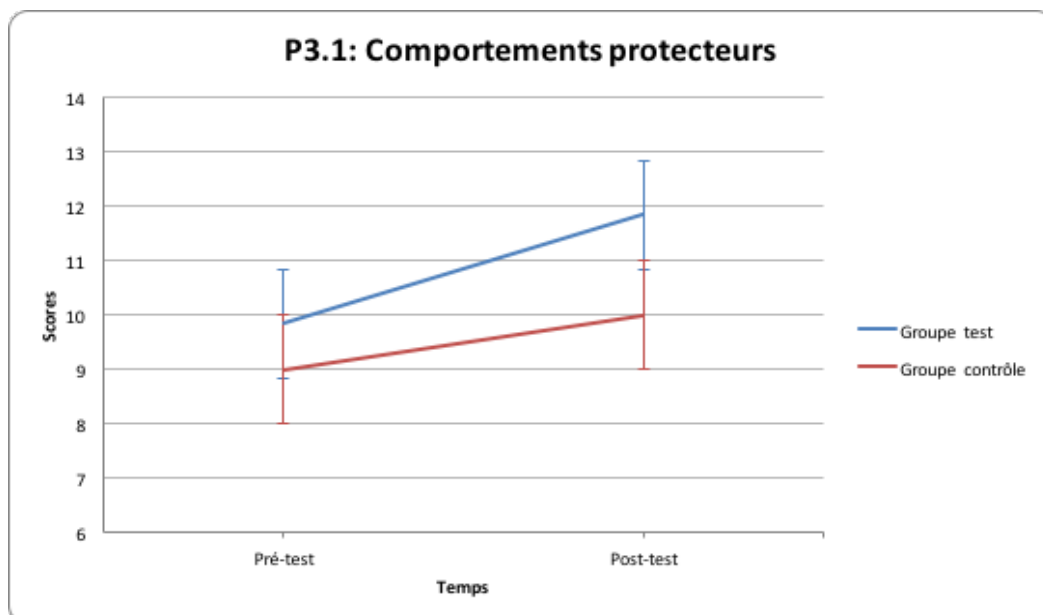


Figure 5. : Evolution des comportements protecteurs des groupes test et contrôle

Nous n’observons pas d’effet principal du groupe ( $H(1,24) = 7,93$ ), ni d’effet principal du temps ( $H(1,24) = 3,84$ ) sur les comportements protecteurs. De même, aucune interaction groupe par temps n’a été retrouvée ( $H(1,24) = 0,015$ ).

## 4 Impacts sur les comportements à risques

Les items “comportements à risques” ont été mesurés par une échelle de Likert de 0 à 3 (0 = *jamais* à 3 = *très fréquemment*). De plus, une case était réservée à “sans avis”.

### 4.1 Evolution du groupe test sur le pôle Comportements à risques

*Occurrence des comportements (axe des abscisses) :*

*jamais  $\leq 0,5$  ;  $0,5 < parfois \leq 1,5$  ;  $1,5 < souvent \leq 2,5$  ;  $2,5 < très fréquemment$ .*

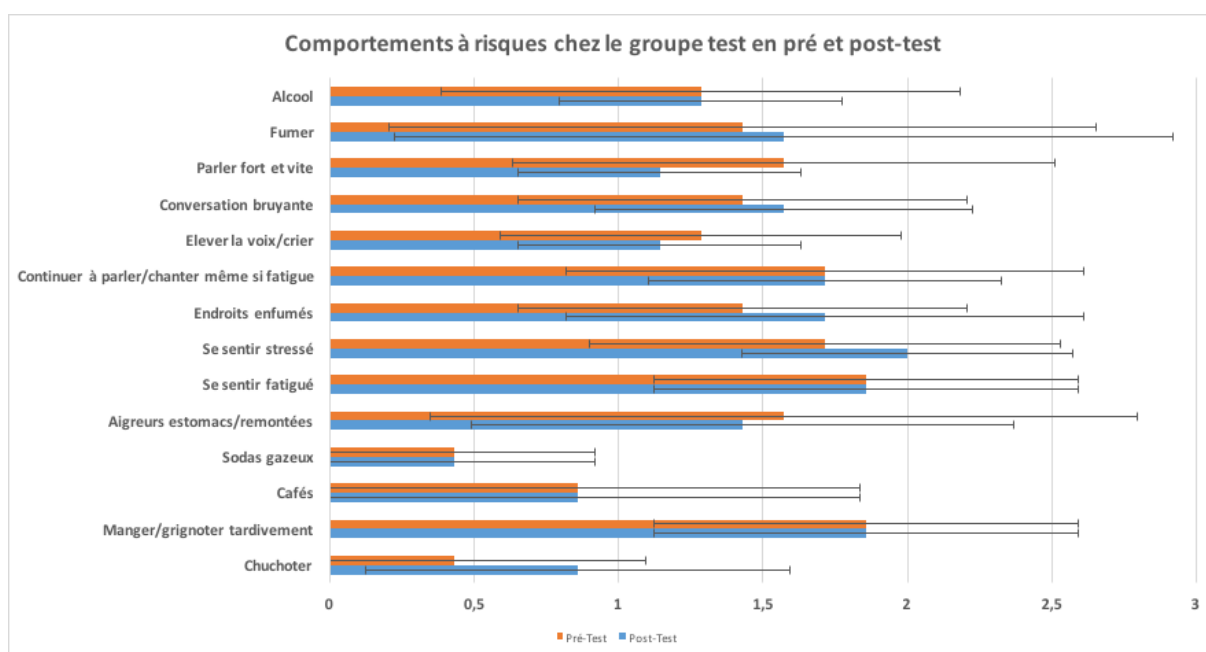


Figure 6. : Comportements à risques du groupe test en post test

Au sein du groupe test, l’item “*Parler assez fort et vite*” a diminué, avec un passage de “souvent” (1,6) en pré-test à “parfois” (1,1) en post test.

Les autres comportements à risque sont restés stables ou n’ont que très légèrement augmenté pour le groupe test entre le pré et le post test. Nous notons que tous ces comportements “stables dans le temps” se situent dans une occurrence de “parfois” à “souvent”. Il n’y a aucun item considéré comme “très fréquent”.

Enfin, nous observons une importante variabilité au sein des réponses des étudiants.

## 4.2 Evolution du groupe test VS le groupe contrôle sur le pôle Comportements à risques

Nombre de participants : 7 dans le groupe test (en pré et post test), 7 dans le groupe contrôle (en pré et post test).

Les scores apparaissant dans le graphique sont les moyennes des scores cumulés des items.

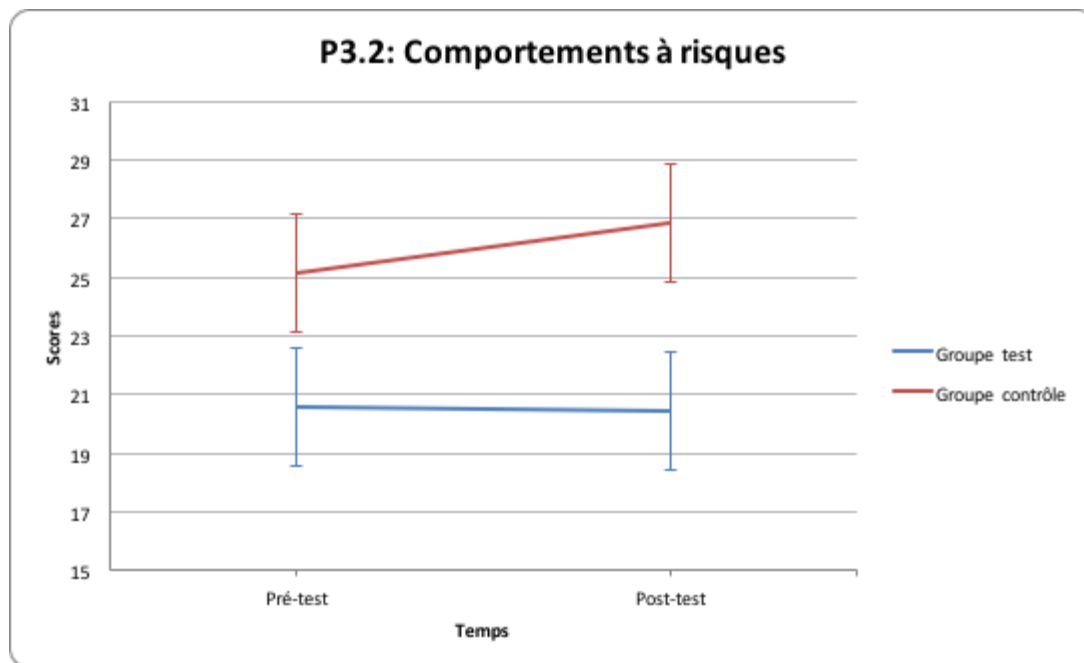


Figure 7. : Evolution des comportements à risques des groupes test et contrôle

Nous constatons un effet principal du groupe ( $H(1,24) = 17,43, p < .05$ ) sur les comportements à risques, avec moins de comportements à risques chez le groupe test par rapport au groupe contrôle.

Cependant, nous n'observons pas d'effet principal du temps ( $H(1,24) = 0,54, p > .05$ ). Il n'y a pas non plus d'interaction groupe \* temps ( $H(1,24) = 0,70, p > .05$ ).

## 5 Impacts sur les comportements en cas de problème vocal

### 5.1 Evolution du groupe test sur le pôle Comportements en cas de problème vocal

Au sein du groupe test, l'augmentation la plus importante porte sur l'item "arrêter de chanter". En effet, les participants n'étaient que 3 à arrêter leur activité vocale avant les sessions, alors qu'ils sont presque au complet (6) suite aux sessions. Les items "en parler à votre professeur de chant" et "consulter votre généraliste" n'ont pas montré de variation entre le pré et le post test.

Concernant les comportements délétères, un étudiant indiquait en pré test "prendre de la cortisone" et un autre confiait "attendre que ça passe". En post test, ces conduites n'ont plus été retrouvées chez aucun participant du groupe test.

## 5.2 Evolution du groupe test VS le groupe contrôle sur le pôle Comportements en cas de problème vocal

Nombre de participants : 7 dans le groupe test (pré et post test), 7 dans le groupe contrôle (pré et post test).

Les scores apparaissant dans le graphique sont les moyennes des scores cumulés des items.

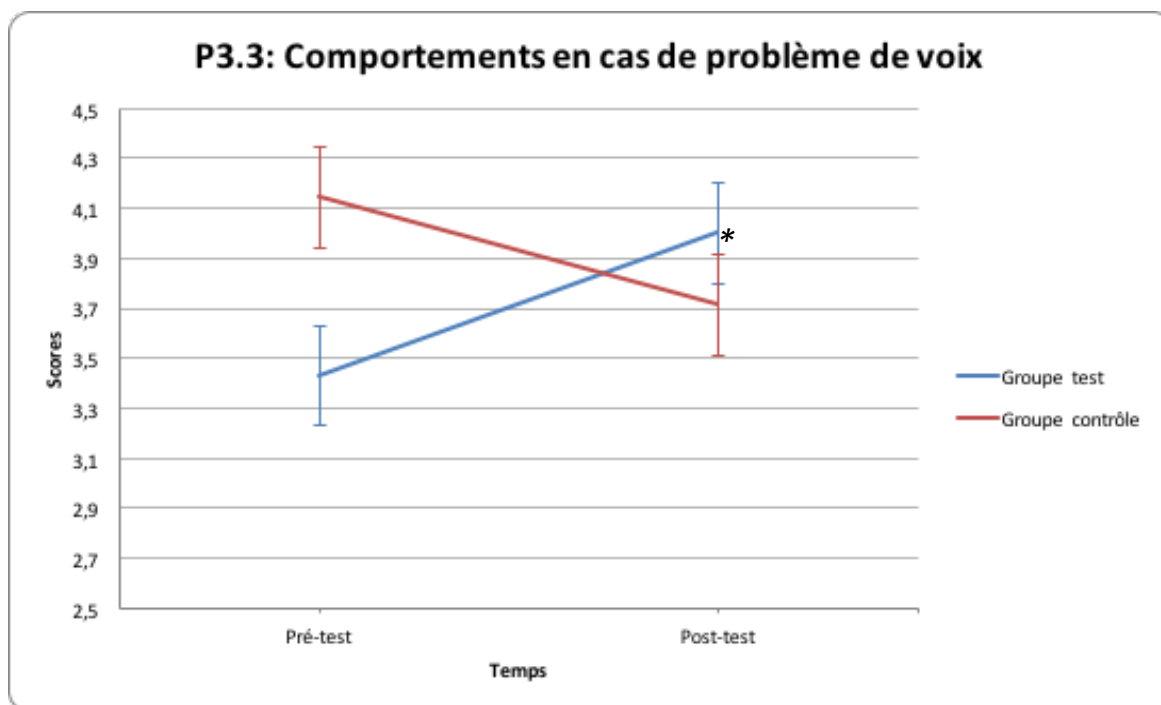


Figure 8. : Evolution des comportements en cas de problème vocal des groupes test et contrôle

Concernant les comportements en cas de problème de voix, nous n'observons pas d'effet du groupe ( $H(1,24) = 0,70, p > .05$ ). Nous ne notons pas non plus d'effet du temps ( $H(1,24) = 0,01, p > .05$ ).

En revanche, les analyses statistiques inférentielles ont montré une interaction groupe par temps ( $H(1,24) = 6,56, p < .05$ ).

## II Résultats complémentaires

Afin d'évaluer les modalités des sessions de prévention, nous avons utilisé un questionnaire de satisfaction, inspiré de celui utilisé par Broaddus-Lawrence et al. (2000). Cf *Annexe 3*. Nos questionnements portaient sur la pertinence et les améliorations à apporter à ce modèle de sessions, en fonction du contenu (informations fournies, acquisition de nouvelles connaissances) et de la forme des sessions (durée, nombre de participants). Enfin, cette évaluation était complétée par la mesure de la satisfaction globale et le recueil des améliorations à apporter.

A l'issue de la seconde session de prévention vocale, les étudiants chanteurs du groupe test ( $n = 7$ ) étaient ainsi invités à coter des affirmations. La cotation utilisée a été une échelle de Likert, graduée de 1 à 7 (1 = *Pas du tout d'accord* ; ... ; 4 = *sans avis* ; ... ; 7 = *Tout à fait d'accord*). L'analyse des données a été réalisée grâce à des statistiques descriptives.

### 1 Evaluation du contenu des sessions

Cotation de 1 = *Pas du tout d'accord* à 7 = *Tout à fait d'accord*.

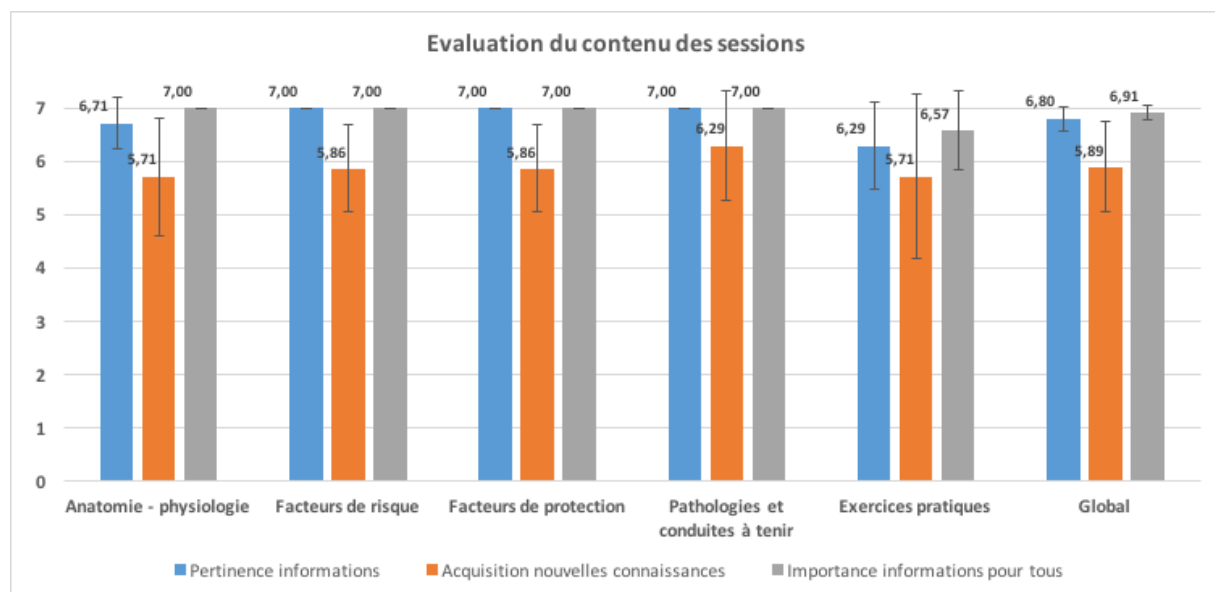


Figure 9. : Evaluation du contenu des sessions par le groupe test

Les étudiants chanteurs du groupe test estiment que les informations, tous pôles confondus, sont très pertinentes pour leur carrière (score de 6,8 sur 7,  $\sigma = 0,23$ ). Ils sont également nombreux à reconnaître avoir acquis de nouvelles connaissances (score de 5,89 sur 7,  $\sigma = 0,85$ ), surtout au sujet des exercices pratiques. De plus, les étudiants ont jugé le contenu des sessions comme « important à connaître » (score de 6,91 sur 7,  $\sigma = 0,15$ ) pour tous les chanteurs. Enfin, l'affirmation "*Je connais mieux mon appareil vocal maintenant qu'avant le début des sessions*" obtient un score de 5,17 sur 7 ( $\sigma = 1,18$ ).

---

## 2 Evaluation de la forme des sessions

A l'affirmation "La durée des sessions m'a paru adaptée", la moyenne du groupe est de 5,58 sur 7 ( $\sigma = 0,61$ ). Les participants ont coté l'item "Le nombre de participants m'a paru adapté" à une moyenne de 5,00 sur 7 ( $\sigma = 0,57$ ).

Des questions ouvertes leur ont également été proposées au sujet de la forme des sessions. Les commentaires ainsi récoltés concernent essentiellement le nombre de participants aux sessions. De ce fait, deux participants regrettent un "groupe un peu réduit" et "auraient aimé plus de participants". Mais cette remarque ne fait pas consensus au sein du groupe, puisqu'un participant a au contraire déploré le fait d'avoir été "trop nombreux à la première session". Par ailleurs, un étudiant a déclaré ne pas avoir apprécié les "digressions des participants sur certains sujets".

## 3 Recueil de la satisfaction globale

### 3.1 Motivations des étudiants

Nous avons voulu savoir quelles étaient les raisons de la venue aux sessions des étudiants ( $n = 7$  ; une ou plusieurs réponses possibles).

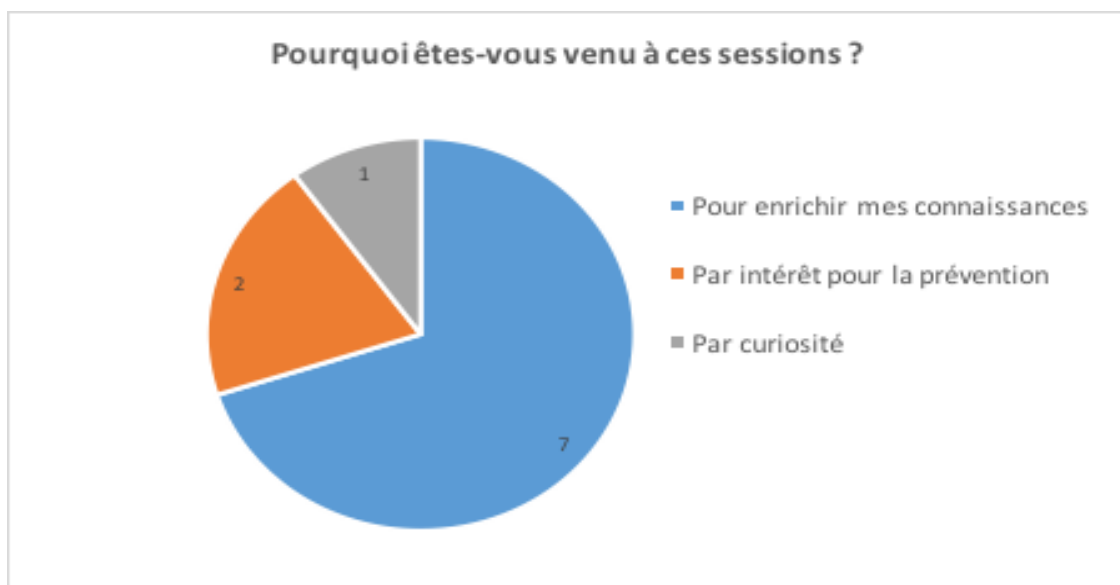


Figure 10. : Motivations des étudiants du groupe test

La motivation principale est l'acquisition de nouvelles connaissances, relevée par tous les étudiants. Plus précisément, trois d'entre eux voulaient enrichir leurs connaissances sur les facteurs de risques et deux participants souhaitaient mieux comprendre leur voix. Un étudiant a précisé vouloir expérimenter des exercices et recueillir des conseils pour entretenir sa voix. Enfin, un participant a formulé le souhait de mieux comprendre le rôle des ORL, phoniâtres et orthophonistes. Par ailleurs, deux participants déclarent être venus par intérêt pour la prévention, notamment "en tant que chanteuse débutante". Enfin, un étudiant avoue avoir participé aux sessions "par curiosité".



---

### 3.2 Satisfaction des étudiants

Nous avons demandé aux 7 étudiants du groupe test de décrire les aspects des sessions qu'ils avaient appréciés (plusieurs réponses possibles). Deux étudiants ont marqué leur intérêt pour l'ensemble des séances.

De façon plus spécifique, nous remarquons que les exercices pratiques, les débats et discussions sont les éléments les plus plébiscités, par 3 des 7 étudiants. De plus, l'ambiance, recouvrant le calme, le respect et l'écoute a été bien appréciée par 3 participants également. Deux étudiants ont fait part de leur intérêt pour l'apport de nouvelles connaissances. Enfin, le duo d'expérimentateurs "se donnant la parole sur des sujets maîtrisés", ainsi que l'envoi d'un compte-rendu récapitulatif par mail ont été relevés comme éléments positifs par respectivement un participant.

Globalement, les étudiants chanteurs se déclarent d'accord à 83% (5,86 sur 7) pour recommander ces sessions à d'autres chanteurs.

### 3.3 Améliorations à apporter selon les étudiants

Concernant les améliorations à apporter à ce modèle de session, les participants étaient libres de donner une ou plusieurs réponses. Ainsi, les suggestions les plus fréquentes (respectivement 2 participants pour chaque item) ont été l'apport d'exercices pratiques supplémentaires et des études de cas cliniques. Pour ce dernier point, un participant a suggéré le visionnage d'un film portant sur la voix et ses pathologies.

Les autres points soulevés, respectivement par un étudiant chaque fois, ont été l'accès à des références de chercheurs sur la voix, des documents à ramener chez soi, un cas par cas et une session supplémentaire.

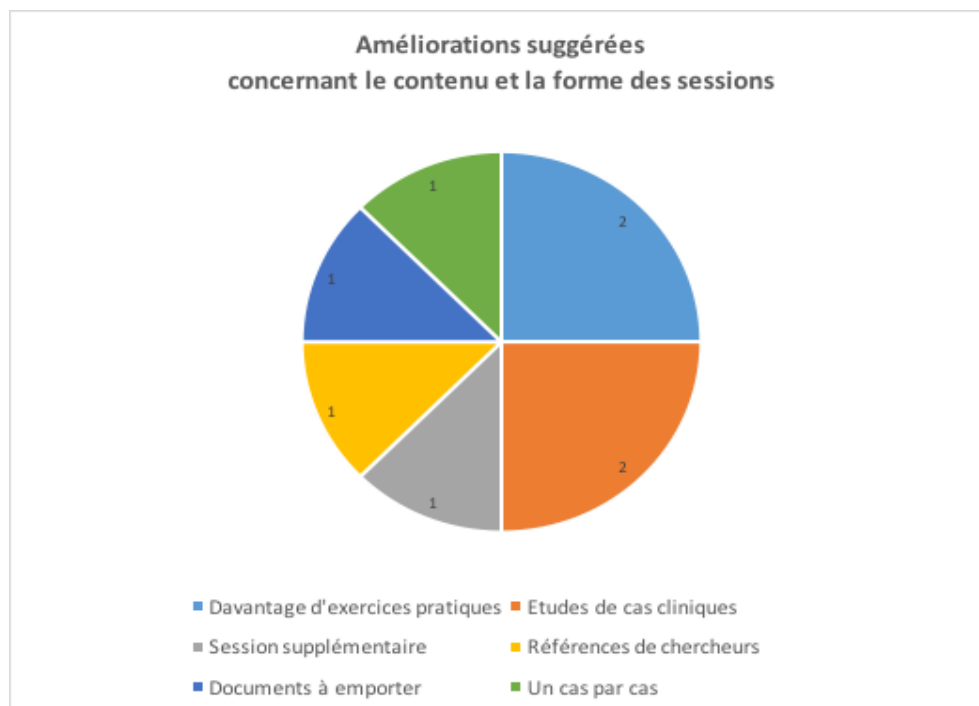


Figure 11. : Améliorations des sessions suggérées par le groupe test

---

# Chapitre V

## DISCUSSION DES RESULTATS

---

## **I Rappel bref du cadre théorique et de l'objectif de travail**

De nombreuses recherches ont fait le constat que les professionnels sollicitant particulièrement leur voix (chanteurs, acteurs, enseignants, animateurs radio...) sont plus à risques que le reste de la population de développer des troubles vocaux. Les étudiants chanteurs, ayant l'enjeu de lancer leur carrière et manquant d'expérience, font partie de ces groupes de professionnels à risques. Afin de limiter les troubles vocaux liés à la profession, plusieurs chercheurs ont proposé des programmes de prévention vocale auprès de ces populations (Bovo et al., 2007 ; Braun-Janzen et Zeine, 2009 ; Broaddus-Lawrence et al., 2000 ; Chan, 1994 ; David et Petillon, 2013 ; Duffy et Hazlett, 2004 ; Lehto et al., 2003 ; Timmermans et al., 2004). Cela a permis de déterminer l'efficacité de tels programmes sur la qualité vocale des participants, sur leurs connaissances et ressentis vocaux et sur leur pratique de l'hygiène vocale. Peu de ces études ont été menées auprès d'étudiants chanteurs et à ce jour, aucun programme de prévention selon une approche mixte n'a été réalisé auprès de cette population. Deux enquêtes préliminaires ont démontré l'intérêt d'une telle démarche, mettant en avant un manque de connaissances significatif des étudiants chanteurs, et leur motivation d'augmenter ces connaissances (Démonet, 2013 ; Vagaggini, 2014).

Nous avons donc cherché à mesurer quel est l'impact d'un programme de prévention vocale selon une approche mixte sur les connaissances, ressentis et comportements vocaux d'étudiants chanteurs.

## **II Impacts des sessions de prévention**

### **1 Connaissances**

Nous nous attendions à observer une augmentation plus importante des scores d'auto évaluation des connaissances chez les participants du groupe test par rapport à ceux du groupe contrôle. Cette hypothèse est validée.

Nos sessions de prévention ont donc permis d'augmenter le niveau de connaissances auto-évaluées des participants, comme dans l'étude de Broaddus et al. (2000) menée auprès d'étudiants chanteurs. En revanche, nos résultats ne sont pas en accord avec l'enquête de Démonet (2013). Les scores de connaissances des étudiants ayant reçu une formation spécifique sur certains domaines, comme l'anatomie et la physiologie vocale, n'étaient pas meilleurs que ceux n'en ayant pas bénéficié.

### **2 Ressentis**

Nous avons formulé l'hypothèse que nos sessions de prévention permettraient une augmentation plus importante des scores de ressenti vocal chez les participants du groupe test par rapport à ceux du groupe contrôle. Cette hypothèse n'est pas validée.

En effet, nous n'observons pas de modification significative des ressentis vocaux chez les participants. Ces résultats sont en accord avec ceux de Broaddus-Lawrence et al. (2000). Cependant, cette équipe observe de légères améliorations sur certains items. En revanche, David et Petillon (2013) obtiennent une diminution de la fatigue vocale significative chez les

---

enseignantes ayant bénéficié de leur journée de prévention. Lehto et al. (2003) obtiennent des résultats similaires auprès de standardistes.

En pré-test, les étudiants rapportent un ressenti satisfaisant sur les items concernant leur voix parlée et chantée. Les sessions n'ont certes pas modifié ce ressenti, mais ce dernier reste positif.

Par ailleurs, nous remarquons que les étudiants du groupe contrôle ont des ressentis vocaux comparables à ceux du groupe test. L'ensemble des étudiants chanteurs interrogés formulent donc peu de plainte vocale. Cela se confirme dans le questionnaire de satisfaction, ou aucun étudiant ne déclare être venu aux sessions à cause de difficultés vocales. Ceci s'explique par nos critères d'exclusion, puisque nous n'avons pas intégré les étudiants présentant des troubles vocaux à notre étude. Ces résultats ne sont pas en accord avec ceux de l'étude de Sapir (1993), où 45% des étudiants chanteurs interrogés formulent une importante plainte vocale. Celui-ci a inclus tous les étudiants chanteurs, sans restriction par rapport aux difficultés vocales. Démonet (2013) constate que le niveau de gêne vocale diminue avec l'augmentation du niveau d'études. Notre groupe étant plus restreint que celui de Démonet, il nous est difficile de comparer ses résultats aux nôtres afin de confirmer ou d'infirmier ce constat.

Nous observons un score plus mitigé sur l'item "je ne ressens pas de tensions quand je chante", qui diminue non significativement. Or les chanteurs témoignaient d'un ressenti vocal satisfaisant concernant leur voix chantée. Ce résultat semble donc paradoxal. Ceci pourrait être en lien avec la construction du questionnaire. Cette diminution peut aussi être mise en lien avec le fait que, lors des sessions, nous leur avons signalé l'importance de prêter attention à leurs sensations corporelles. Cette légère diminution peut signaler que les étudiants commencent à y être attentifs, et décèlent des tensions auxquelles ils n'avaient pas accordé d'importance auparavant.

L'item "*Je ne suis pas inquiet au sujet de ma voix et de ses éventuelles modifications*" est également mitigé, ce qui peut être lié au biais du questionnaire. Cet item augmente légèrement en post test. Cela peut signifier que les étudiants ont pris conscience des conséquences des troubles vocaux, ce qui a pu augmenter leur inquiétude.

Globalement, les étudiants rapportent, en pré test comme en post test, "aimer" et "maîtriser leur voix". Nos sessions n'ont donc pas modifié ces items, mais ils restent positifs.

### **3 Comportements protecteurs**

Nous avons formulé l'hypothèse que nos sessions de prévention permettraient une augmentation plus importante des comportements protecteurs chez les participants du groupe test par rapport à ceux du groupe contrôle. Cette hypothèse n'est pas validée.

Pourtant, les étudiants ont augmenté significativement leur niveau de connaissances concernant les facteurs de protection de la voix. Ainsi, bien qu'ils disposent de meilleures connaissances en hygiène vocale, les étudiants chanteurs n'appliquent pas pour autant ces comportements.

Nous relevons une légère augmentation, non significative, de certains comportements protecteurs. Cela concerne l'item "*Moins parler durant les périodes de forte demande*

---

vocale”, ayant évolué de “jamais” à “parfois”. Cela laisse penser que les étudiants ont bien compris le lien entre leur voix parlée et leur voix chantée et l’importance du repos vocal. De plus, cela peut évoquer une dynamique d’évolution actuelle de ce comportement. Nous remarquons également que l’item “*Utiliser des remèdes naturels*” s’est amélioré, en passant de “parfois” à “souvent”. A ce propos, nous avons précisé aux étudiants qu’il n’existait pas de données concernant l’efficacité de ces remèdes. En revanche, cela laisse penser que le format d’échange entre les étudiants a fonctionné, car ils se sont donné des conseils et ont partagé leur expérience sur cette pratique durant les sessions. De plus, cela suggère que les étudiants prennent davantage soin de leur voix qu’avant les sessions.

Nos résultats sont cohérents avec ceux de l’équipe de Broaddus-Lawrence et al. (2000), qui n’a pas obtenu de changements significatifs concernant les comportements d’hygiène vocale, mais des augmentations mineures. De la même façon, les résultats obtenus par David et Petillon (2013) auprès d’enseignantes sont mitigés : des changements sont obtenus sur certains comportements, mais des conseils d’hygiène vocale majeurs, comme l’hydratation, n’ont pas été suivis.

#### **4 Comportements à risques**

Nous avons formulé l’hypothèse que nos sessions de prévention diminueraient de façon plus importante les comportements à risque chez les participants du groupe test par rapport à ceux du groupe contrôle. Cette hypothèse n’est pas validée.

Nous ne notons aucune diminution significative des comportements à risques, ce qui rejoint les résultats de l’équipe de Broaddus-Lawrence (2000) sur ce domaine. Cependant, nous constatons que l’item “*Parler fort et vite*” diminue non significativement : il passe de “souvent” à “parfois”. Cette légère diminution laisse penser que les étudiants portent davantage attention à leur voix parlée. Elle pourrait prédire une diminution plus significative par la suite.

Le comportement à risque le plus rapporté par les étudiants concerne le stress, auquel les étudiants confient être “souvent” confrontés. Or, il est difficile d’agir efficacement sur ce stress, condition à laquelle sont particulièrement soumis les artistes de par leur métier (Sataloff, 1987). Par ailleurs, les étudiants admettent rencontrer “souvent” certains facteurs de risques (stress, fatigue, repas tardifs...), mais aucun de ces comportements n’est “très fréquent”. On observe donc une certaine modération dans les comportements à risques.

Par ailleurs, aucun comportement à risques n’a augmenté au sein du groupe expérimental. Ce n’était pas le cas dans l’étude de Broaddus-Lawrence et al. (2000), qui ont constaté l’augmentation en post test de certains comportements (parler dans des endroits bruyants, fréquenter des lieux enfumés, quantité de consommation de caféine). Cela nous laisse penser que les informations reçues et leur mode de transmission dans nos sessions était suffisamment adaptés pour que les étudiants aient eu conscience des comportements à risques.

Les étudiants n’ont pas diminué leurs comportements à risques, bien que leur connaissance des facteurs de risques du chanteur ait fortement augmentée. De plus, lors des sessions, ils avaient conscience de la nocivité de certains comportements. Nous en déduisons que la connaissance de ces comportements ne suffit pas à leur mise en pratique. Ceci est conforme aux résultats de Démonet (2013), qui n’observe aucune corrélation entre

---

le niveau de connaissances des étudiants et la prévalence des situations à risque vocal. Démonet confirme le constat que “le fait d’acquérir des connaissances théoriques sur la voix n’a qu’un impact négligeable sur les comportements des sujets”.

## 5 Comportements en cas de problème vocal

Nous avons formulé l’hypothèse que suite à notre programme de prévention, nous constaterions une augmentation plus importante des comportements à adopter en cas de problème vocal chez les participants du groupe test par rapport à ceux du groupe contrôle. Cette hypothèse est validée.

En cas de problème vocal, les étudiants du groupe expérimental adopteraient tous le comportement attendu, notamment le repos vocal. Cette amélioration significative laisse donc penser qu’un programme de prévention favorise la mise en place d’une prise en charge précoce des étudiants chanteurs en cas de problème de voix. De plus, nos sessions leur ont permis de prendre conscience du risque d’adopter certains comportements nocifs en cas de problèmes de voix, comme la prise de cortisone ou l’attentisme.

## 6 Evaluation des sessions

L’ensemble des étudiants chanteurs du groupe test estiment que les informations reçues sont pertinentes pour leur carrière et importantes à connaître pour tous les chanteurs. Ils affirment également avoir acquis de nouvelles connaissances. Enfin, ils soutiennent tous l’affirmation “*Je connais mieux mon appareil vocal maintenant qu’avant le début des sessions*”, ce qui confirme l’augmentation des connaissances constatée.

Toutes ces données sont en accord avec les résultats obtenus au questionnaire de satisfaction par Broaddus-Lawrence et son équipe (2000). En effet, dans cette étude, les participants se déclaraient “d’accord” voire “tout à fait d’accord” avec tous les items proposés, que nous avons utilisés dans notre étude. Comme ces chercheurs, nous constatons que “les sujets ont reçu des nouvelles informations qu’ils pensent essentielles pour leur carrière et leur bien-être en tant que chanteur.”

Parmi les raisons de leur participation aux sessions, les étudiants chanteurs déclarent tous être venus dans le but d’enrichir leurs connaissances. Cela rejoint les résultats de Broaddus-Lawrence et al. (2000) : les chanteurs avaient un fort intérêt pour connaître le fonctionnement de l’appareil vocal, les soins de leur voix et les troubles vocaux fonctionnels. Ceci confirme également les résultats de l’enquête de Vagaggini (2014) et de Démonet (2013), où les étudiants souhaitent fortement améliorer leurs connaissances sur différents domaines, tels que l’anatomie et la physiologie, l’hygiène vocale et les troubles vocaux.

Au sein des améliorations à apporter, des étudiants ont relevé la nécessité d’organiser une troisième rencontre. D’autres auraient eu envie d’approfondir le domaine de la pathologie, par exemple en écoutant différentes voix, afin de mieux se rendre compte des impacts d’atteintes vocales. L’approche directe des sessions a été plébiscitée et mériterait selon eux d’être renforcée, avec un ajout d’exercices pratiques. Cet intérêt pour l’approche directe rejoint les résultats de l’équipe d’Ilomäki (2008) et de Lehto et al. (2003). De plus, un étudiant a suggéré le visionnage d’un film, ce qui recoupe le travail de Vagaggini (2014).

---

### III Hypothèses explicatives

#### 1 Format des sessions

Nos sessions ont été menées selon une approche horizontale, avec une volonté de libre participation des étudiants. De plus, nous avons utilisé une approche mixte.

Ainsi, lors des sessions, les étudiants ont beaucoup échangé entre eux et avec nous. Ils ont pu se questionner et faire appel à leur vécu en tant que chanteur. Les apports théoriques étaient mis en lien avec leur expérience ou avec des exemples concrets. Nous leur proposons aussi des mises en situation. Enfin, les exercices pratiques proposés faisaient écho aux connaissances dispensées. Ce format de session a permis aux étudiants d'améliorer significativement leurs connaissances ainsi que certains de leurs comportements. L'approche mixte et horizontale semble donc être adaptée pour favoriser l'apprentissage des participants.

L'efficacité de cet apprentissage peut également s'expliquer par la pluralité des supports proposés. Nous avons veillé à ce que les connaissances soient transmises selon différentes modalités, afin que chacun puisse s'en saisir. Ainsi, nous avons utilisé différents supports visuels, fixes (schémas, photos) ou animés (vidéo). Cette transmission multimodale peut expliquer en partie les résultats positifs obtenus sur le pôle *Connaissances*.

#### 2 Contenu des sessions

L'amélioration importante des connaissances des participants et leur haut degré de satisfaction suite aux sessions laisse penser que le contenu théorique et pratique de nos sessions était adapté.

Par ailleurs, la hausse significative des comportements en cas de problème vocal peut s'expliquer par le fait que ce thème a été introduit au moment adéquat. En effet, nous avons abordé ce sujet à la deuxième session, suite à des explications sur la physiopathologie vocale et à plusieurs débats concernant les facteurs de risques et de protection. Nous pouvons donc penser que le déroulement des sessions a permis d'accroître progressivement la conscience et l'intérêt des étudiants au sujet des comportements à adopter en cas de problème vocal.

Cependant, nous n'avons pas obtenu d'amélioration significative des comportements à risques et des comportements protecteurs. Nous nous questionnons sur un éventuel manque de certaines informations à ce sujet dans nos sessions. De plus, les étudiants ont apprécié les exercices pratiques et auraient souhaité qu'il y en ait davantage. Un temps d'exercices pratiques supérieur aurait peut-être pu modifier certains comportements. En effet, pratiquer des exercices peut donner au chanteur une impression plus grande de contrôle sur ses comportements et aurait pu amorcer une dynamique positive vers le changement. En outre, davantage d'exercices pratiques aurait pu augmenter la sensibilité des étudiants à leurs sensations corporelles. Ceci aurait pu induire des modifications concernant le ressenti des étudiants ; or, nous n'en avons pas constaté. En somme, le versant indirect n'a peut-être pas été suffisamment exploré, ce qui pourrait expliquer l'absence de changements significatifs des pôles "*Ressentis*" et "*Comportements*".

---

Enfin, nous émettons l'hypothèse que nos sessions étaient adaptées dans leur contenu, mais seraient fortement dépendantes du contexte. L'efficacité du programme de prévention pourrait alors dépendre de facteurs intrinsèques aux participants (humeur, fatigue, état de santé, etc.) et de facteurs extrinsèques (conditions matérielles des sessions, facteurs interactionnels au sein du groupe, ...).

### **3 Influence mutuelle des comportements et des ressentis**

Nous nous demandons pourquoi les résultats obtenus ne sont pas plus importants, notamment dans les pôles "*Ressentis*" et "*Comportements*". Nous émettons l'hypothèse qu'une augmentation des pratiques d'hygiène vocale et une diminution des comportements à risques auraient pu améliorer les ressentis vocaux. Or, les étudiants n'ayant pas modifié leurs comportements vocaux, ils n'obtiennent donc pas d'impact sur leurs ressentis.

De surcroît, l'absence de modification des ressentis vocaux peut aussi avoir influencé l'absence de changements des comportements. En effet, les sessions ont pu améliorer la prise de conscience des étudiants concernant leurs ressentis. S'ils n'ont pas constaté de ressentis négatifs ni de gêne, alors ils n'ont peut-être pas éprouvé la nécessité de modifier leurs comportements.

## **4 Calendrier expérimental**

### **4.1 Nombre de sessions proposées**

L'absence de modification des comportements et ressentis vocaux peut être en lien avec un nombre insuffisant de rencontres et un temps d'expérimentation trop court. En effet, nous avons proposé aux étudiants deux rencontres, de 3 heures chacune. L'équipe de Broaddus-Lawrence et al. (2000) n'obtient pas non plus de changement dans ces domaines, après une expérimentation également courte (4 sessions d'une heure). En revanche, David et Petillon (2013) remarquent une diminution significative de la fatigue vocale après une seule de journée de prévention, soit 8 heures d'intervention.

Nous pourrions donc penser qu'un temps d'expérimentation supérieur serait plus efficace. Ainsi, Lehto et al. (2003) obtiennent des résultats significatifs sur les ressentis et comportements vocaux de standardistes, après 18 heures d'intervention. Mais l'intérêt d'une plus longue durée d'un programme de prévention est à modérer : Timmermans et son équipe (2004) n'obtiennent pas de changements significatifs sur les comportements à risques de présentateurs radio, malgré leurs 90 heures d'intervention réparties sur 18 mois.

### **4.2 Dates des sessions**

Les sessions ont eu lieu les vendredis soirs ou les samedis matins. Dans le questionnaire de satisfaction, deux étudiants ont pointé "l'horaire matinal du samedi" comme point négatif. Cela suggère une éventuelle influence négative de ce créneau sur la motivation des étudiants et donc éventuellement sur les impacts des sessions.



---

### 4.3 Délai entre la dernière session et l'évaluation post test

Nos participants ont significativement augmenté leur niveau de connaissances suite à nos sessions, mais leurs comportements et ressentis n'ont pas évolué. Ceci peut s'expliquer par le délai relativement court, de deux mois, entre la dernière session de prévention et l'évaluation post test. Les étudiants n'ont peut-être pas eu suffisamment de temps pour expérimenter les conseils et exercices dispensés. Ils n'auraient de ce fait pas encore pu ressentir un bénéfice.

En outre, le temps limité ne leur a peut-être pas permis de modifier leurs comportements. Par exemple, les items concernant la pratique d'un sport ou d'une activité de relaxation sont restés stables, car une telle activité peut mettre du temps à se mettre en place. De plus, certains comportements à risques sont particulièrement difficiles à modifier, comme le tabagisme ou le stress. Timmermans et al. (2004) font le même constat sur ces items, malgré une période de latence de 18 mois.

Cependant, cette hypothèse n'est pas soutenue par les précédentes recherches. En effet, si l'équipe de Broaddus-Lawrence et al. (2000) ne constate pas de changements significatifs concernant les ressentis et comportements vocaux, après un délai post test proche du nôtre (6 semaines). Lehto et al. (2003) rapportent des résultats encourageants sur ces mêmes domaines seulement 3 semaines après leur expérimentation auprès de standardistes. Cependant la population étudiée n'est pas la même.

Nous constatons néanmoins l'évolution de certains comportements. Par exemple, nous observons une diminution de l'occurrence de l'item "*Moins parler durant les périodes de forte demande vocale*". Nous pouvons émettre l'hypothèse que les étudiants commençaient, lors de la passation du questionnaire post test, à amorcer une évolution positive de ce comportement. Un temps supplémentaire aurait peut-être permis de constater une modification significative de cet item.

### 4.4 Contexte de l'évaluation post test

Le questionnaire post test a été diffusé en janvier, juste après les fêtes de fin d'année. Durant cette période, les étudiants ont peut-être été particulièrement confrontés à certains facteurs de risques, tels que la fatigue, les repas tardifs, le surmenage vocal, la fréquentation de lieux enfumés, ... Tous ces facteurs de risque sont évalués comme "fréquents" dans le questionnaire post test. De surcroît, la période de diffusion de l'évaluation post test était celle où les étudiants préparaient des examens et représentations. Ils étaient donc à un moment important pour leur carrière. Ils pouvaient donc être particulièrement soumis au stress, à la fatigue et au surmenage vocal à cette période. Cela n'aurait peut-être pas été le cas à un autre moment de l'année, où nous aurions pu récolter des résultats différents.

### 4.5 Caractéristiques des participants

Suite aux sessions, les participants n'ont pas modifié leur ressenti vocal. Nous pouvons le mettre en lien avec leur absence de plainte vocale. Celle-ci s'explique par notre recrutement des participants, puisque la présence d'un trouble vocal avéré faisait partie de nos critères d'exclusion. Ceci est confirmé par le questionnaire de satisfaction : les étudiants qui ont participé aux sessions n'ont pas été motivés par un ressenti de difficultés vocales particulières, mais par une volonté d'enrichir leurs connaissances.

---

Les ressentis vocaux pourraient donc ne pas avoir évolué car ils étaient déjà satisfaisants. Nous pouvons faire la même hypothèse concernant les comportements protecteurs, puisque plusieurs conduites étaient déjà réalisées fréquemment avant la mise en place de nos sessions. Les étudiants s'hydrataient, s'échauffaient et prenaient soin de leur voix lors des périodes de forte demande vocale déjà "fréquemment" voire "très fréquemment". Ces comportements protecteurs ont donc peu évolué, mais étaient positifs et perdurent dans le temps.

Nous obtenons une amélioration significative des connaissances chez nos participants. Ce résultat positif peut s'expliquer par l'investissement des étudiants lors des sessions : ils se sont montré curieux et intéressés par les thèmes et supports proposés, et ont participé activement aux échanges.

Nous remarquons que les étudiants du groupe test ainsi que ceux du groupe contrôle améliorent leurs comportements entre le pré et le post test. Ceci pourrait s'expliquer par une évolution des étudiants, en lien avec leurs études. En effet, entre la passation du premier et du deuxième questionnaire, il s'est écoulé 8 mois. Pendant ce laps de temps, les étudiants ont pu bénéficier de conseils de leurs professeurs et augmenter leur expérience du chant.

#### 4.6 Questionnaires pré et post test

Certains résultats récoltés sont difficilement interprétables, notamment concernant les ressentis, dont les scores avoisinent la note de 5. L'échelle de Likert utilisée ne permet pas une interprétation précise de ce score. Les étudiants devaient choisir une note entre 0 et 10 (0 correspondant à "pas du tout d'accord" et 10 à "tout à fait d'accord"). De ce fait, les étudiants considèrent ils la note de 5 comme un "sans avis" ou un "moyennement d'accord" ? Ceci n'avait pas été précisé dans la consigne.

De plus, certaines affirmations semblent trop générales, notamment l'item "*Ma voix chantée est confortable*" comparé à l'item "*Je ne ressens pas de tensions quand je chante*". Il aurait peut-être fallu proposer des items de ressentis plus précis pour mesurer des changements.

Enfin, un des items sur les ressentis propose une double négation ("*Je ne suis pas inquiet au sujet de ma voix et de ses éventuelles modifications*"). Cela a pu être ambigu pour certains participants.

## IV Biais

Dans cette étude, nous pouvons identifier différents biais. Tout d'abord, nous avons relevé un biais de sélection des participants. Malgré notre volonté de randomisation initiale, nous avons finalement sélectionné les participants du groupe test selon leurs disponibilités. De plus, nous notons que l'homogénéité des groupe test et contrôle n'est pas respectée pour tous les domaines en pré test, notamment dans les pôles "*Ressentis*" et "*Comportements à risques*". Nous observons dans ces pôles une forte variabilité interindividuelle.

Par ailleurs, un biais d'évaluation peut être noté, dû au mode de recueil des données. En effet, nous avons utilisé un questionnaire d'auto évaluation, inspiré d'autres questionnaires et construit par nos soins. Cependant, malgré toute l'attention que nous y avons porté, certains pôles se sont révélés être peu détaillés. De plus, l'échelle choisie (échelle de Likert) a pu

---

être une potentielle source d'ambiguïtés d'interprétation. D'autre part, l'évaluation est dépendante du moment où le participant l'a effectuée. Elle est donc soumise à des variables temporelles, émotionnelles et physiques. Tous ces éléments n'étaient pas contrôlables et ont pu influencer certains résultats.

Nous pouvons également noter un biais d'expérimentateur, car l'étude n'a pas été réalisée en double aveugle. De plus, nous étions à la fois chargées de l'expérimentation et du recueil des données. Cela a pu potentiellement entraîner un biais de conformité, dû à une volonté des participants de nous faire plaisir.

Enfin, un dernier biais identifiable est celui lié à la taille de l'échantillon. Nos participants n'étaient qu'au nombre de 14, soit 7 par sous-groupe. Ce nombre restreint peut entraver la généralisation des résultats, même si des statistiques non paramétriques ont pu être appliquées.

## V Perspectives

Notre programme de prévention vocale a été mené auprès de sept étudiants chanteurs. Il serait intéressant de renouveler cette expérience auprès d'un échantillon plus important, afin d'obtenir des résultats généralisables à cette population.

Cette étude a été menée auprès d'étudiants chanteurs, de styles divers. On pourrait envisager d'étendre le programme à d'autres chanteurs, dès le plus jeune âge, et qu'ils soient professionnels, choristes, ou amateurs.

Lors de cette étude, nous avons constaté un important manque de données concernant la prévention vocale auprès des chanteurs. En effet, une seule étude s'est intéressée à ce thème auprès d'étudiants chanteurs (Broaddus-Lawrence et al., 2000). Face à ce déficit, il nous paraît essentiel de poursuivre de telles recherches testant l'efficacité de programmes de prévention. Ceci permettrait d'estimer la modalité la plus adaptée, notamment en ce qui concerne la durée et la fréquence du programme, et de la proposer de façon plus systématisée.

En effet, il nous paraît bénéfique de proposer un tel programme sur davantage de rencontres et sur une période plus longue, afin de permettre des rappels plus fréquents, une évolution des questionnements et des expériences entre les sessions, plus d'opportunités d'expérimentation pour les chanteurs et proposer davantage d'exercices ... Il est difficile de déterminer le nombre de sessions et la durée d'intervention idéale, ceci pouvant faire l'objet d'une étude ultérieure. Cependant, dans le cadre d'une intervention auprès d'étudiants chanteurs, il serait intéressant de proposer les rencontres régulièrement sur une année scolaire.

Pour l'application d'une telle fréquence de rencontres, nous pensons qu'il serait nécessaire d'intégrer de façon systématique la prévention vocale au cursus de formation des étudiants chanteurs. Un travail en partenariat pourrait aussi être pensé avec les professeurs de chant. Cela pourrait faciliter la transmission des éléments de prévention vocale, qui serait ainsi adaptée au chanteur en fonction de ses besoins.

L'absence de modifications des comportements des chanteurs, dans notre étude et celle de Broaddus-Lawrence et al. (2000) nous interroge. Il serait intéressant d'explorer l'effet des

---

variables individuelles du chanteur (contexte professionnel, personnel, affectif ...) sur la mise en pratique des mesures d'hygiène vocale. Ceci permettrait de comprendre si les soins qu'ils apportent à leur voix varient à certaines périodes et pour quelles raisons.

Enfin, des mesures acoustiques objectives telles que la mesure du fondamental F0, du jitter et du shimmer, du rapport « harmoniques sur bruit », du temps maximum de phonation, et de l'étendue vocale, permettraient d'objectiver une éventuelle amélioration de la qualité vocale des chanteurs. Cependant, au vu des résultats obtenus par d'autres études ayant utilisé de telles mesures, il faudrait proposer le protocole sur une plus longue période et de façon plus intensive pour observer des changements acoustiques (Bovo et al., 2007 ; Hazlett et al., 2011 ; Ilomäki et al., 2008).

Par ailleurs, notre protocole pourrait être profitable à d'autres professions à risques de développer des troubles vocaux. La population des enseignants ayant déjà été fréquemment étudiée, ainsi que celle des acteurs, comédiens et présentateurs radios, il serait certainement enrichissant d'élaborer une trame de sessions de prévention commune à ces professions, puis d'adapter le contenu en fonction de la spécificité de chacune. Déterminer une base de prévention commune serait utile pour les orthophonistes, afin de s'adapter à toutes les populations rencontrées. La première session pourrait être menée auprès de tous les professionnels intéressés, puis la deuxième partie de la formation pourrait s'effectuer auprès de groupes professionnels distincts. Ceci permettrait d'adapter les informations dispensées aux problématiques professionnelles spécifiques. Ainsi, il serait intéressant de déterminer si les échanges entre différents professionnels, ayant tous un usage important de leur voix mais dans un contexte différent, seraient bénéfique et enrichissants.

Il est également important de ne pas oublier les autres populations exposées à une forte demande vocale. Nous pensons notamment aux vendeurs, parents de famille nombreuse, éducateurs, politiques, hommes de loi, religieux, ... Sans oublier les orthophonistes.

Finalement, nous sommes tous concernés par le domaine de la voix, dès le plus jeune âge. Mais la voix ne fait pas partie du programme scolaire : les enfants apprennent le fonctionnement du cœur ou des poumons, mais jamais celui de l'appareil vocal. Pourtant, ils utilisent leur voix au quotidien et le pourcentage d'enfants développant des dysphonies est élevé, puisqu'il atteindrait jusqu'à 20% chez les garçons et 11% chez les filles (Kiliç, M.A, Okur, E., Yildirim, I., Güzelsoy, S., 2004). La précocité de la transmission des informations étant la base de la prévention (Annexe 1 du Rapport Flajolet, 2001), pourquoi ne pas proposer de la prévention et de l'éducation vocale dès le plus jeune âge, sur les bancs de l'école ?

---

## CONCLUSION

---

Notre travail visait à démontrer les impacts de sessions de prévention d'approche mixte sur les connaissances, ressentis vocaux et comportements vocaux d'étudiants chanteurs. De plus, nous voulions tester un modèle de sessions de prévention vocale, afin d'en déterminer la pertinence et de proposer des améliorations pour de futures recherches.

Les sessions ont ainsi permis d'augmenter de manière significative les connaissances des étudiants chanteurs. En revanche, elles n'ont pas eu d'impact sur leurs ressentis vocaux. Nous ne constatons pas non plus d'évolution des comportements à risques et des comportements protecteurs. Néanmoins, les comportements en cas de problème vocal ont été significativement améliorés. Par ailleurs, les sessions ont été évaluées par les participants comme adaptées, tant au niveau de la forme que du contenu. Des améliorations ont été proposées, notamment concernant l'ajout d'exercices pratiques supplémentaires et d'une troisième session de prévention.

Dans notre étude, nous avons tenté de démontrer l'importance de la prévention vocale en orthophonie. En effet, la prévention, bien qu'encore peu employée par les orthophonistes, revêt une place prépondérante dans la démarche de soin. La prévention nécessite de la part des orthophonistes des compétences, telles que la gestion d'un groupe et la maîtrise du thème proposé, grâce à des connaissances actualisées en lien avec la recherche. Cette mission peut se révéler valorisante pour les professionnels, par les retours, en majorité positifs, des participants. Ainsi, notre programme de prévention vocal élaboré dans ce travail peut être repris par tous les orthophonistes le désirant, dans le cadre de leur activité libérale et/ou salariée.

Notre travail ouvre la porte à des recherches complémentaires. Nous pensons en effet nécessaire de poursuivre notre étude auprès des étudiants chanteurs afin de déterminer la modalité la plus adaptée de ce programme de prévention, notamment en termes de durée et de fréquence. De plus, dans l'optique d'apporter aux étudiants chanteurs une prévention vocale par l'intermédiaire de leurs professeurs de chant, il serait intéressant d'évaluer les impacts de cette démarche sur les connaissances, ressentis et comportements des étudiants. Il nous paraît également important d'explorer l'effet des variables individuelles sur la mise en pratique des mesures d'hygiène vocale. Une telle recherche pourrait ainsi permettre de déterminer le contexte optimal d'efficacité des sessions.

De façon plus large, des personnes de différentes professions à risque vocal pourraient bénéficier de notre programme de prévention, adapté en fonction de leurs besoins spécifiques. Il s'agirait alors d'évaluer l'efficacité de ces sessions sur ces différentes professions réunies. Enfin, l'idée d'adaptation du programme de prévention vocale auprès d'un public d'enfants et d'adolescents tout-venant nous paraît pertinente, afin d'avoir une action la plus précoce possible.

*“La voix est une petite planète à découvrir et il est dommage d'attendre de la savoir malade pour s'en occuper...” (Augé, 2011)*

---

## REFERENCES

---

- Abaza, M. M., Levy, S., Hawkshaw, M. J. et Sataloff, R. T. (2007). Effects of medications on the voice. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 40(5), 1081–1090.
- Akhtar, S., Wood, G., Rubin, J. S., O'Flynn, P. E. et Ratcliffe, P. (1999). Effect of caffeine on the vocal folds : a pilot study. *Journal of laryngology and otology*, 113, 341–345.
- Amir, A., Amir, N. et Michaeli, O. (2005). Evaluating the influence of warmup on singing voice quality using acoustic measures. *Journal of voice*, Vol.19, No. 2, 252-260.  
doi : 10.1016/j.jvoice.2004.02.008
- Amy de la Bretèque, B. (2012). Troubles de la voix chantée : dysodys. Dans R. Garrel, B. Amy de La Bretèque et V. Brun (dir.), *La voix parlée et la voix chantée* (Présenté lors des 40e Entretiens de Médecine Physique et de Réadaptation). Montpellier, France : Sauramps médical.
- Amy de La Bretèque, B. (1991). *Le chant : contraintes et liberté : essai sur les rapports entre l'esthétique et la physiologie de la voix chantée*. Courlay, France : J.M. Fuzeau.
- Ávila, M. E. B., Oliveira, G. et Behlau, M. (2010). Classical Singing Handicap Index (CSHI) in erudite singers. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 22(3), 221–226.
- Augé, A. (2011) *Vivre mieux avec sa voix*. Paris, France : Odile Jacob.
- Bagnall, A. D., Dorrian, J. et Fletcher, A. (2011). Some vocal consequences of sleep deprivation and the possibility of « fatigue proofing » the voice with Voicecraft voice training. *Journal of Voice*, 25(4), 447–461
- Barnes-Burroughs, K. et Rodriguez, M. C. (2012). The teaching performer : a survey of assets versus choices in voice use. *Journal of Voice*, 26(5), 642-655.
- Boone, D. R., McFarlane, S. C. (1988). *The Voice and Voice Therapy. 4th Ed.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bovo, R., Galceran, M., Petruccelli, J. et Hatzopoulos, S. (2007). Vocal problems among Teachers : evaluation of a preventive voice program. *Journal of Voice*, 21(6), 705-722.  
doi : 10.1016/j.jvoice.2006.07.002
- Braun-Janzen, C. et Zeine, L. (2009). Singers' interest and knowledge levels of vocal function and dysfunction : survey findings. *Journal of Voice*, 23(4), 470-483.  
doi : 10.1016/j.jvoice.2008.01.001
- Brin, F., Courrier, C., Lederlé, E. et Masy, V. (1997). *Dictionnaire d'orthophonie*. Isbergues, France : L'Ortho-édition.
- Broaddus-Lawrence, P. L., Treole, K., McCabe, R. B., Allen, R. L. et Toppin, L. (2000). The effects of preventive vocal hygiene education on the vocal hygiene habits and perceptual vocal characteristics of training singers. *Journal of Voice*, 14(1), 58–71.
- Bunch, M. et Chapman, J. (2000). Taxonomy of singers used as subjects in scientific research. *Journal of Voice*, 14(3), 363–369.
- Cammarota, G., Masala, G., Cianci, R., Palli, D., Capaccio, P., Schindler, A., Gasbarrini, G. (2007). Reflux symptoms in professional opera choristers. *Gastroenterology*, 132(3), 890-898.  
doi : 10.1053/j.gastro.2007.01.047

- 
- Carding, P. (2000). *Evaluating voice therapy : measuring the effectiveness of voice treatment*. London : Whurr.
- Casper, J. K., Murry, T. (2000). Voice therapy methods in dysphonia. *Otolaryngol Clin N Am*. 2000 ; 33 : 983–1002.
- Chan, R. W. K. (1994). Does the Voice Improve with Vocal Hygiene Education ? A Study of Some Instrumental Voice Measures in a Group of Kindergarten Teachers. *Journal of Voice* Vol. 8, No. 3, pp. 279-291 1994 Raven Press, Ltd., New York.
- Chevalme, C. (2005). L'échauffement vocal, quelle place dans les chorales d'amateurs ? (Mémoire d'orthophonie non publié) Université de Lorraine, Nancy.
- Cohen, S. M., Jacobson, B. H., Garrett, C. G., Noordzij, J. P., Stewart, M. G., Attia, A., Cleveland, T. F. (2007). Creation and validation of the singing voice handicap index. *Annals of Otology Rhinology and Laryngology*, 116(6), 402.
- Colton, R. et Casper, J. (1996) *Understanding Voice Problems*. Baltimore, Md : Williams and Wilkins ; 1996.
- Cornut, G. (2009). *La voix* (Vol. 8e éd.). Paris, France : Presses universitaires de France.
- Cortes Gama, A.C., Camargo, Z., Rocha Santos, M. C. et Rusilo, L.C. (2015). Discriminant capacity of acoustic, perceptual, and vocal self : the effects of vocal demands. *Journal of voice*, 29(2), 45-50.
- David, C., et Petillon, C. (2013). *Effets d'une journée de prévention sur le comportement vocal d'enseignantes du premier degré*. (Mémoire d'orthophonie, Université Claude Bernard, Lyon).  
[http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED\\_MORT\\_2013\\_DAVID\\_CLAIRE\\_PETILLON\\_CAROLINE.pdf](http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_MORT_2013_DAVID_CLAIRE_PETILLON_CAROLINE.pdf)
- Démonet, A.-L. (2013). *Intérêt d'un programme de prévention des troubles vocaux destiné aux chanteurs : Résultats d'une enquête préliminaire dans les structures d'enseignement de la musique*. (Mémoire d'orthophonie, Université Claude Bernard, Lyon).  
<http://zeddap.perso.neuf.fr/paolozsite/articles/art%20autres%20auteurs/demonet%20troubles%20vocalux.pdf>
- Donahue, E. N., LeBorgne, W. D., Brehm, S. B., Weinrich, B. D. (2014). Reported Vocal Habits of First-Year Undergraduate Musical Theater Majors in a Preprofessional Training Program : A 10-Year Retrospective Study. *Journal of Voice*, Vol. 28, No. 3, pp. 316-323. 2014 The Voice Foundation.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2013.11.011>
- Duffy, O. M. et Hazlett, D. E. (2004). The impact of preventive voice care programs for training teachers : a longitudinal study. *Journal of Voice*, Vol. 18, No. 1, pp. 63–70 2004. The Voice Foundation.  
doi : 10.1016/S0892-1997(03)00088-2
- Dupessey, M. et Fournier, C. (2001). Education et rééducation vocales : les bases d'une approche parallèle. Dans C. Klein-Dallant (dir.), *Dysphonies et rééducations vocales de l'adulte*. Marseille, France : Solal.
- Elliot, N., Sundberg, J. et Gramming, P. (1995). What happens during vocal warm-up ? *Journal of Voice*, 9(1), 37–44.
- Enflo, L., Sundberg, J., et Mc Allister, A. (2013). Collision and phonation threshold pressures before and after loud, prolonged vocalization in trained and untrained voices. *Journal of Voice*, 27(5), 527-530.

- 
- Erickson-Levendoski, E., Sivasankar, M. (2011). Investigating the Effects of Caffeine on Phonation. *Journal of Voice*, Vol. 25, No. 5, pp. e215-e219. 2011 The Voice Foundation.  
doi : 10.1016/j.jvoice.2011.02.009
- Ferreira, L. P., de Oliveira Latorre, M.d.R., Giannini, S.P.P., de Assis Moura Ghirardi, A.C., de Fraga e Karmann, D., Silva, E.E. et Figueira, S. (2010). Influence of Abusive Vocal Habits, Hydration, Mastication, and Sleep in the Occurrence of Vocal Symptoms in Teachers. *Journal of Voice*, 24, 86-92.  
doi : 10.1016/j.jvoice.2008.06.001
- Flajolet, A. (2001), Rapport Flajolet, Annexe 1 : La prévention : définition, notions générales sur l'approche française et comparaisons internationales  
Disponible à l'adresse : [social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/annexes.pdf](http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/annexes.pdf)
- Fletcher, H.M, Drinnan, M.J., Carding, P.M. (2007). Voice care knowledge among clinicians and people with healthy voices or dysphonia. *Journal of Voice*, 21(1), 80-91.  
doi : 10.1016/j.jvoice.2005.09.002
- Franca, M. C. et Wagner, J. F. (2014). Effects of vocal demands on voice performance of student singers. *Journal of Voice*, pp. 1-9 2014 The Voice Foundation.  
doi : 10.1016/j.jvoice.2014.07.004
- Franco, R. A., Andrus, J. G. (2007). Common diagnoses and treatments in professional voice users. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 40(5), 1025–1061.
- Fresnel, E. et de Corbière, S. (2007). *La voix : la corde vocale et sa pathologie*.  
<http://laboratoiredeLavox.com/wp-content/uploads/lavoix.pdf>
- Gish, A., Kunduk, M., Sims, L. et McWhorter, A. J. (2012). Vocal warm-up practices and perceptions in vocalists : a pilot survey. *Journal of Voice*, 26(1), e1e10.  
doi : 10.1016/j.jvoice.2010.10.005
- Guss, J., Sadoughi, B., Benson, B., et Sulica, L. (2014). Dysphonia in performers : toward a clinical definition of laryngology of the performing voice. *Journal of voice*, 28(3), 349-355
- Hazlett D.E., Duffy, O.M., et Moorhead, S.A. (2011). Review of the impact of voice training on the vocal quality of professional voice users : implications for vocal health and recommendations for further research. *Journal of Voice*, 25(2), 181-191.  
doi : 10.1016/j.jvoice.2009.08.005
- Henrich-Bernardoni, N. (2012). Physiologie de la voix chantée : vibrations laryngées et adaptations phono-résonnantes. Dans R. Garrel, B. Amy de La Bretèque et V. Brun (dir.), *La voix parlée et la voix chantée* (Présenté lors des 40èmes Entretiens de Médecine Physique et de Réadaptation.). Montpellier, France : Sauramps médical. <hal-00680692>
- Henrich Bernardoni, N., Castellengo, M., Expert, R., Gendrot, C., Kob, M., Lortat-Jacob, B., (...)Zedda, Z. (2014). *La voix chantée : entre sciences et pratique*. Paris, France : De Boeck, Solal.
- Heuillet-Martin, G., Garson-Bavard, H. et Legré, A. (2007a). *Une voix pour tous : Vol. 2. La voix pathologique* (Vol. 3e éd.). Marseille, France : Solal.
- Heuillet-Martin, G., Garson-Bavard, H. et Legré, A. (2007b). *Une voix pour tous : Vol.1. La voix normale & comment l'optimiser* (Vol. 3e éd.). Marseille, France : Solal.
- Hibbon, P. et Lhommet, M. (2009). *De l'importance de l'échauffement vocal dans les chorales amateurs*. 2009, Nantes.



---

Hočevar-Boltežar, I., Šereg-Bahar, M., Kravos, A., Mumović, G. and Mitrović, S. (2012), Is an occupation with vocal load a risk factor for laryngopharyngeal reflux : a prospective, multicentre, multivariate comparative study. *Clinical Otolaryngology*, 37 : 362–368.  
doi : 10.1111/coa.12006

Holmqvist, S., Santtila, P., Lindström, E., Sala, E. et Simberg, S. (2013). The association between possible stress markers and vocal symptoms. *Journal of Voice*, 27(6), 1-10.

Ilomäki, I., Mäki, E., et Laukkanen, A.M. (2005). Vocal symptoms among teachers with and without voice education. *Logoped Phoniatr Vocol*. 30, 171-174

Ilomäki, I., Laukkanen, A. M., Leppänen, K., Vilkmán, E. (2008). Effets of voice training and voice hygiene education on acoustic and perceptual speech parameters and self-reported vocal well-being in female teachers. *Logoped Phoniatr Vocol*. 33, 83-92

Karpf, A. (2008). *La voix, un univers invisible*. Paris : Autrement.

Kiliç, M.A, Okur, E., Yildirim, I., Güzelsoy, S. (2004). The prevalence of vocal fold nodules in school age children. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol*. 2004 ; 68 : 409-412.  
[doi:10.1016/j.ijporl.2003.11.005](https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2003.11.005)

Larousse Maxipoche (2016), Paris : Larousse

Larrouy-Maestri, P., Magis, D. et Morsomme, D. (2014) Effects of melody and technique on acoustical and musical features of western operatic singing voices. *Journal of Voice*. ;28(3), 332-340.

Le Huche, F. (2012). *Et votre voix, comment va-t-elle ?* Marseille, France : De Boeck Solal.

Le Huche, F. et Allali, A. (2002). *La voix : Vol 4. Thérapeutique des troubles vocaux* (Vol. 3e éd.). Paris, France : Elsevier Masson.

Le Huche, F. et Allali, A. (2010a). *La voix : Vol. 2. Pathologie vocale d'origine fonctionnelle* (Vol. 3e éd.). Paris, France : Elsevier Masson.

Le Huche, F. et Allali, A. (2010b). *La voix : Vol. 1. Anatomie et physiologie des organes de la voix et de la parole* (Vol. 4e éd.). Paris, France : Elsevier Masson.

Le Huche, F. et Allali, A. (2010c). *La voix : Vol. 3. Pathologie vocale d'origine organique* (Vol. 2e éd.). Paris, France : Elsevier Masson.

Lehto, L., Rantala, L., Vilkmán, E., Alku P. et Bäckström T. (2003). Experiences of a Short Vocal Training Course for Call-Centre Customer Service Advisors. *Folia Phoniatr Logop* 2003 ; 55:163–176.  
doi : 10.1159/000071016

Leppänen, K., Laukkanen, A.-M., Ilomäki, I., Vilkmán, E. (2009). A Comparison of the Effects of Voice Massage and Voice Hygiene Lecture on Self-Reported Vocal Well-Being and Acoustic and Perceptual Speech Parameters in Female Teachers. *Folia Phoniatr Logop* 2009 ; 61:227–238.  
doi : 10.1159/000228000

Makhadoom, N., Abouloyoun, A., Bokhary, H. A., Dhafar, K.O., Gazzaz, J. et Azab, B. A. (2007). Prevalence of gastroesophageal reflux disease in patients with laryngeal and voice disorders. *Saudi Med J*, 28(7), 1068-1071.

Mathieson, L. (2001). *The Voice and Its Disorders*. 6th ed. London : Whurr; 2001.

McHenry, M., Evans, J. et Powitzky, E. (2013). Singers' phonation threshold pressure and ratings of self-perceived effort on vocal tasks. *Journal of Voice*, 27(3), 295-298.

- 
- McHenry, M., Evans, J. et Powitzky, E. (2015). Vocal assessment before, after, and the day after opera performance. *Journal of Voice*, 1-6.
- Miller, M. K. et Verdolini, K. (1995). Frequency and risk factors for voice problems in teachers of singing and control subjects. *Journal of Voice*, 9(4), 348–362.
- Moorcroft, L. et Kenny, D.T. (2012). Vocal warm-up produces acoustic change in singers' vibrato rate. *Journal of Voice*, 26(5), 13-18. doi : 10.1016/j.jvoice.2011.10.007
- Moorcroft, L. et Kenny, D.T. (2013). Singer and listener perception of vocal warm-up. *Journal of voice*, 27(2), 1-13.
- Perkner, J. J., Fennelly, K. P., Balkisson, R. (1999). Self-reported voice problems among three groups of professional singers. *Journal of Voice* ; 13 : 602–611.
- Phyland, D. J., Oates, J. et Greenwood, K. M. (1999). Self-reported voice problems among three groups of professional singers. *Journal of Voice*, 13(4), 602–611
- Révis, J. (2013). *La voix et soi : ce que notre voix dit de nous*. Marseille : Solal.
- Richter, B., Löhle, E., Knapp, B., Weikert, M., Schlömicher-Thier, J. et Verdolini, K. (2002). Harmful substances on the opera stage : possible negative effects on singers' respiratory tracts. *Journal of Voice*, 16(1), 72-80.
- Rosen, C. A. et Murry, T. (2000). Voice handicap index in singers. *Journal of Voice*, 14(3), 370–377.
- Ross, J. A., Noordzij, J. P. et Woo, P. (1998). Voice disorders in patients with suspected laryngo-pharyngeal reflux disease. *Journal of Voice*, 12(1) : 84-88.
- Sapir, S., Mathers-Schmidt, B. et Larson, G. W. (1996). Singers' and non-singers' vocal health, vocal behaviours, and attitudes towards voice and singing : indirect findings from a questionnaire. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 31(2), 193–209.
- Sapir, S. (1993). Vocal attrition in voice students : survey findings. *Journal of voice*, 7(1), 69–74.
- Sataloff, R. T. (1981). Professional singers : the science and art of clinical care. *American journal of otolaryngology*, 2(3), 251–266
- Sataloff, R. T. (1987). The professional voice : part III. Common diagnoses and treatments. *Journal of Voice*, 1(3), 283-292.
- Simberg, S., Sala, E., Tuomainen, J., Sellman, J, Rönnemaa, A.-M. (2006), The Effectiveness of Group Therapy for Students With Mild Voice Disorders : A Controlled Clinical Trial. *Journal of Voice*, Vol. 20, No. 1, pp. 97–109. 2006 The Voice Foundation.  
doi : 10.1016/j.jvoice.2005.01.002
- Stemple, J. C., Lee, L., D'Amico, B., Pickup B. (2000). Efficacy of Vocal Function Exercises as a Method of Improving Voice Production. *Journal of Voice* Vol. 8, No. 3, pp. 271-278. 1994 Raven Press, Ltd., New York
- Surow, J. B. et Lovetri, J. (2000). « Alternative medical therapy » use among singers. Prevalence and implications for the medical care of the singer. *Journal of Voice*, 14(3), 398–409.
- Tepe, E.S., Deutsch, E.S., Sampson Q., Lawless, S., Reilly, J.S., et Sataloff, R. (2002). A pilot survey of vocal health in young singers. *Journal of Voice*, 15(2), 244-250.

---

Timmermans, B., De Bodt, M. S., Wuyts, F. L. et Van de Heyning, P. H. (2004). Training outcome in future professional voice users after 18 months of voice training. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 56(2), 120-129.

doi :10.1159/000076063

Timmermans, B., De Bodt, M. S., Wuyts, F. L. et Van de Heyning, P. H. (2003). Voice quality change in future professional voice users after 9 months of voice training. *Eur Arch Otorhinolaryngol* (2004) 261 : 1–5.

doi : 10.1007/s00405-003-0652-5

Titze, I.R., Lemke, J., Montequin, D. (1997). Populations in the U.S. workforce who rely on voice as a primary tool of trade : a preliminary report. *Journal of Voice*, 11 : 254–259.

Tonkinson, S. (1994). The Lombard effect in choral singing. *Journal of Voice*, 8(1), 24-29.

Vagaggini M.-A. (2014). *Prévention primaire des troubles vocaux du chanteur lyrique : Résultats d'une enquête préliminaire auprès de chanteurs, pédagogues et spécialistes de la voix chantée*. Mémoire d'orthophonie non publié. Université Paul Sabatier, Toulouse.

Verdolini, K. et Ramig, L. O. (2001). Review : occupational risks for voice problems. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 26(1), 37–46.

Vintturi, J., Alku, P., Lauri E.-R., Sala, E., Sihvo, M. et Vilkmann, E. (2001), Objective Analysis of Vocal Warm-Up with Special Reference to Ergonomic Factors. *Journal of Voice*, Vol. 15, No. 1, pp. 36–53.

Woisard, V. (1997). Evolution de la voix chantée en fonction de l'âge et des répercussions de la pathologie générale. *Médecine des Arts*, 20, 3-7

Woisard, V. (2009). Voix et reflux gastro-oesophagien : mythe ou réalité ? In P. Gatignol (dir.), *La voix dans tous ses maux*. Isbergues, France : Orthoédition.

Williams, N. R. (2003). Occupational groups at risk of voice disorders : a review of the literature. *Occupational medicine*, 53(7), 456–460.

Yiu, E.M.L. et Chan, R.M.M. (2003). Effect of Hydration and Vocal Rest on the Vocal Fatigue in Amateur Karaoke Singers. *Journal of voice*, 17(2), 216-227.

doi : 10.1016/S0892-1997(03)00038-9

Zeine, L. et Waltar, K.L. (2002). The Voice and Its Care : Survey Findings From Actors' Perspectives. *Journal of Voice*, 16(2), 229-243

Zimmer-Nowicka, J., Januszewska-Stanczyk, H. (2010). Incidence and Predisposing Factors of Common Upper Respiratory Tract Infections in Vocal Students During Their Professional Training. *Journal of Voice*, 25, (4), 505-510.

doi : 10.1016/j.jvoice.2010.01.015

## WEBOGRAPHIE

Canault, M., Rastello, O. (2012). *Le larynx : Vibrations des cordes vocales. Anatomie 3D Lyon 1*  
Disponible à l'adresse : <https://www.youtube.com/watch?v=vvPI180suUU>

Trinquesse, E. (2016). *Chant voix et corps*.

Disponible à l'adresse : <http://www.chantvoixetcorps.com/emmanuelle-trinquesse/>

---

## GLOSSAIRE

---

Fondamental : « son le plus grave du spectre harmonique. Pour la voix, il correspond à la fréquence de vibration des cordes vocales » (Cornut, 2009).

Forçage vocal : il correspond à un comportement phonatoire qui implique une dépense d'énergie et des contractions musculaires plus élevées que nécessaire pour l'émission de la voix (Révis, 2013).

Harmoniques : « sons simples multiples du fondamental [F0] dans le spectre harmonique » (Cornut, 2009).

Mécanismes laryngés (aussi appelés registres) : configurations particulières prises par le larynx pour produire des sons sur toute l'étendue de la voix humaine (Cornut, 2009).

Mécanisme 1 (aussi appelé voix de poitrine ou registre lourd) : les plis vocaux, courts et épais, présentent une grande amplitude de vibration. Il s'agit du mécanisme généralement employé en voix parlée (Cornut, 2009).

Mécanisme 2 (aussi appelé voix de tête ou registre léger) : les plis vocaux s'étirant, la portion vibrante se réduit et la tension du ligament vocal augmente. Cela permet la production des sons aigus (Cornut, 2009).

Nodule : "lésion bénigne siégeant généralement sur une corde vocale, à l'union du tiers antérieur et du tiers moyen de sa longueur". Elle est en principe causée par un mauvais fonctionnement des cordes vocales lors de la phonation. Le terme "kissing-nodules" est employé lorsque deux nodules sont situés sur chaque pli vocal, en regard l'un de l'autre (Brin et al., 1997).

Œdème : « infiltration de sérosité dans les tissus, sous-cutanés ou muqueux » (Brin et al., 1997).

Phénomène de Bernoulli : lorsqu'un courant d'air circule dans une zone rétrécie, il y crée une pression négative après son passage qui tend à aspirer les berges, ici la muqueuse des plis vocaux (Heuillet-Martin, Garson-Bavard, Legré, 1997).

Polype : « tumeur en général bénigne des plis vocaux (laryngopathie fonctionnelle), dont le siège est plus variable que celui des nodules. L'insertion peut être large et courte ou longue et fine » (Brin et al., 1997).

Pseudo-kyste séreux : lésion de la muqueuse de la corde vocale à l'aspect translucide. C'est la conséquence d'un forçage vocal important sur une courte période (Le Huche et Allali, 2010).

Œdème chronique : différents types d'œdèmes existent, comme l'œdème en fuseau ou l'œdème de Reinke. L'œdème en fuseau est une "tuméfaction uni ou bilatérale de la muqueuse des cordes vocales, étendue à la quasi totalité de la glotte ligamenteuse" et se développe dans les cas de forçage importants. L'œdème de Reinke est lié à la consommation de tabac. Il s'agit d'une "transformation œdémateuse du chorion de la muqueuse du pli vocal intéressant l'espace de Reinke et déformant la face supérieure et le bord libre de ce pli." (Le Huche et Allali, 2010).

---

# ANNEXES

---

## Annexe I : Questionnaires pré et post test

### 1. Questionnaire pré-test

Bonjour !

Nous sommes deux étudiantes en orthophonie. Dans le cadre de notre mémoire de fin d'études, nous travaillons sur la prévention des risques vocaux chez les étudiants chanteurs. Pour ceci, nous avons besoin de VOUS ! Merci de prendre quelques minutes pour répondre à ce questionnaire.

Les données personnelles ne seront pas divulguées. Les données seront rendues anonymes et seront utilisées uniquement dans le cadre de notre travail.

Merci d'indiquer votre adresse mail afin que nous puissions vous recontacter au besoin.

Pour toute demande, vous pouvez nous contacter par mail : [klelausque@yahoo.fr](mailto:klelausque@yahoo.fr) et [leanne.grevillot@free.fr](mailto:leanne.grevillot@free.fr)

D'avance un GRAND MERCI !

Kristell Le Lausque et Léanne Grevillot

### QUESTIONNAIRE

Vous êtes ? Un homme ; une femme

Quel est votre âge ?

Avez-vous une activité professionnelle ? Si oui, laquelle ? Combien d'heures par semaine ?

Adresse mail :

1. Quelle est votre pratique du chant ? *Individuel ; en chœur ; les deux*
2. Vous êtes étudiant en école nationale de musique ; en quelle année et cycle d'études êtes-vous ?
3. Quel style/genre musical pratiquez-vous ? *classique ; jazz ; chanson ; autre :*
4. Quelle est votre tessiture ? *soprano, mezzo-soprano, alto, contre-alto, contre-ténor, ténor, baryton, basse, vous ne savez pas encore, autre*
5. Depuis combien de temps chantez-vous ?
6. Depuis combien de temps prenez vous des cours de chant ? A quelle fréquence ?
7. Combien d'heures en moyenne chantez-vous par semaine (incluant travail personnel, cours, répétitions, chant choral, concerts, projets scéniques, etc.) ?
8. Quelle est l'importance du chant dans votre vie ? (Echelle de 0 à 10, 0 = pas du tout ; 10 = beaucoup)
9. Votre pratique du chant vise un but : *professionnel ; amateur de bon niveau ; amateur de simple loisir ; vous ne savez pas encore ; autre*

10. Chantez-vous...

	Jamais	Parfois	Souvent	Toujours
A cappella (sans accompagnement instrumental) ?				
En vous accompagnant d'un instrument ?				
Accompagné d'un orchestre ?				
Avec une bande son ?				
Avec un micro ?				

11. Comment évaluez-vous vos connaissances au sujet...

	Insuffisantes	Basses	Moyennes	Bonnes	Très bonnes
(a)... de l'anatomie de l'appareil vocal?					
(b)...du fonctionnement de la voix parlée?					
(c)...du fonctionnement de la voix chantée ?					
(d) ...des pathologies vocales ?					
(e)...du rôle de l'orthophoniste auprès des chanteurs?					
(f)...de l'hygiène et de la santé vocale ?					
(g)...des facteurs de risque du chanteur?					

12. Ressenti, confort

*Sur une échelle de 0 à 10, 0 = pas du tout d'accord, 10 = tout à fait d'accord*

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(a) Ma voix parlée est confortable.											
(b) Ma voix chantée est confortable.											
(c) Je ne ressens pas de tensions quand je chante.											
(d) J'aime ma voix.											
(e) Je maîtrise ma voix.											
(f) Je ne suis pas inquiet au sujet de ma voix et de ses éventuelles modifications.											

---

### 13. Antécédents vocaux

Avez-vous déjà eu des problèmes de voix ? oui ; non

Si OUI :

- ✓ Lesquels ?
- ✓ Quand ?
- ✓ Pendant combien de temps ?
- ✓ Quel traitement avez-vous suivi ? Repos vocal, médicaments, chirurgie, rééducation, autres, ... ?
- ✓ Un membre de votre famille a t il déjà eu des problèmes de voix ? oui ; non

14. Que faites/feriez-vous en cas de problème de voix (cocher les items) :

- (a) chercher des informations sur internet
- (b) arrêter de chanter (repos vocal)
- (c) en parler à votre professeur de chant
- (d) essayer des traitements issus des médecines alternatives (homéopathie, naturopathie, phytothérapie...)
- (e) consulter votre généraliste
- (f) en parler avec d'autres chanteurs
- (g) prendre de la cortisone
- (h) attendre que ça passe
- (i) « recettes maisons » : boisson avec du miel, ...
- (j) Autre :

15. Avez-vous déjà consulté (a) un ORL, (b) un phoniatre, (c) un orthophoniste, (d) un ostéopathe (préciser) ? Si oui, pourquoi ? Quand ? A quelle fréquence ?

Vous arrive-t-il...

	Jamais	Parfois	Souvent	Très fréquemment	Sans avis
16... de pratiquer une activité de type yoga/relaxation/sophrologie/... ?					
17... de vous hydrater en eau entre les repas?					
18... d'utiliser des remèdes naturels (plantes médicinales, aromathérapie, phytothérapie,...) ?					
19... d'échauffer votre voix avant de chanter ?					
20...de prendre davantage soin de votre voix dans les périodes où votre activité vocale chantée est plus importante ?					
21... de chuchoter davantage dans ces périodes ?					
22... de moins parler durant ces périodes ?					
23... de pratiquer la méthode qui consiste à ne pas tout chanter en répétition (marquer) ?					



---

Vous arrive-t-il...

	Jamais	Parfois	Souvent	Très fréquemment	Sans avis
24... de manger ou grignoter tard le soir (moins de 2 heures avant le coucher)					
25... de boire plus de 3 cafés par jour ?					
26... de boire des sodas gazeux ?					
27...de souffrir d'aigreurs d'estomac et/ou de remontées acides?					
28... de vous sentir fatigué ?					
29... de vous sentir stressé ?					
30...d'être dans des endroits enfumés ?					
31...de devoir continuer à parler ou à chanter même si votre voix est fatiguée ?					
32...de devoir élever la voix ou de crier ?					
33... d'avoir des conversations dans des contextes bruyants ?					
34... de parler assez fort et vite ?					
35... de fumer (tabac ou autres substances) ? *					
36... de boire de l'alcool ? *					

37) Veuillez préciser votre consommation de tabac :           cigarettes/jour

38) Votre consommation d'alcool :           verres/semaine

39) Pratiquez-vous un sport ? Si oui, lequel ? A quelle fréquence ?

40) Seriez-vous intéressé(e) par des sessions de prévention des troubles vocaux ?

- Pas du tout intéressé(e)
- Peut-être intéressé(e)
- Intéressé(e)
- Très intéressé(e)
- Sans avis

Facultatif : Qu'attendez-vous d'une session de prévention ?

Merci !

## 2. Questionnaire post-test

Combien d'heures en moyenne chantez-vous par semaine (incluant travail personnel, cours, répétitions, chant choral, concerts, projets scéniques, etc.) ?

Comment évaluez-vous vos connaissances au sujet ...

	Insuffisantes	Basses	Moyennes	Bonnes	Très bonnes
(a)... de l'anatomie de l'appareil vocal?					
(b)...du fonctionnement de la voix parlée?					
(c)...du fonctionnement de la voix chantée ?					
(d) ...des pathologies vocales ?					
(e)...du rôle de l'orthophoniste auprès des chanteurs?					
(f)...de l'hygiène et de la santé vocale ?					
(g)...des facteurs de risque du chanteur?					

Ressenti, confort

Sur une échelle de 0 à 10, 0 = pas du tout d'accord, 10 = tout à fait d'accord

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(a) Ma voix parlée est confortable.											
(b) Ma voix chantée est confortable.											
(c) Je ne ressens pas de tensions quand je chante.											
(d) J'aime ma voix.											
(e) Je maîtrise ma voix.											
(f) Je ne suis pas inquiet au sujet de ma voix et de ses éventuelles modifications.											

Que faites/feriez-vous en cas de problème de voix (cocher les items) :

- (a) chercher des informations sur internet
- (b) arrêter de chanter (repos vocal)
- (c) en parler à votre professeur de chant
- (d) essayer des traitements issus des médecines alternatives (homéopathie, naturopathie, phytothérapie...)

- (e) consulter votre généraliste
- (f) en parler avec d'autres chanteurs
- (g) prendre de la cortisone
- (h) attendre que ça passe
- (i) « recettes maisons » : boisson avec du miel, ...
- (j) Autre :

Avez-vous déjà consulté :

- Un ORL ?
- Un phoniatre ?
- Un orthophoniste ?
- Un ostéopathe ?

Vous arrive-t-il...

	Jamais	Parfois	Souvent	Très fréquemment	Sans avis
... de pratiquer une activité de type yoga/relaxation/sophrologie/... ?					
... de vous hydrater en eau entre les repas?					
... d'utiliser des remèdes naturels (plantes médicinales, aromathérapie, phytothérapie,...) ?					
... d'échauffer votre voix avant de chanter ?					
...de prendre davantage soin de votre voix dans les périodes où votre activité vocale chantée est plus importante ?					
... de chuchoter davantage dans ces périodes ?					
... de moins parler durant ces périodes ?					
... de pratiquer la méthode qui consiste à ne pas tout chanter en répétition (marquer) ?					

De même, vous arrive-t-il...

	Jamais	Parfois	Souvent	Très fréquemment	Sans avis
... de manger ou grignoter tard le soir					

(moins de 2 heures avant le coucher ?)					
... de boire plus de 3 cafés par jour ?					
... de boire des sodas gazeux ?					
...de souffrir d'aigreurs d'estomac et/ou de remontées acides?					
... de vous sentir fatigué ?					
... de vous sentir stressé ?					
...d'être dans des endroits enfumés ?					
...de devoir continuer à parler ou à chanter même si votre voix est fatiguée ?					
...de devoir élever la voix ou de crier ?					
d'avoir des conversations dans des contextes bruyants ?					
... de parler assez fort et vite ?					
... de fumer (tabac ou autres substances) ? *					
... de boire de l'alcool ? *					

\* Veuillez préciser votre consommation de tabac :           cigarettes/jour

Et votre consommation d'alcool :           verres/semaine

Pratiquez-vous un sport ? Si oui, lequel ? A quelle fréquence ?

---

## Annexe 2 : Programme des sessions

### 1. Session n°1

PRESENTATION : tour de table pour se présenter (prénom, répertoire) – 15 minutes

Poser le cadre => 2 sessions, anonymat garanti.

Annonce du plan.

Participation orale demandée. Questions ?

#### • Anatomie et physiologie vocale – 20 minutes

Brainstorming : Où est produite la voix ?

Les plis vocaux, au nombre de 2, sont situés dans le larynx. Le larynx est mobile, suspendu par un os (l'os hyoïde) et relié à la langue. Le larynx est un ensemble de cartilages et de muscles.

⇒ A votre avis, comment fonctionne la voix ?

Explication de la physiologie : les 3 étages de la voix

- Visualisation vidéo de M. Canault + 2<sup>e</sup> visualisation image par image

Faire sentir le larynx => Mobilité : montée avec déglutition, descente avec bâillement

- Laryngoscopie de E. Trinquesse

Le larynx => chacun a un larynx qui est différent, il n'existe pas de larynx « parfait »

⇒ Aller chez ORL/phonniatre (privilégier phonniatre) => pour avoir ligne de base

⇒ Questions, commentaires, aviez-vous déjà vu des CV en vrai ?

Aborder brièvement la pathologie (vous voyez ici des CV saines, mais il peut se développer dans certains cas des pathologies, comme par exemple des nodules, revenant à une « ampoule » sur le pli vocal. Nous aborderons davantage les pathologies lors de la 2<sup>e</sup> session).

#### • Lien voix parlée / voix chantée – 15 minutes

Brainstorming : Combien d'heures par semaine utilisez-vous votre voix ?

Tout le temps ! Moyen de prendre conscience que c'est le même appareil qui sert à parler et à chanter. C'est le même organe en jeu aussi quand on rit, on tousse.

⇒ A votre avis quelle « distance » parcourent les CV par jour ? Près de 2km !

⇒ Quelle(s) différence(s) faites-vous entre voix parlée et chantée dans votre utilisation ?

Voix parlée et la voix chantée liées, et même dans le domaine de la pathologie. Les dysodies sont donc souvent associées à des dysphonies, et peuvent être causées par un forçage ou malmenage en voix parlée.

*Ex : après une répétition de chant, on a beaucoup demandé à sa voix. Le soir, il faudra donc penser à reposer sa voix, éviter de parler trop fort ou dans des endroits trop bruyants, ...*

⇒ Prise de conscience du FORCAGE : Avez-vous l'impression de forcer sur votre voix parfois ?

---

- **Facteurs de risque – 35 minutes**

Brainstorming : Qu'est-ce qui peut affecter négativement votre voix ?

- Manger/grignoter tard, sodas gazeux => RGO
- Cafés, alcool, tabac, drogues => déshydratation, assèchement muqueuses
- Fatigue, stress => tensions musculaires, état général. Stress : on respire plus vite (respiration thoracique), on parle plus vite.
- Lieux enfumés (tabagisme passif), sécheresse air, poussière, climatisation, ... => environnement
- Devoir continuer à parler/chanter même si voix fatiguée => surmenage, forçage
- Devoir élever la voix, crier => malmenage, forçage
- Avoir conversations dans lieux bruyants => effet Lombard, forçage
- Mauvais geste vocal en voix parlée/chantée : Parler fort et vite => malmenage
- Chanter en étant malade... => Etat ORL (toux, raclement de gorge, ...), feed-back auditif
- Médicaments : hormones, diurétiques, corticoïdes, ...

Chuchoter : à nuancer. Les plis vocaux ne vibrent pas, mais cela peut entraîner comportement de forçage.

PAUSE (15 minutes)

- **Facteurs de protection – 35 minutes**

Brainstorming : Que peut-on faire pour préserver sa voix, en prévention ?

- Gestion du stress (émotion et voix liées !) => yoga/relaxation/sophrologie... Distinguer bon stress (endorphines) d'un stress chronique et anxiogène
- Hydratation => boire régulièrement de petites gorgées d'eau, inhalation
- Utiliser remèdes naturels => avec précaution... Homéopathie => pas d'effet secondaire. Si ça fait du bien, ok.
- Echauffement de la voix => image du sportif (Sataloff). Important du point de vue physiologique et psychologique (se mettre en « projet de »)
- Repos vocal, gestion calendrier vocal (prendre soin en période de forte demande, attention voix parlée après concert, ...). Attention, le chuchotement peut entraîner le forçage.
- Santé générale : sommeil, alimentation, bien-être, sport, être heureux ...
- Posture et respiration (nasale) : le corps en 3 dimensions, harmonie avec la respiration, coordination pneumo-phonique.
- Proprioception : percevoir sa voix par les sensations corporelles
- Technique vocale : importante, à ne pas négliger

- **Exercices pratiques – 30 minutes**

**Étirements de la zone laryngée** (mouvements de tête, bouche ouverte) - E.Trinquesse

Objectif : étirer la zone laryngée, afin d'éviter la fatigue vocale.

Il s'agit d'étirer les muscles extrinsèques du larynx, qui sont très actifs dans l'émission vocale. Leur contraction empêche la liberté de mouvement du larynx. Or, les plis vocaux ont besoin de pouvoir se mouvoir en toute liberté !

Cet exercice permet de retrouver une mobilité du larynx indispensable à un bon fonctionnement des plis vocaux et donc de la voix.

- Position : debout ou assis
- Laisser tomber la tête en avant

- 
- Ouvrir grand la bouche sans crispation
  - Remonter la tête en arrière doucement, bouche toujours ouverte
  - Fermer la bouche dans cette position : étirement de la zone laryngée, maintenir une respiration calme.

Recommencer 3-4 fois de suite, tous les jours si possible.

Lors de cet exercice, soyez conscient de votre respiration et attentif à vos ressentis corporels.

### **Étirement des fascias laryngés (E. Trinquesse)**

- Debout ou assis placer la paume de la main droite en dessous de la clavicule gauche, index le long de la clavicule
- Exercer une légère pression et emmener la peau vers le bas et l'extérieur
- Simultanément emmener la tête en arrière et effectuer une inclinaison droite
- Chercher les endroits où l'étirement est le plus efficace
- Maintenir l'étirement quelques instants en respirant

Tout l'étirement doit être lent et respectueux des inconforts ou douleurs

Où est-ce que cela tire ? Quelles sont les sensations associées ?

- **Discussion et retour sur session – 15 minutes**

- ⇒ Qu'avez-vous retenu ? En 2 phrases écrites=> à récupérer, puis synthétiser en doc commun à envoyer 1<sup>e</sup> semaine après
- ⇒ Individuellement, se fixer 3 choses pour préserver sa voix (hygiène vocale, exercices, ...)

---

## 2. Session n°2

### Accueil (30 minutes)

Humeur du jour et présentation du programme de la session :

- ✓ Retour sur expérience
- ✓ Les pathologies vocales
- ✓ Les signes d'alerte
- ✓ Les conduites à tenir
- ✓ Les professionnels de santé
- ✓ Ateliers pratiques

### Retour sur expériences (20 minutes)

Qu'avez-vous mis en place au niveau de l'hygiène vocale (facteurs de risque/ de protection évoqué) ? Est-ce que ça a fonctionné ?

Compléments d'informations par rapport aux questions précédemment posées par les étudiants.

### Principales pathologies (30 minutes)

#### Forçage vocal (10 minutes)

Qu'est-ce que le malmenage ? = l'utilisation inefficace de l'appareil vocal

Qu'est-ce que le surmenage ? = continuer à utiliser sa voix alors qu'elle a besoin de repos.

=> Forçage = Cercle vicieux (Le Huche) : tendance à pousser sur sa voix quand on constate une diminution de son efficacité, qui aggrave encore la fatigue et l'atteinte de l'appareil vocal

#### Exercice du « Bonjour » (E. Trinquesse)

- Dire « bonjour » à votre voisin et observer ce qui se passe au niveau corporel...
- Dire « bonjour » à quelqu'un à l'autre bout de la rue en étant attentif
- S'arrêter avant de dire bonjour en étant attentif...

#### ***Avez-vous senti des différences entre le Bonjour en voix parlée et en voix créée/projetée ?***

Ici vous avez pu **RESSENTIR** le forçage : participation posturale et expiratoire inadaptée : modification de la respiration, de la posture, des tensions musculaires, de la position de la tête et du cou... ces éléments mènent à forcer sur la voix, et donc si c'est fréquent, à développer des troubles vocaux.

- Dysphonie : altération de la voix parlée
- Dysodie : altération voix chantée.

Forçage peut être CAUSE ou CONSEQUENCE de dysphonies et de dysodies.

Le forçage comme CONSEQUENCE du trouble vocal = (dysphonie organique par lésion congénitale) : la lésion sur les plis vocaux est déjà présente avant ou lors de la naissance.

Donc la lésion cause le forçage vocal. (Exemple : la vergeture sur les CV, comme une cicatrice.)



---

=> Chanteurs moins concernés car sinon difficultés pour chanter, mais parfois donne grain particulier.

Le forçage peut être la CAUSE d'un trouble vocal : 2 cas de figure :

- Soit lésion : dysphonie organique
- Soit absence de lésion : dysphonie fonctionnelle.

Dysphonies fonctionnelles : sans lésion/ appareil vocal normal mais mauvais geste vocal : peut mener, par forçage vocal à une lésion !

=> Mauvais geste sur un/plusieurs des 3 étages : souffle, larynx, résonateurs

Dysphonies fonctionnelles organique (donc avec lésion) :

- Nodule : “ ampoule”, petite bosse sur la corde vocale (photo)  
Mode de formation : (Heuillet-Martin – une voix pour tous T2)

- un mauvais geste vocal entraîne des microtraumatismes
  - ce qui engendre une fuite d'air donc une voix moins forte.
  - Le sujet force donc sur sa voix pour retrouver son intensité antérieure : il aggrave ainsi les microtraumatismes
  - formation et épaissement de nodules
- => nombre : nodule seul ou kissing-nodule...

Traitement : il suffit juste de cesser le forçage vocal ! (Rééducation orthophonique) => quand le nodule est jeune donc souple donc réversible.

Si pas de traitement, poursuite forçage vocal : (Amy de la Bretèque – la voix parlée la voix chantée)

- Nodule fibreux (disparition spontanée + rare, orthophonie + microchirurgie)
- Si présence de facteurs associés : tabac, traumatisme vocal (cri, bloquer les plis vocaux en soulevant une charge lourde, ...), infections des voies aériennes supérieures (laryngites, rhumes, etc.) : formation d'un polype : excroissance dure sur une partie de la corde.
- Si nodule causé surtout par tabac +/- alcool : atteinte sur tout le pli vocal : œdème => stade réversible si arrêt tabac et modification geste. Sinon fibrose : œdème de Reinke (tout le pli vocal).

*PAUSE (10 minutes)*

### **Symptômes / signes d'alerte (10 minutes)**

**Quels sont pour vous les signes d'alerte d'un trouble vocal ?**

- Sensations : douleurs (après le chant), serrage, gorge qui gratte, sécheresse, brûlures, douleurs plus générales (dos, nuque, épaules, mâchoire).
- Hauteur : Impossibilité de reproduire les notes les plus aiguës, aggravation du timbre, diminution de l'étendue vocale, difficultés dans le passage d'un mécanisme à l'autre
- Timbre : Timbre voilé dans le médium, érailement, enrouement, raucité
- Intensité : augmentation ou aphonie (comme une entorse : les plis vocaux sont gonflés,

- 
- rigides donc pas de vibration), perte de voix en fin de soirée
- Remarques de l'entourage
- => Changements vocaux qui perdurent, en dehors de pathologies virales, de problèmes personnels... => Ressenti de limites personnelle : "*je ne peux plus...*"

### **Conduite à tenir (10 minutes)**

#### **Que faire quand on ressent ces symptômes ?**

- Repos vocal : très important ! J.B. Roch « au plus on se tait, au mieux ce sera ».
- Se référer à des professionnels (professeurs chant, généraliste, ORL, phoniatre, orthophoniste)
- Traitements médecines alternatives, recettes maison : pas d'étude donc se renseigner, prudence, s'écouter.
- Chercher informations sur internet, en parler avec autres chanteurs : attention, beaucoup de croyances, d'idées-fausse... Se méfier.

#### **NE PAS :**

- Prendre de la cortisone : à éviter. Seulement pour soigner, pas pour chanter. Respecter ensuite le repos vocal pendant plusieurs jours. Comparaison avec une entorse : on ne court pas lorsque l'on a une cheville foulée...
- Attendre que ça passe (en continuant de chanter, etc.)

### **Les professionnels (10 minutes)**

*Quelles sont les différences entre l'ORL et le phoniatre ?*

ORL : Oto-Rhino-Laryngologiste. Médecin s'intéressant à la zone ORL (chirurgie, prescriptions, conseils, ...). Peut être en charge de la voix mais pas toujours spécialisé en phoniatry.

Phoniatre : Médecin qui a fait un DU en 3 ans (actuellement, le DU n'existe plus mais un module de formation très court est inclus dans la spécialité ORL). Chirurgie, prescriptions, conseils, matériel spécifique.

Ostéopathes : manipulation, certains sont formés *Ostéovox* (formation spécifique qui s'adresse à différents professionnels de la voix : ostéopathes, orthophonistes, médecins, ...)

Orthophonistes : "kinésithérapeute de la voix" (Henrich)

Décret de compétence : rééducation et prévention (moins développé).

Exerce sur prescription du médecin.

Besoin de corriger le geste vocal pour éviter récurrence : Aider à trouver un geste vocal confortable et physiologique. Rôle de préparation à la chirurgie laryngée.

---

## Exercices (45 minutes)

⇒ **Avez-vous testé les exercices de la dernière fois ? Qu'avez-vous expérimenté ?**

Exercices supplémentaires :

- Relaxation assis : dos droit, pieds à plat sur le sol, mains sur les genoux. Etre attentif aux positions et contacts des différentes parties de son corps, et observer sa respiration.
- Respiration par la bouche qui amène le bâillement (Auroy)
- Bulles (Trinquesse, Amy de La Bretèque) : échauffement/récupération ; confort vocal
- Objectifs : équilibrer le geste vocal, la force expiratoire, échauffer ou reposer les plis vocaux. Se munir d'un gobelet à moitié rempli d'eau et d'une paille.
  - faire des bulles régulières, sans chercher à aller au bout du souffle
  - souffle - son – souffle (chercher la régularité des bulles)
  - souffle - variation du son (aigu, grave, sirènes montantes ou descendantes...)- souffle (chercher la régularité des bulles)
- Manipulation du larynx à 2 doigts (Auroy) : apposez votre pouce et votre index sur le larynx, afin de le mobiliser en douceur.

## Bilan, remerciements, encouragements, retour écrit (15 minutes)

### Conclusion

L'instrument qu'utilisent les chanteurs n'est pas seulement les cordes vocales, mais le corps complet. C'est LE CORPS qui chante. Les plis vocaux font partie d'un tout. Il est donc indispensable :

- ✓ D'avoir une bonne technique
- ✓ Conseils d'hygiène vocale
- ✓ De se connaître. Limites et capacités. Vous avez des choix à faire, le chanteur ne peut pas tout faire.

### Retour écrit

- Avis sur les sessions (questionnaire de satisfaction)
- Ce que vous reprenez en 2 phrases (récapitulatif dans 1 semaine)

---

## Annexe 3 : Questionnaire de satisfaction

### QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION

Sur une échelle de 1 à 7 ...

1 = Pas du tout d'accord ; 4 = Sans avis ; 7 = Tout à fait d'accord.

	Anatomie et physiologie	Facteurs de risques Forçage vocal	Facteurs de protection Conseils d'hygiène vocale	Pathologies signes d'alerte et conduite à tenir	Exercices pratiques
Les infos reçues sont pertinentes pour ma carrière					
J'ai acquis de nouvelles connaissances					
Les infos reçues sont importantes à connaître pour tous les chanteurs.					

Je recommanderais ces sessions à d'autres chanteurs :

Je connais mieux mon appareil vocal maintenant qu'avant le début des sessions :

La durée des sessions m'a paru adaptée :

Le nombre de participants m'a paru adapté :

Pourquoi suis-je venu(e) à ces sessions ?

Ce que j'ai aimé...

Ce que je n'ai pas aimé...

Les modifications à apporter / Ce qui m'a manqué...

---

## **Annexe 4 : Note d'Information sur la Recherche en Orthophonie (NIRO)**

Kristell LE LAUSQUE et Léanne GREVILLOT

[klelausque@yahoo.fr](mailto:klelausque@yahoo.fr) ; [leanne.grevillot@free.fr](mailto:leanne.grevillot@free.fr)

*Objet : Note d'information sur la recherche en orthophonie*

Bonjour,

Nous sommes deux étudiantes en orthophonie (UCBL Lyon1- ISTR).

Dans le cadre de notre mémoire de fin d'études encadré par Agnès Augé, orthophoniste et psychologue à Lyon, nous souhaitons proposer à des étudiants chanteurs des séances de prévention vocale. Le but est de leur permettre d'améliorer leurs comportements vocaux et de limiter les risques de troubles vocaux dans cette population.

Ces étudiants ont été recrutés par l'intermédiaire de Mmes C. Maerten, S. Fessieux et E. Goujon, professeures de chant à l'Ecole Nationale de Musique (E.N.M.) de Villeurbanne. Les étudiants auront un questionnaire à remplir préalablement à la session, en mai 2015. Puis, nous proposerons à la moitié d'entre eux de nous rencontrer en octobre - novembre dans le cadre d'un échange préventif. Ces rencontres auront lieu par groupe d'environ 5 étudiants, durant 2 sessions de 3 heures chacune. Nous souhaiterions qu'elles aient lieu dans une des salles de l'E.N.M. de Villeurbanne pour une meilleure accessibilité des candidats. Nous proposerons aux étudiants des connaissances sur le fonctionnement et l'anatomie vocale, d'identifier les facteurs de risque et de protection vocale, nous leur fournirons des informations scientifiquement étayées sur ces facteurs et leur proposerons des exercices. Nous souhaitons que la prévention se fasse sous forme d'échanges, où les étudiants pourront se servir des éléments de la session pour identifier leurs propres comportements vocaux et au besoin les modifier. Deux mois après la session, l'ensemble des étudiants répondra à un nouveau questionnaire, qui nous permettra de mesurer les éventuels effets de la session auprès des étudiants en ayant bénéficié par rapport à ceux n'en ayant pas bénéficié. Nous proposerons aux étudiants et aux professeurs de chant de leur communiquer les résultats s'ils le souhaitent.

Nous restons à votre disposition pour toute demande d'information complémentaire,

Cordialement,

Kristell LE LAUSQUE et Léanne GREVILLOT

---

## Annexe 5 : Formulaire de consentement

Je soussigné(e) .....reconnais prendre part volontairement à une étude de **Prévention vocale auprès d'étudiants chanteurs**,

Dans le cadre du Mémoire d'Orthophonie de Kristell LE LAUSQUE et Léanne GREVILLOT

Ayant lieu à l'Ecole Nationale de Musique (E.N.M.) de Villeurbanne les 16/17 octobre et 13/14 novembre 2015.

Je prends connaissance du fait que je n'encours aucun risque en participant à l'expérience et que je suis libre d'interrompre ma participation à n'importe quel moment. Par ailleurs, l'expérimentateur répondra à mes éventuelles questions au sujet de la procédure à l'issue de l'expérience. Toutes les données récoltées par l'expérimentateur, y compris celles figurant sur le présent formulaire resteront confidentielles.

Signature :

---

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

---

Figure 1. :	Calendrier de l'expérimentation_____	34
Figure 2. :	Evolution des connaissances du groupe test _____	39
Figure 3. :	Evolution des connaissances des groupes test et contrôle _____	40
Figure 4. :	Evolution des ressentis des groupes test et contrôle _____	41
Figure 5. :	Evolution des comportements protecteurs des groupes test et contrôle_____	42
Figure 6. :	Comportements à risques du groupe test en post test _____	43
Figure 7. :	Evolution des comportements à risques des groupes test et contrôle _____	44
Figure 8. :	Evolution des comportements en cas de problème vocal des groupes test et contrôle _____	45
Figure 9. :	Evaluation du contenu des sessions par le groupe test _____	46
Figure 10. :	Motivations des étudiants du groupe test _____	47
Figure 11. :	Améliorations des sessions suggérées par le groupe test _____	48

---

# TABLE DES MATIERES

---

<b>ORGANIGRAMMES</b> .....	<b>2</b>
1 Université Claude Bernard Lyon1.....	2
1.1 Secteur Santé.....	2
1.2 Secteur Sciences et Technologies.....	2
2 Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION ORTHOPHONIE.....	3
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>4</b>
<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>9</b>
<b>PARTIE THEORIQUE</b> .....	<b>10</b>
<b>I Les chanteurs, une population concernée par la prévention vocale</b> .....	<b>11</b>
1 Les chanteurs, une population à risques.....	11
1.1 Les chanteurs.....	11
1.2 Une population à risques.....	11
1.3 Répercussions des troubles vocaux.....	12
2 Les chanteurs, une population manquant de connaissances vocales et en demande d'informations.....	13
3 La prévention vocale, une réponse.....	14
<b>II Les domaines à aborder en prévention vocale</b> .....	<b>15</b>
1 Anatomie et physiologie de la voix.....	15
2 Le domaine de la pathologie vocale.....	16
2.1 Le forçage vocal et les pathologies vocales.....	16
2.2 Signes d'alerte de la pathologie vocale.....	17
2.3 Les conduites à tenir en cas de symptômes.....	18
3 Les recommandations d'hygiène vocale : informer sur les facteurs de risque et les facteurs de protection.....	18
3.1 Facteurs de risques.....	18
3.2 Hygiène vocale.....	21
<b>III Impacts de la prévention vocale et perspectives</b> .....	<b>23</b>
1 Les impacts de la prévention vocale.....	23
1.1 Impacts sur les connaissances.....	23
1.2 Impacts sur les comportements.....	23
1.3 Impacts sur les ressentis.....	24
1.4 Impacts généraux des sessions.....	24



---

2	Vers une approche mixte auprès des étudiants chanteurs...	25
<b>PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES.....</b>		<b>26</b>
<b>I</b>	<b>Problématique et objectifs.....</b>	<b>27</b>
<b>II</b>	<b>Hypothèses.....</b>	<b>27</b>
1	Hypothèses générales .....	27
2	Hypothèses opérationnelles.....	27
3	Questions complémentaires .....	28
<b>PARTIE EXPERIMENTATION .....</b>		<b>29</b>
<b>I</b>	<b>Participants .....</b>	<b>30</b>
1	Population choisie .....	30
1.1	Les étudiants chanteurs .....	30
1.2	L'E.N.M. ....	30
1.3	Répertoire des chanteurs .....	30
1.4	Critères d'exclusion .....	30
2	Mode de recrutement des participants .....	31
3	Données biographiques des participants .....	31
<b>II</b>	<b>Matériel.....</b>	<b>32</b>
1	Questionnaires pré et post test.....	32
2	Questionnaire de satisfaction .....	32
<b>III</b>	<b>Elaboration des sessions de prévention .....</b>	<b>32</b>
1	Contenu.....	32
2	Forme .....	33
<b>IV</b>	<b>Procédure .....</b>	<b>34</b>
1	Modalités pratiques .....	34
1.1	Calendrier .....	34
2	Déroulement des sessions.....	35
2.1	Session n°1 .....	35
2.2	Session n°2 .....	36
3	Recueil des données et analyses statistiques.....	37
<b>PRESENTATION DES RESULTATS .....</b>		<b>38</b>
<b>I</b>	<b>Résultats principaux .....</b>	<b>39</b>
1	Impacts sur les connaissances.....	39
1.1	Evolution du groupe test sur le pôle <i>Connaissances</i> .....	39
1.2	Evolution du groupe test VS le groupe contrôle sur le pôle <i>Connaissances</i> .....	40

---

2	Impacts sur les ressentis.....	41
2.1	Evolution du groupe test sur le pôle Ressentis .....	41
2.2	Evolution du groupe test VS le groupe contrôle sur le pôle Ressentis .....	41
3	Impacts sur les comportements protecteurs .....	42
3.1	Evolution du groupe test sur le pôle Comportements protecteurs .....	42
3.2	Evolution du groupe test VS le groupe contrôle sur le pôle Comportements protecteurs 42	
4	Impacts sur les comportements à risques.....	43
4.1	Evolution du groupe test sur le pôle Comportements à risques .....	43
4.2	Evolution du groupe test VS le groupe contrôle sur le pôle Comportements à risques ...	44
5	Impacts sur les comportements en cas de problème vocal .....	44
5.1	Evolution du groupe test sur le pôle Comportements en cas de problème vocal .....	44
5.2	Evolution du groupe test VS le groupe contrôle sur le pôle Comportements en cas de problème vocal.....	45
<b>II</b>	<b>Résultats complémentaires.....</b>	<b>46</b>
1	Evaluation du contenu des sessions.....	46
2	Evaluation de la forme des sessions.....	47
3	Recueil de la satisfaction globale .....	47
3.1	Motivations des étudiants.....	47
3.2	Satisfaction des étudiants .....	48
3.3	Améliorations à apporter selon les étudiants .....	48
	<b>DISCUSSION DES RESULTATS .....</b>	<b>49</b>
<b>I</b>	<b>Rappel bref du cadre théorique et de l'objectif de travail.....</b>	<b>50</b>
<b>II</b>	<b>Impacts des sessions de prévention .....</b>	<b>50</b>
1	Connaissances .....	50
2	Ressentis.....	50
3	Comportements protecteurs.....	51
4	Comportements à risques .....	52
5	Comportements en cas de problème vocal.....	53
6	Evaluation des sessions .....	53
<b>III</b>	<b>Hypothèses explicatives.....</b>	<b>54</b>
1	Format des sessions .....	54
2	Contenu des sessions .....	54
3	Influence mutuelle des comportements et des ressentis .....	55
4	Calendrier expérimental.....	55

---

---

4.1	Nombre de sessions proposées.....	55
4.2	Dates des sessions.....	55
4.3	Délai entre la dernière session et l'évaluation post test.....	56
4.4	Contexte de l'évaluation post test.....	56
4.5	Caractéristiques des participants.....	56
4.6	Questionnaires pré et post test.....	57
<b>IV</b>	<b>Biais.....</b>	<b>57</b>
<b>V</b>	<b>Perspectives.....</b>	<b>58</b>
	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>60</b>
	<b>REFERENCES.....</b>	<b>61</b>
	<b>WEBOGRAPHIE.....</b>	<b>66</b>
	<b>GLOSSAIRE.....</b>	<b>67</b>
	<b>ANNEXES.....</b>	<b>68</b>
	<b>Annexe 1 : Questionnaires pré et post test.....</b>	<b>69</b>
1.	Questionnaire pré-test.....	69
2.	Questionnaire post-test.....	73
	<b>Annexe 2 : Programme des sessions.....</b>	<b>76</b>
1.	Session n°1.....	76
2.	Session n°2.....	79
	<b>Annexe 3 : Questionnaire de satisfaction.....</b>	<b>83</b>
	<b>Annexe 4 : Note d'Information sur la Recherche en Orthophonie (NIRO).....</b>	<b>84</b>
	<b>Annexe 5 : Formulaire de consentement.....</b>	<b>85</b>
	<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS.....</b>	<b>86</b>
	<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>87</b>

## **IMPACTS D'UNE PRÉVENTION VOCALE SELON UNE APPROCHE MIXTE AUPRÈS D'ÉTUDIANTS CHANTEURS**

90 Pages

Mémoire d'orthophonie – UCBL - ISTR – Lyon 2016

---

### **RESUME**

---

Les chanteurs et plus particulièrement les étudiants, sont une population à fort risque de développer des troubles vocaux. Différents programmes de prévention ont été proposés à des professionnels ayant de fortes demandes vocales, montrant l'intérêt d'une approche mixte. Cette approche correspond à l'association de connaissances théoriques et de mises en pratique. Cependant, aucune intervention en approche mixte n'a été à ce jour proposée à des étudiants chanteurs.

L'objectif de notre mémoire était de mesurer les impacts d'une série de deux sessions de prévention vocale en approche mixte sur les connaissances, les ressentis et les comportements des étudiants chanteurs, par rapport à un groupe contrôle. De plus, l'objectif secondaire était d'évaluer ce programme de prévention (forme et contenu) pour en proposer des améliorations futures.

Nos participants (N = 14), étudiant dans un Conservatoire à Rayonnement Départemental (CRD), ont des pratiques et des répertoires de chant variés. Pour ce faire, tous les étudiants ont été invités à remplir des questionnaires similaires en phase pré-test et post-test, ainsi qu'un questionnaire de satisfaction pour le groupe test.

Grâce à des analyses statistiques et qualitatives, les résultats montrent une amélioration significative des connaissances et des comportements en cas de problème vocal du groupe test par rapport au groupe contrôle. En revanche, nous ne constatons pas de modifications des ressentis vocaux des étudiants, ni de leurs comportements à risque et protecteurs.

Notre étude gagnerait à être reconduite sur une plus longue durée. De plus, des mesures acoustiques objectives pourraient enrichir les résultats. Néanmoins, cette première recherche souligne l'importance d'effectuer des sessions de prévention d'approche mixte auprès d'étudiants chanteurs. Dans l'idéal, celles-ci devraient être proposées, de façon systématique, à tous les élèves d'écoles de chant.

---

### **MOTS-CLES**

---

Voix, prévention, approche mixte, pathologies vocales, hygiène vocale, étudiants chanteurs

---

### **MEMBRES DU JURY**

---

Brignone Sylvie, Baldy-Moulinier Florence, Garnier Maëva

---

### **MAITRE DE MEMOIRE**

---

Agnès AUGÉ

---

### **DATE DE SOUTENANCE**

---

30 Juin 2016

---