HAL
open science

Influence du chant choral sur la voix parlée des enseignants

Aude Frochot

To cite this version:

Aude Frochot. Influence du chant choral sur la voix parlée des enseignants. Médecine humaine et pathologie. 2001. hal-01897396

HAL Id: hal-01897396

https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01897396v1

Submitted on 17 Oct 2018

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

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

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

156029
D

UNIVERSITE HENRI POINCARE, NANCY 1 FACULTE DE MEDECINE DE NANCY

05 JUIL. 2001

ECOLE D'ORTHOPHONIE DE LORRAINE

Directeur : Professeur C. SIMON

SCD-UHP - NANCY 1 BIBLIOTHÈQUE MÉDECINE

INFLUENCE DU CHANT CHORAL SUR LA VOIX PARLEE DES ENSEIGNANTS

MEMOIRE

présenté pour l'obtention du

CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

par

Aude FROCHOT

BIBLIOTHEQUE MEDECINE NANCY 1
D 007 202071 6

Juin 2001

JURY

Président : Monsieur le Professeur GREGOIRE H.-C.

Membres : Monsieur DUBOIS M. et Madame PELGRIMS C., Orthophonistes

Monsieur le Professeur SIMON C., Médecin O.R.L.

ERRATA

SCD-UHP - NANCY 1
BIBLIOTHÈQUE
MÉDECINE

Page 73 : *Lire* Annexe C *au lieu de* Annexe D

Les pages 63 et 64 sont inversées

Page 80 : *Lire* Sujet E *au lieu de* Sujet B

Page 105 : *Lire* ablation des amygdales entre 20 et 25 ans ➪ voix nasillarde

UNIVERSITE HENRI POINCARE, NANCY 1 FACULTE DE MEDECINE DE NANCY

ECOLE D'ORTHOPHONIE DE LORRAINE

Directeur : Professeur C. SIMON

INFLUENCE DU CHANT CHORAL SUR LA VOIX PARLEE DES ENSEIGNANTS

MEMOIRE

présenté pour l'obtention du

CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

par

Aude FROCHOT

Juin 2001

JURY

Président : Monsieur le Professeur GREGOIRE H.-C.

Membres : Monsieur DUBOIS M. et Madame PELGRIMS C., Orthophonistes

Monsieur le Professeur SIMON C., Médecin O.R.L.

Je tiens à remercier

Monsieur le professeur GREGOIRE et Monsieur le professeur SIMON qui me font l'honneur de participer à mon jury de mémoire

Monsieur DUBOIS et Madame PELGRIMS pour la patience qu'ils ont manifestée et l'aide qu'ils m'ont apportée durant toute la constitution de ce mémoire

Les chefs de chœur qui m'ont accueillie sur le lieu de leurs répétitions et les enseignants pratiquant le chant choral qui ont gentiment accepté de répondre à mon questionnaire et de réaliser un bilan vocal.

Je voudrais aussi remercier

Patricia ERNDT, fidèle secrétaire, pour son soutien apporté tout au long de l'année et notamment pendant la réalisation de ce mémoire

Ma famille et mes amis pour leur apport moral quotidien, leurs conseils et leurs aides techniques quant à l'élaboration de ce mémoire.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES 4

INTRODUCTION 6

1 DESCRIPTION DU PROJET 8

1.1 PROBLEMATIQUE 8
1.2 PLAN EXPERIMENTAL 9
1.2.1 CHOIX DES MODALITES ANALYSEES 9
1.2.2 TAILLE DE L'ECHANTILLON 9
1.2.3 CHOIX DES CHORALES 9
1.2.4 PROFIL DES CHORALES 12
1.2.5 LE RECRUTEMENT DES ENSEIGNANTS PRATIQUANT LE CHANT CHORAL 17
1.3 ELABORATION DU QUESTIONNAIRE 18
1.3.1 VOIX PARLEE 19
1.3.2 ANTECEDENTS MEDICAUX 21
1.3.3 VOIX CHANTEE 21
1.3.4 EN CLASSE ET A LA CHORALE 24
1.4 ELABORATION DU BILAN VOCAL 25
1.5 SUJETS INTERROGES 26
1.5.1 ACCUEIL DU QUESTIONNAIRE ET DU BILAN VOCAL 26
1.5.2 RECENTRAGE 26

2 RESULTATS 28

2.1 ELABORATION DES FICHES 28
2.1.1 LES REPONSES AU QUESTIONNAIRE 28
2.1.2 LES RESULTATS DU BILAN VOCAL 28
2.2 LES LIMITES DE L'ENQUETE 31
2.2.1 LES LIMITES DU QUESTIONNAIRE 31
2.2.2 LES LIMITES DU BILAN VOCAL 32
2.3 RESULTATS 33
2.3.1 RESULTATS DU QUESTIONNAIRE 33
2.3.2 RESULTATS DU BILAN VOCAL 43

3 ANALYSE 46

3.1 INFLUENCE DU CHANT CHORAL SUR LA VOIX PARLEE 46
3.1.1 CHORALE CHOISIE 47
3.1.2 NOMBRE D'ANNEES DE CHANT CHORAL 49

3.1.3 PLACEMENT DE VOIX 55
3.1.4 FORÇAGE VOCAL 60
3.1.5 INTENSITE 63
3.2 EXPLICATIONS THEORIQUES A L'USAGE DE LA POPULATION TESTEE 66
3.2.1 CYCLE RESPIRATOIRE DANS LA PHONATION 66
3.2.2 LES CORDES VOCALES 67
3.2.3 LES RESONATEURS 68
3.2.4 LE MECANISME DE LA VOIX PROJETEE 68
3.2.5 DYSPHONIE 68
3.2.6 LA VOIX CHANTEE 69
3.2.7 QUELQUES REMARQUES 70

CONCLUSION 72

ANNEXES 74

BIBLIOGRAPHIE 122

INTRODUCTION

La voix est un outil fragile qui demande à son possesseur l'adoption d'un comportement vocal adapté afin de mieux la préserver. Toute utilisation de l'appareil vocal demande une technique précise. Par exemple, elle est différente selon que nous informons un public, que nous appelons ou que nous chantons.

Les enseignants sont des professionnels de la voix. En effet, ils parlent toute la journée dans des conditions souvent éprouvantes et ils sont rarement initiés à la technique de projection vocale (cf. glossaire). Or, l'acquisition d'un mauvais comportement vocal dans ce milieu peut rapidement détériorer la voix de l'enseignant et créer une dysphonie (cf. §3.2.5) voire des aphonies.
Nous avons porté un intérêt particulier à cette population parce qu'elle peut souffrir de troubles vocaux importants et parce que les thérapeutes rencontrés au cours de nos études nous y ont sensibilisé.

En plus de leur activité professionnelle, de nombreux enseignants pratiquent le chant choral. C'est une activité qui procure du plaisir mais derrière laquelle se cache toute une technique nécessitant un apprentissage et une expérience solides. C'est un travail supplémentaire pour la voix. C'est pourquoi nous nous sommes demandée s'il existe des liens entre la voix chantée en chorale et la voix parlée et quelles étaient leurs influences réciproques.
Notre connaissance et notre expérience du chant choral nous ont amenée à penser que celui-ci a une influence directe ou indirecte sur la voix parlée.

L'objectif retenu est donc de faire un rapprochement entre la voix chantée d'un sujet et la voix qu'il utilise quand il enseigne à ses élèves, afin de montrer l'influence de l'une sur l'autre. Nous nous sommes demandée si la pratique du chant choral peut être une aide ou une gêne au placement de la voix parlée.

Pour répondre à ces attentes, nous avons d'abord élaboré un questionnaire et un bilan vocal qui permettent de donner les renseignements nécessaires à notre recherche. Nous l'avons expérimenté auprès de vingt enseignants qui pratiquent le chant choral.
Ensuite, nous avons établi le profil de ces personnes d'après les réponses obtenues.

Enfin, après avoir choisi certains aspects de la voix chantée, nous avons cherché à confirmer ou infirmer nos questions.

1 DESCRIPTION DU PROJET

1.1 PROBLEMATIQUE

Pour de nombreuses personnes, la voix constitue un véritable outil de travail, qu'il faut manipuler avec soin si on veut qu'il soit durable ; c'est le cas de l'enseignant. Bien souvent, en effet, il parle plusieurs heures d'affilée à des enfants plus ou moins attentifs. Il a tendance à forcer sa voix pour couvrir le bruit ou forcer l'attention. En outre, l'enseignant n'a pas comme rôle unique de parler, mais de créer des échanges et de transmettre des connaissances, tout en maintenant l'attention de son public.

Son principal moyen d'action est la parole, et celle-ci ne peut exister sans l'intermédiaire de la voix. Cependant, la voix peut être utilisée de différentes manières. Et pour une personne informant des auditeurs particulièrement agités et bruyants, il est nécessaire d'adopter un comportement vocal adapté, comportement dit de "projection vocale" (cf. § 3.2.4). Néanmoins, les enseignants sont rarement initiés à cette technique et ils peuvent ainsi souffrir d'inflammation des cordes vocales, pouvant aller jusqu'à la formation de nodules ou de polypes (cf. glossaire).

Or, il existe une autre activité vocale qui demande une technique semblable, où de nombreux enseignants prennent du plaisir : le chant choral. C'est pourquoi nous nous sommes intéressée à cette population.
Nous nous sommes demandée si, pour un enseignant, le fait de chanter dans une chorale est une aide au "bon placement vocal", autrement dit à une gestion efficace du souffle ainsi qu'à une utilisation satisfaisante de l'appareil phonatoire, d'autant plus que certains thérapeutes le déconseillent.

En outre, notre expérience du chant choral nous a donné l'envie d'approfondir un peu plus nos connaissances.

1.2 PLAN EXPERIMENTAL

1.2.1 Choix des modalités analysées

Pour répondre aux questions posées, nous avons choisi de travailler sur une population d'enseignants qui pratiquent ou ont pratiqué le chant choral.
L'étude repose sur la comparaison de trois groupes :

- Des enseignants dysphoniques pratiquant le chant choral
- Des enseignants non dysphoniques pratiquant le chant choral
- Des enseignants dysphoniques ayant pratiqué le chant choral et ne le pratiquant plus

La dysphonie est en effet une manifestation certaine d'un mauvais comportement vocal. Son diagnostic est facile et ne peut pas prêter à confusion dans notre étude. Dans notre cas, elle va se traduire principalement par une fatigue vocale, des extinctions de voix, une raucité, des gênes et des douleurs ressenties de façon quasi systématique.
La comparaison entre les deux premiers groupes doit permettre d'analyser les relations instantanées entre le chant choral et la dysphonie des enseignants.
L'intérêt du troisième groupe est d'avoir une analyse rétrospective sur d'éventuels effets de la pratique du chant choral sur la voix parlée.

1.2.2 Taille de l'échantillon

Nous nous sommes fixé un effectif de cinq à huit personnes par groupe, de façon à avoir un certain éventail de situations et un nombre suffisant d'observations. Le total d'une vingtaine d'observations était jugé compatible avec le temps dont nous disposions pour réaliser l'étude.

1.2.3 Choix des chorales

Les chorales ont des pratiques variées qui peuvent avoir des répercussions différentes sur la voix. Nous avons décidé de choisir les personnes parmi quatre chorales, afin de bien traduire cette variabilité dans notre échantillon.
Il a donc fallu se renseigner sur les chorales se trouvant à Nancy et ses environs. Celles-ci ont été retenues selon quatre principaux critères :

- Le répertoire
- La pratique ou non de mouvements ou de chorégraphies
- La pratique ou non de travail vocal
- La présence d'enseignants

Le répertoire

Afin de cibler nos recherches, nous ne nous intéressons qu'aux répertoires rencontrés le plus couramment dans les chorales : la musique savante (cf. glossaire) et la variété. Ce type de musique ne demande pas de compétences vocales particulières comme pour le gospel, les opérettes...

La pratique ou non de mouvements ou de chorégraphies

De nos jours, de plus en plus de chorales associent le chant et le mouvement afin de créer un véritable spectacle visuel.

Le mouvement peut correspondre à un déplacement en rythme des choristes ou bien à un geste de la main à un moment précis du chant. Il s'agit là d'illustrer les textes. Certains groupes créent eux-mêmes des chorégraphies élaborées sur des chants entiers, et celles-ci peuvent être plus ou moins adaptées à la voix ; en effet, il faut savoir que certains mouvements favorisent un bon placement vocal, tandis que d'autres les en empêchent. Cela renvoie à la posture que l'on doit adopter lorsqu'on chante (cf. § 3.2.6).

Par exemple, le fait d'effectuer un geste avec le corps en avant, peut entraîner une projection de la tête et donc une tension au niveau du larynx. Au contraire, un mouvement de la main peut être un soutien à la voix.
Le plus important est de respecter le confort nécessaire à une bonne voix chantée. Un mouvement rapide de la tête sur le côté de l'ensemble des choristes peut produire un effet saisissant sur le public mais peut entraîner une tension laryngée. Dans ce cas, il serait plus judicieux d'attendre la fin de la phrase pour tourner la tête, ainsi le charme du spectacle n'est pas rompu et la voix peut sortir dans de bonnes conditions.

La pratique ou non de travail vocal

Dès lors que nous chantons, tout notre corps se met en action : nous utilisons un grand nombre de muscles, tel un sportif. Le sportif s'échauffe afin de préparer ses muscles à un effort inhabituel. Le chanteur devrait, en toute logique, commencer par cet exercice, qui plus est, provoque une détente et permet un travail plus efficace.
Cependant, certains chefs de chœur, plus confiants, laissent cette responsabilité aux choristes et attaquent la répétition directement par le travail des chants.

Mais le travail vocal ne s'arrête pas aux vocalises : il est important que le chef puisse arrêter le chœur à tout moment afin de travailler une couleur de voix (cf. glossaire) ou un accord un peu difficile. Pour obtenir ce qu'il veut, il utilise au mieux ses compétences vocales, musicales et pédagogiques. C'est un moment où le choriste peut réellement prendre conscience de sa voix en s'interrogeant sur les sensations qu'il éprouve, en essayant d'ajuster sa qualité vocale à celle des autres et à celle demandée par le chef. Cependant, ces arrêts répétés peuvent devenir une gêne vocale pour le choriste qui ferme brutalement son larynx.

La présence d'enseignants

Il fallait trouver des chorales avec de nombreux enseignants afin d'obtenir un nombre suffisant d'observations pour notre étude.

Ainsi, nous avons contacté quatre chefs de chœur. Ils ont accepté l'idée que nous assistions à une répétition afin d'en suivre le déroulement et recruter la population dont nous avions besoin. Leur accueil a été très chaleureux et ils n'ont pas hésité à nous décrire le fonctionnement de leur chorale, ce qui a permis l'établissement du profil des quatre chorales.

1.2.4 Profil des chorales

Chorale n°1

Répertoire	Musique savante
Horaires des répétitions	Mercredi de 20h30 à 22h30
Lieu	Salle de classe
Effectif	35
Recrutement	Il se fait sur audition et en fonction des postes libres, selon le nombre de choristes par pupitre (cf. glossaire) ; en effet, les voix doivent être équilibrées afin qu'une voix ne se distingue pas des autres. Cela évite aussi que dans un pupitre en trop petit nombre, les choristes chantent plus fort pour se faire entendre et forcent leur voix.
Objectifs du chef	Travailler des partitions non connues et donner envie aux choristes de faire du chant par ailleurs, lors de stages ou avec un professeur.
Pupitres	Soprani 1 et 2, alti 1 et 2, ténors 1 et 2, barytons, basses
Echauffements vocaux	Ils sont effectués au début de chaque répétition par une choriste spécialisée
Travail vocal	Le travail est surtout fondé sur l'interprétation des chants déjà parcourus à la maison, donc sur les nuances et la couleur des voix.
Déchiffrage	Les choristes doivent arriver en ayant découvert leur partie auparavant chez eux ; en concert, ils peuvent chanter avec les partitions
Mise en scène	Aucune
Instruments	Le piano est là pour aider en répétition et les concerts peuvent être accompagnés du piano ou d'un orchestre.
Formation du chef	Ecole normale supérieure + conservatoire de Paris
Nombre de concerts	4 à 10 par an

Chorale n°2 :

Répertoire	Chanson contemporaine
Horaires des répétitions	Mardi de 20h30 à 22h30
Lieu	Salle de danse
Effectif	75
Recrutement	Il se fait selon le nombre de places disponibles par pupitre, pour l'équilibre des voix.
Objectifs du chef	Monter des chants avec un objectif de qualité musicale, vocale et scénique sur de la chanson de variété bien harmonisée ; donner à la chanson ses titres de noblesse par le chant choral ; permettre au groupe et aux choristes de progresser.
Pupitres	Soprani 1 et 2, alti 1 et 2, Ténors 1 et 2, barytons, basses
Echauffements vocaux	Au début de chaque répétition, par le chef
Travail vocal	Il est en partie fait au cours de l'échauffement et en partie pendant le travail sur les chants. C'est une question de place de voix, de nuances et de couleurs.
Déchiffrage	Il se fait à la répétition : c'est le chef qui apprend. La plupart du temps, chaque pupitre découvre sa partie et le rythme est travaillé par l'ensemble des chanteurs lorsqu'il est difficile. On met les voix 2 par 2, puis toutes ensemble afin de donner une idée générale du chant. Ces chants sont retravaillés ensuite en pupitre avec un chef de pupitre. Enfin, les choristes se rassemblent et accordent leurs voix, d'après les indications du chef de chœur, pour obtenir la meilleure interprétation possible de la chanson.

Mise en scène	Il s'agit de quelques chants avec uniquement des déplacements sur certains couplets ou sur tous les refrains ou encore entre les couplets lorsque l'instrumentiste joue seul ; il y a toujours un chant où tous les choristes participent en faisant des pas, des gestes ; on peut aussi y trouver des chants où un petit groupe évolue seul pendant que le reste des choristes chante. Sinon, les chanteurs sont debout, ou quelquefois assis, toujours sans partitions, et l'ensemble forme une position où les couleurs des costumes s'assemblent ou se mélangent. L'équipe de mise en scène dont le chef fait partie veille à ce que les gestes ne gênent pas l'utilisation de la voix.
Instruments	Piano, percussions, guitares, accordéon, xylophone, tambour, violon. Ces instruments peuvent être utilisés lors d'une introduction (pour permettre aux choristes de se placer par exemple) ou en accompagnement sur tout un chant. Lors des répétitions, le travail est souvent fait à capella (cf. glossaire) et parfois, le pianiste accompagne le chant pour l'enrichir et pour éviter que les choristes baissent !
Formation du chef	Stages progressifs + complément autodidacte en observant les autres.
Nombre de concerts	8 à 9 par an

Chorale n°3 :

Répertoire	Chansons du 16ème au 20ème siècle
Horaires des répétitions	Lundi de 20h30 à 22h30
Lieu	Salle de classe
Effectif	49
Recrutement	La personne fait quelques répétitions à l'essai et si le chef trouve qu'elle ne convient pas, il ne l'accepte pas.
Objectifs du chef	Les deux choses essentielles sont la justesse et la couleur
Pupitres	Soprani 1 et 2, alti 1 et 2, ténors 1 et 2, barytons, basses
Echauffements vocaux	Ils sont effectués par le chef de chœur, mais pas systématiquement
Travail vocal	Tout le monde travaille ensemble et le chef arrête souvent les choristes pour leur donner des indications, afin que ce soit plus juste, plus nuancé.
Déchiffrage	Il se fait en répétition avec le chef
Mise en scène	La chorale innove depuis cette année
Instruments	Les chants se font à capella
Formation du chef	Quatre stages de direction + apprentissage en travaillant avec d'autres chorales
Nombre de concerts	5 à 6 par an

Chorale n°4 :

Répertoire	Chanson contemporaine
Horaires des répétitions	Jeudi de 21h00 à 23h00
Lieu	Salle de spectacle
Effectif	70
Recrutement	Le choriste est plutôt recruté sur son profil : il vient une ou deux fois et il voit si ce qu'il recherche correspond bien à ce type de chorale.
Objectifs du chef	Il s'agit d'une logique de spectacle, de "création". Le but est de monter des spectacles où se rencontrent tous les modes d'expression (danse, théâtre, lumière, son, costumes, maquillage,...) et de faire des échanges avec des artistes ou groupes d'artistes pour enrichir ces représentations. En outre, des ateliers d'écriture sont mis en place avec 10-12 personnes du groupe, pour écrire des textes que le chef met en musique. Le but est aussi de tourner, de se produire.
Pupitres	Deux voix d'hommes et deux voix de femmes qui peuvent être encore séparées en deux
Echauffements vocaux	Il n'y en a pas, les échauffements sont essentiellement rythmiques
Travail vocal	Il est basé sur une petite tessiture (cf. glossaire) afin de ne pas dénaturer la chanson française ; il s'agit de conserver les couleurs de voix parlée.
Déchiffrage	Tout le monde déchiffre ensemble. Lors d'un gros projet, les pupitres travaillent chacun de leur côté. De plus, les choristes peuvent bénéficier de cassettes sur lesquelles est enregistée leur partie.
Mise en scène	Un petit groupe de choristes volontaires est chargé de composer une mise en scène par chant, en ciblant le travail sur l'expression et l'interprétation.
Instruments	Le clavier est une aide en répétition ; en concert il y a le choix entre le clavier, la batterie, la basse, la guitare électrique, l'accordéon et le saxophone.
Formation du chef	Autodidacte
Nombre de concerts	10 par an

1.2.5 Le recrutement des enseignants pratiquant le chant choral

Chaque chorale a donc reçu un rapide exposé oral du thème et de l'objectif principal du mémoire. Nous avons demandé aux choristes si sept ou huit d'entre eux voulaient bien participer à cette recherche en répondant à un questionnaire et en effectuant un bilan vocal. Le thème de la dysphonie n'a pas été abordé car il nous semblait délicat de demander la participation de personnes dysphoniques, sachant que ces dernières ont souvent un vécu douloureux de leur voix.

Après avoir assisté à la répétition, nous avons répertorié les coordonnées des enseignants qui acceptaient de se prêter à notre étude.
Dans chaque chorale, la demande a été bien accueillie et nous avons eu un nombre largement suffisant d'adhérents.

Chorale n°1 :

Pupitre	Effectif
Soprano 1	1
Soprano 2	2
Alto 1	2
Alto 2	1
Ténor 1	1

Chorale n°2 :

Pupitre	Effectif
Alto 1	2
Ténor 1	2
Ténor 2	1

Chorale n°3 :

Pupitre	Effectif
Soprano 1	1
Soprano 2	1
Alto 1	1
Alto 2	2
Baryton	2

Chorale n°4 :

Pupitre	Effectif
Soprano 1	1
Alto	2
Alto 2	1
Ténor 1	1
Baryton	1
Basse	1

Vingt-six personnes se sont donc présentées ; les réponses des deux premières enseignantes rencontrées ne seront pas comptabilisées car elles serviront éventuellement à modifier le questionnaire et le bilan vocal et à vérifier si ces derniers sont applicables : c'est le groupe pré-expérimental.

Nous avons fixé, avec chaque enseignant, un rendez-vous chez lui pour que cet entretien se passe dans de bonnes conditions : éviter un stress éventuel lié au déplacement et être le plus possible à l'aise lors du bilan vocal.

1.3 ELABORATION DU QUESTIONNAIRE

Pour élaborer le questionnaire (cf. annexe A), nous nous sommes largement inspirée du questionnaire anamnestique de THSITE en ce qui concerne la voix parlée et de Françoise ESTIENNE pour la voix chantée (*Voix parlée, voix chantée..., Examen et thérapie*, 1998)

L'objectif est de déceler la présence d'éventuels troubles de la voix, dans le contexte particulier de l'enseignement et du chant choral, afin de vérifier si effectivement la pratique du chant choral a une influence sur l'utilisation de la

voix parlée. Pour faire cette analyse, il est nécessaire au préalable de connaître et de situer les troubles de la voix dans le contexte de l'enseignement.

1.3.1 Voix parlée

Nombre d'années d'enseignement

Bien souvent, les troubles vocaux n'apparaissent pas dans les premières années d'enseignement.

En effet, selon le docteur BONNEVILLE, dans ses cours aux orthophonistes de Nancy, l'enseignant(e) dysphonique a un schéma corporel vocal défectueux ; et pendant que celui-ci se met en place, le larynx supporte parfaitement bien dans un premier temps, avant qu'il y ait une brutale décompensation.

C'est pourquoi cette question est intéressante : pour des enseignants jeunes dans leur profession et qui présentent un terrain dysphonique, nous pouvons déjà les prévenir des troubles qu'ils pourraient avoir plus tard ainsi que leur donner des conseils.

Type d'établissement, classe, matière

Un enseignant de maternelle n'a pas la même utilisation de sa voix qu'un enseignant de lycée ou de faculté car le public est différent : avec un enfant de cinq ans, il va falloir beaucoup jouer avec les mots, moduler la voix, répéter les consignes. De plus, l'enseignant se déplace d'un enfant à l'autre, se baisse et n'est pas toujours dans une position idéale pour parler.

Quant à la matière enseignée, les élèves y sont plus ou moins intéressés et manifestent quelquefois leur ennui en se rendant bruyants.

Nombre d'élèves par classe

Pour un groupe de trente élèves, le niveau sonore est plus élevé que dans les classes dont l'effectif est moindre, surtout s'il s'agit d'enfants de quatre ans, car cela demande plus d'attention et de rappels à l'ordre de la part de la maîtresse. Elle éprouve donc souvent le besoin de parler plus fort, voire de crier.

Nombre d'heures par semaine et leur répartition

Le surmenage vocal (cf. glossaire) est un facteur de risque essentiel dans l'apparition des dysphonies. C'est pourquoi un enseignant ayant six heures de prestation vocale d'affilée est facilement soumis à une fatigue vocale plus ou moins importante.

L'ambiance générale

Le bruit de fond permanent crée souvent un cercle vicieux car l'enseignant hausse le ton et les élèves en profitent pour parler plus fort à leur tour, d'où un effort de l'enseignant de maintenir une intensité sonore suffisante afin de couvrir le bruit. Bien souvent, l'enseignant s'en rend compte et baisse le volume sonore mais cela peut se répéter un certain nombre de fois dans la journée et créer une véritable tension au niveau du larynx.

Le tabac

Le sujet fumeur ou qui a fumé pendant de nombreuses années peut présenter des modifications laryngées dues au tabac, et ainsi offrir un terrain plus fragilisé.

Ce que pense la personne de sa voix quand elle parle à ses élèves

Quelquefois, nous pouvons observer des discordances entre ce que la personne nous dit et ce que nous percevons de sa voix en tant qu'observateur extérieur. D'autre part, on ne peut faire attention à la place de la voix que si on a pris conscience de l'importance de celle-ci et si possible de son fonctionnement.

Fatigue vocale

Il s'agit d'un phénomène ponctuel et transitoire. C'est d'abord une sensation de tension interne, excessive, mal localisée dans le pharynx, puis une sensation de picotement, de brûlures ou de sécheresse de la gorge et enfin l'apparition de mucosités et du hemmage (cf. glossaire).

Extinctions de voix

Elles sont souvent la conséquence d'un forçage vocal prolongé quand elles ne sont pas dues à une pathologie virale ou microbienne.
C'est une alarme, le signe précurseur de problèmes vocaux.

Ressenti physique dans le larynx

Toutes les gênes que l'on ressent dans le larynx peuvent être le signe d'un malmenage vocal (cf. glossaire), notamment les brûlures, les picotements,... , quand elles ne surviennent pas en cas d'infection laryngée.

Raucité

Il s'agit d'un défaut vocal permanent dû à une anomalie morphologique d'une ou des deux cordes vocales.

Consultation orthophonique et rééducation

C'est souvent à la réponse à cette question que nous apprenons que telle ou telle personne est -ou plutôt a été- dysphonique bien que des éléments nous aient déjà mise sur la voie. On peut ainsi leur demander de plus amples renseignements sur l'état de leurs cordes vocales à un moment donné.

1.3.2 Antécédents médicaux

Maladies antérieures

La répétition des affections rhino-sinuso-pharyngo-laryngées entraîne une irritation quasi chronique de la muqueuse laryngée. Souvent, pour compenser les perturbations vocales dues à cette altération, le sujet a tendance à forcer sur sa voix.

Anesthésies générales

Bien qu'il y ait eu des progrès en la matière, la répétition de ces actes peut encore causer des dommages aux cordes vocales, par exemple lors d'une intubation prolongée.

Allergies

Certaines manifestations allergiques peuvent aussi entraîner une modification de la muqueuse, notamment un œdème laryngé.

Prise de médicaments

Certains traitements pris de façon régulière, tels les traitements hormonaux, vasculaires ou encore les psychotropes, peuvent altérer la voix.

1.3.3 Voix chantée

Pupitre

Il est très important que le choriste soit classé dans le bon pupitre. Si le choriste est mal classé, il chante sur des notes trop aiguës ou trop graves pour lui. Ainsi, il

n'est pas à l'aise, ne peut avoir une puissance suffisante et force sa voix. Il faut donc qu'il ait conscience de ce phénomène.

Nombre de chorales pratiquées

Il peut déterminer une plus ou moins grande habitude du chant choral et révéler des pratiques différentes.

Nombre d'années de chant choral

Si le choriste chante depuis toujours dans un mauvais pupitre sans qu'il s'en rende compte, on a tout à penser qu'il a adopté un mauvais comportement vocal.

Nombre d'années dans cette chorale

Chaque chef de chœur adopte une technique vocale précise. Quand on chante de nombreuses années dans la même chorale, on finit par acquérir cette méthode.

Ce que pense l'enseignant de sa voix quand il chante

Comme pour la voix parlée, il est bon de prendre conscience de ses sensations internes afin d'avoir des repères quant à la pose de la voix. En effet, le placement de la voix n'est autre que le résultat de la recherche d'une sensation vibratoire ressentie différemment selon la position du larynx, la richesse des harmoniques et suivant la technique utilisée. Une attention soutenue est donc nécessaire pour essayer de trouver cette sensation qui constitue, après un long entraînement, un moyen de contrôle efficace de la voix.

La voix après la répétition

Si on chante en ayant une voix bien placée, il y a peu de risques que celle-ci soit fatiguée en fin de répétition, sauf en cas de fatigue générale.

Les difficultés ressenties

Le fait de chanter trop ou pas assez fort, de chanter sur des notes trop aiguës ou trop graves, de sentir une fatigue vocale ou encore de ne pas gérer correctement le souffle peut rapidement dégrader la voix.

Gênes, douleurs, crispations

Ce genre de manifestation nous indique que le sujet a probablement un mauvais comportement vocal dans le chant.

Voix dans la gorge ou dans les pommettes

Le fait de placer la voix dans la gorge est un signe de contraction musculaire qui signifie donc un forçage. Au contraire, chanter "dans les pommettes" correspond à une bonne concordance dans l'utilisation des résonateurs. En effet, « mettre la voix dans les pommettes » correspond à une image : on chante avec un sourire, lèvres en avant, de manière à créer un pavillon dans la cavité buccale. On doit sentir le voile du palais qui se soulève.

Chants adaptés ou non

Le choriste doit être bien classé et les chants doivent êtres harmonisés (cf. glossaire) de telle sorte qu'ils soient adaptés à sa tessiture.

1.3.4 En classe et à la chorale

Fait d'être détendu, à l'aise

C'est un facteur permettant d'adopter une posture de confort pendant toute la durée de l'émission vocale.

Impression de forcer sur la voix

Il est important que l'enseignant se rende compte de son forçage vocal s'il veut éliminer cette façon de faire. De plus il est intéressant de savoir si la personne force davantage sa voix en parlant ou en chantant.

La posture

Celle-ci joue un rôle prépondérant dans l'utilisation de la voix projetée. Le mieux est d'être debout, les pieds bien à plat écartés dans la prolongation du bassin, les genoux légèrement fléchis afin d'être ni trop cambré, ni trop vers l'avant. Ceci évite les zones de tensions, notamment cervicales, et permet une respiration adéquate.

Comparaison des sensations de la voix parlée et de la voix chantée

Si la personne utilise une bonne technique dans le chant, elle aura probablement plus de facilité à l'adapter à la parole qu'une personne n'ayant aucune technique vocale précise.

Influence du chant choral sur la voix parlée

Il s'agit de savoir si la personne est attentive à sa voix, si elle se pose des questions sur les éventuelles gênes ressenties et si elle pense que la pratique du chant choral lui apporte une aide dans sa profession. En effet, une personne avertie aura plus de facilité à corriger une façon défectueuse de parler qu'une personne n'ayant aucune sensation de la voix.

1.4 ELABORATION DU BILAN VOCAL

Ces épreuves sont tirées d'un ouvrage de I. AMMANN *"De la voix en orthophonie"* (cf. annexe B).

La toute première épreuve est celle de la discussion autour du questionnaire car on peut déjà y observer les qualités de la voix de conversation. On écoutera les modulations de l'intonation (cf. glossaire), les éventuelles variations de timbre (cf. § 3.2.2), la hauteur moyenne et l'intensité moyenne (cf. glossaire).
On pourra ainsi établir des comparaisons avec la voix en lecture, grâce à l'enregistrement audio.

Texte

On observe les changements éventuels dans le ton, le débit et les paramètres mentionnés ci-dessus par rapport à la voix de conversation.

Poème

Voix projetée :	On observe les modifications de timbre et de hauteur
Voix confidentielle :	Le timbre est-il voilé, éraillé ?
Voix de tête :	La voix de tête est-elle accessible, et ceci pendant toute la lecture du poème ou y a-t'il des ruptures, une raucité,... ?
Voix de poitrine :	Mêmes observations que pour la voix de tête

Test de voix tenue

On observe l'attaque vocale (cf. glossaire) : dure, soufflée ou correcte ainsi que la qualité du timbre.

Test de voix chantée

On note l'apparition de passages (cf. glossaire) et la modification du timbre selon la hauteur. On peut aussi se rendre compte si la personne a un comportement d'effort ou non.

Toux sonore

On fait effectuer une toux sonore afin d'obtenir le son fondamental usuel (cf. glossaire) de la personne. On peut aussi le trouver en écoutant attentivement l'enregistrement de la voix conversationnelle.

Voix d'appel

Est-elle efficace, audible, le timbre est-il correct ?
La voix d'appel se situe en général dans l'aigu et la présence d'une pathologie peut amputer l'aigu.

Parcours de tessiture

On vérifie que la tessiture de la personne est bien en correspondance avec le pupitre dans lequel elle chante.

Durée du souffle

C'est la référence pour le sujet quant à la durée de son souffle, sans l'intervention de sa voix (durée moyenne : 20 à 30 secondes).
On peut ainsi voir si la personne est capable de gérer l'émission de son souffle.
Quand il y a une dysphonie, la personne ne dépasse pas dix secondes.

Pendant tout le bilan, on note à chaque fois que c'est possible, le mode de respiration utilisé (cf. glossaire) ainsi que les zones de tension remarquées ou les éventuelles crispations de la personne.

1.5 SUJETS INTERROGES

1.5.1 Accueil du questionnaire et du bilan vocal

Après s'être assurée auprès de deux des enseignants sélectionnés, que les questions étaient bien comprises dans leur formulation, qu'aucune d'entre elles n'était perçue comme vraiment gênante et qu'elles pouvaient faire l'objet d'une analyse pertinente, nous avons commencé notre expérimentation.

Tous ont été très coopérants et se sont montrés intéressés par le sujet. Tous ont demandé à connaître les résultats.

1.5.2 Recentrage

Nous avons obtenu 24 corpus avec leur enregistrement audio. Nous avons décidé de n'en garder que 20 afin d'avoir une plus grande homogénéité de la population. Nous avons ainsi éliminé 4 corpus :

- Celui d'un homme qui enseigne en individuel à des enfants hospitalisés

- Celui d'un professeur en langue des signes
- Ceux de deux professeurs n'ayant que six heures de cours dans la semaine

Finalement, il reste les corpus de vingt enseignants répartis en cinq dans chaque chorale.

Entre temps nous avons pris contact avec quelques enseignants ayant chanté en chorale mais ayant arrêté (cf. § 1.2.1). Soit ils n'enseignent plus, soit ils ont arrêté le chant choral depuis quelques mois et nous trouvons que ce n'est pas assez pour vérifier si le fait de ne plus chanter entraîne une dégradation de la voix.
Par conséquent, seuls deux groupes feront l'objet de la recherche :

- Seize enseignants non dysphoniques pratiquant le chant choral
- Quatre enseignants dysphoniques pratiquant le chant choral

2 RESULTATS

2.1 ELABORATION DES FICHES

Nous avons établi une fiche par personne avec les réponses au questionnaire et les résultats du bilan.
Chaque fiche est construite de la même manière. En effet, dans le titre on trouve le numéro de la chorale dont la personne fait partie, son sexe (F pour féminin et M pour masculin) et enfin son âge.
Nous avons jugé le critère de l'âge important : si l'enseignant n'a que 25 ans et qu'il ressent déjà une fatigue et des gênes constantes concernant l'appareil vocal, il conviendra qu'il consulte avant que sa voix ne se dégrade davantage et qu'il en arrive à ne plus pouvoir exercer sa profession.

2.1.1 Les réponses au questionnaire

Chaque réponse individuelle est rangée sur une page en deux colonnes, chacune divisée en deux parties :

L'enseignant :

- Ses caractéristiques
- La perception qu'il a de sa voix parlée

Le choriste :

- Ses caractéristiques
- La perception qu'il a de sa voix chantée

Les réponses au questionnaire sont un résumé des propos des sujets interrogés car ils étaient parfois longs et redondants. Il nous a bien sûr fallu faire attention à ne pas en modifier le contenu.
Après les deux colonnes se trouvent les énoncés concernant à la fois la voix parlée et la voix chantée.

Remarque
AG signifie anesthésie générale

2.1.2 Les résultats du bilan vocal

Ils sont exposés sur une deuxième page, dans l'ordre où s'est déroulé le bilan, d'après l'analyse que nous avons faite des enregistrements audio.

Voici une des fiches de la chorale n°1 ; les autres sont présentées dans l'annexe C.

Sujet A (F, 24 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 1 - conditions d'enseignement : ▪ maternelle ▪ 21 élèves ▪ 26 heures ▪ enfants agités - tabac : 7 à 10 cigarettes par jour - antécédents médicaux : ▪ beaucoup d'angines ▪ ablation des amygdales ▪ une AG, sans intubation ▪ asthme (depuis peu)	- pupitre : alto 2 - nombre d'années de chant choral : 18 - nombre d'années dans cette chorale : 3
Voix parlée	*Voix chantée*
- passe bien, bien placée - fatigue vocale : non - extinctions de voix : non - gênes : non - raclements de gorge : rare (tabac) - difficultés respiratoires : non - raucité : en cas de grande fatigue ou de maladie - douleurs : non - manque de portée de voix : non - rééducation orthophonique : non - forçage vocal : non - détente, aise : oui - posture : bonne	- bonne, avec l'impression de régresser depuis l'arrêt de cours de chant - après la répétition : selon la motivation ; parfois, gêne "comme si c'était enflé" - difficultés ressenties : ▪ intensité : non ▪ tessiture : non ▪ justesse : non ▪ fatigue : en cas de forçage ; selon le chant ▪ souffle : maîtrise moins bonne car moins d'attention - gênes, douleurs : non - crispations : de temps en temps - place de la voix : variation entre les deux - forçage vocal : non - détente, aise : oui - posture : mauvaise - harmonie : pas de remarque

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : attention plus grande pour la voix lors du chant ou lors d'une maladie
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : acquisition des automatismes grâce au nombreuses années de chant choral ; voix qui porte naturellement grâce au soutien du travail du souffle.

Sujet A (F, 24 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : si 2
- *conversation :*
  - intonation : modulée
  - timbre : voix chaude
  - intensité : correcte
- *lecture :*
  - intonation : modulée
  - timbre : les attaques sont un peu dures et la voix s'aggrave et s'éraille sur les fins de phrases
  - intensité : adaptée
  - débit : un peu rapide
- *voix projetée :* efficace mais les attaques sont un peu dures
- *voix confidentielle :* correcte mais la voix s'éraille sur «pur»
- *voix de tête* : accessible
- *voix de poitrine* : accessible
- *[a]* :
  - attaque : correcte
  - timbre : un peu voilé à voix conversationnelle
- *[i] :* correct
- *voix d'appel :* efficace mais attaque un peu dure
- *tessiture :* ré 2 - fa 4
- *durée du [s] :* 27 secondes
- *mode respiratoire :* mixte

2.2 LES LIMITES DE L'ENQUETE

2.2.1 Les limites du questionnaire

Dans l'ensemble, les questions ont été bien perçues et les personnes ont pu répondre aisément, sans trop de débordement, notamment pour les questions ouvertes.
Voici quelques remarques concernant certaines questions :

Combien d'heures enseignez-vous par semaine ?

On ne peut pas dire que l'enseignant de primaire qui passe 26 heures par semaine avec ses élèves parle pendant tout ce temps. Il a tout de même des moments où il peut reposer sa voix, notamment quand il donne un exercice à faire.
En revanche, il n'a pas toujours le même effort vocal à faire ; en effet, les enseignants ont plus tendance à forcer leur voix quand ils se trouvent dans la cour de récréation, dans un gymnase ou encore à la cantine car ce sont des lieux mal insonorisés où l'on mesure moins bien la portée de la voix.

Il aurait fallu que les enseignants puissent noter le nombre exact de prestations vocales qu'ils donnent par jour ainsi que les conditions dans lesquelles elles se déroulent.

Que pensez-vous de votre voix quand vous parlez à vos élèves ?

Cette question est assez vague et les personnes ne savent pas toujours ce qu'ils doivent répondre. Cependant elle est très intéressante car on se rend compte que certains enseignants n'ont aucune conscience de ce qui se passe dans leur corps lorsqu'ils utilisent leur voix, que ce soit sur le plan costo-abdominal ou sur le plan laryngé. En effet, tous n'ont pas des connaissances suffisantes à ce sujet.

Avez-vous déjà eu des extinctions de voix ?

Il faut tenir compte des personnes qui ont souvent la voix enrouée ; elles ne perdent pas forcément leur voix mais c'est un signe de mauvais fonctionnement vocal.

Que pensez-vous de votre voix quand vous chantez ?

Les personnes ne savent pas toujours comment caractériser leur voix chantée mais ils peuvent au moins la qualifier en intensité.

Avez-vous des crispations ?

On ne se rend pas toujours compte physiquement des éventuelles crispations que l'on peut avoir en chantant ; on se fie à notre conscience proprioceptive.

Avez-vous l'impression de chanter plutôt dans la gorge ou dans les pommettes ?

Ces sensations ne sont pas complètement réelles mais elles permettent de donner une image aux personnes qui n'auraient aucune idée de leur place de voix. On peut voir si elles y sont sensibilisées.

2.2.2 Les limites du bilan vocal

Il s'agit d'un examen subjectif puisque nous écoutons et nous jaugeons. C'est pourquoi l'enregistrement nous a permis d'écouter plusieurs fois les cassettes afin de faire des comparaisons et d'utiliser au mieux les termes qui qualifient la voix. Cela permet de mieux cadrer nos estimations.

Fondamental usuel

Il faut chercher la note qui revient le plus souvent dans une séquence sonore. On écoute attentivement le sujet lire, on essaie de répéter à haute voix une de ses phrases. Il faut une oreille bien exercée pour se mettre à la bonne hauteur. On cherche ensuite quelle est la note réelle à l'aide d'un piano ou d'un diapason.
D'après le docteur BONNEVILLE, le fondamental usuel est normal entre :

- La 1 et ré 2 pour les hommes
- La 2 et ré 3 pour les femmes

Voix conversationnelle et test de lecture

Il est plus facile d'apprécier les qualités de la voix pendant la lecture d'un texte car celle-ci entraîne de longues séquences sonores que le sujet prend le temps de préparer.

Afin d'être le plus objectif possible en ce qui concerne l'examen des paramètres tels que l'intonation, le débit, l'intensité et le timbre, nous notons nos observations lors de la rencontre avec la personne ; puis nous écoutons les enregistrements et nous vérifions nos premières notes en établissant des comparaisons entre les différentes voix.

Cependant, le timbre est sans doute le paramètre le moins évident à apprécier car il existe une multiplicité de qualitatifs à son égard : une voix peut être rauque,

éraillée, cassée, voilée, engorgée, criarde, nasonnée, coincée, chaude, dure et bien d'autres qualificatifs encore.
Mais tous les timbres modifiés qui sortent de la norme ne sont pas pour autant pathologiques. Ils le sont lorsqu'ils s'accompagnent d'un comportement très pathologique et s'ils entraînent une déformation des cordes vocales et une fatigabilité.

Voix d'appel

Il faut bien observer la personne au moment où elle utilise la voix d'appel ; en effet, cette dernière peut sembler efficace parce qu'elle est audible, alors que le sujet n'utilise pas le bon mode respiratoire et fait des efforts supplémentaires avec ses muscles respiratoires et laryngés.

Tessiture

Les choristes n'ont pas toujours été à l'aise pour la réalisation de cet exercice, c'est pourquoi nous ne leur demandions qu'une seule fois.
Nous avons remarqué que la plupart des personnes ne montaient pas toujours très haut, par manque d'échauffement et de confiance en elles.

2.3 RESULTATS

2.3.1 Résultats du questionnaire

Age

Nous avons réparti les sujets par tranches d'âges car nous savons qu'à partir de 50, 60 ans, l'organe vocal vieillit et la voix peut plus ou moins se dégrader si la technique ne compense pas cet inconvénient.

	Femmes	**Hommes**
26-35 ans	1	3
36-45 ans	3	2
46-55 ans	6	0
56-65 ans	3	2

Seules les femmes sont plus représentées dans la tranche 46-55 ans, mais leur nombre est élevé. Les hommes sont répartis à peu près également sur les trois autres tranches.

Nombre d'années d'enseignement

Comme les sujets ont un nombre d'années d'enseignement pouvant aller de 1 à 40, nous les avons répartis en quatre classes.

	Femmes	**Hommes**
1 à 10	4	4
11 à 20	1	1
21 à 30	3	1
31 à 40	5	1

La plupart des hommes sont jeunes dans leur profession ; quant aux femmes, elles sont principalement présentes dans la tranche d'années : 31 à 40.

Classes

Ce tableau présente les sujets répartis selon la classe à laquelle ils ont affaire.

	Femmes	**Hommes**
maternelle	4	1
primaire	2	4
collège	5	1
lycée	2	1

Les femmes enseignent principalement en maternelle et en collège, et les hommes, en primaire.

Nombre d'élèves par classe

L'effectif des élèves est aussi rangé par classes de dix.

	Femmes	**Hommes**
moins de 10	1	0
de 10 à 20	2	4
de 20 à 30	10	3

Treize enseignants (dont dix femmes) sur vingt ont des classes dont l'effectif est assez élevé (vingt à trente élèves), ce qui représente une ambiance bruyante, surtout quand il s'agit de petits.

Nombre d'heures par semaine

La plupart des sujets enseignent vingt-six heures dans la semaine, c'est-à-dire qu'ils utilisent leur voix pendant quatre jours et demi de façon quasi continue avec seulement deux jours complets pour se reposer. C'est le cas de cinq femmes et de cinq hommes.

Les autres tournent autour de quinze à vingt heures par semaine (cinq femmes et un homme) qui ne sont pas toujours bien étalées sur la semaine.

Les trois femmes et l'homme n'ayant que neuf heures dans la semaine sont en cessation provisoire d'activité. Il faut donc penser qu'ils ont enseigné plus longtemps les années précédentes.

Ambiance générale de la classe

Sur les vingt enseignants, dix-sept disent avoir des élèves agités, difficiles ou encore bruyants, ce qui se traduit par un bruit de fond quasi permanent et des rappels à l'ordre fréquents.

Tabac

Deux femmes fument environ dix cigarettes par jour. Elles disent parfois ressentir ensuite une raucité.

L'homme et la femme qui ont fumé pendant longtemps ont remarqué des changements de leur voix chantée : lui pense avoir une tessiture plus restreinte et elle a eu des difficultés pour chanter et peut difficilement faire des piano (cf. glossaire).

L'homme et la femme qui fument rarement n'ont pas fait de remarque particulière.

Voix parlée

Six femmes sur treize pensent avoir une voix souvent trop forte mais elles trouvent qu'elle passe bien, sauf une qui est constamment épuisée. Trois hommes sur sept pensent aussi avoir une voix trop forte.

Un volume sonore élevé n'est pas nécessaire toute la journée et s'il est accompagné d'une mauvaise utilisation de la voix projetée, il peut entraîner une fatigue vocale plus ou moins importante.

Deux femmes parlent à une intensité minimum pour que les élèves entendent. Elles utilisent la voix de conversation, ce qui à la longue peut aussi fatiguer les cordes vocales.

Posture

Tous les sujets ont l'impression d'avoir une posture adaptée quand ils enseignent, ce qui ne semble pas être toujours confirmé au vu des problèmes de voix qu'ils rencontrent.

Forçage vocal

Huit femmes et quatre hommes forcent leur voix parlée de temps en temps. Si cela se répète trop souvent dans la journée, il peut s'ensuivre une inflammation des cordes vocales.

Maladies, allergies, médicaments

Quatre femmes ont de nombreuses angines, trachéites, rhino-pharyngites,... et quatre hommes ont des sinusites fréquentes. Ces personnes présentent un terrain plus favorable à la détérioration vocale, d'autant plus que six d'entre eux font des allergies aux acariens, à la poussière, …

Une seule personne observe une irritation des cordes vocales quand elle prend des hypotenseurs.

Anesthésies générales

Quatre femmes et un homme ont subi plusieurs anesthésies générales et six femmes et un homme n'en ont eu qu'une. Cependant, il peut suffire d'une fois pour causer une lésion des cordes vocales.

Pupitres

Les sujets sont rangés par pupitre et par chorale (cf. § 3.1.1).

Tous pensent être dans le pupitre qui leur correspond, sauf une alto 1 qui serait soprano 2 et une soprano 2 qui serait soprano 1. Cependant, d'après le bilan vocal, elles semblent bien placées.

Chaque choriste connaît son pupitre grâce au chef de chœur et à son expérience.

Nombre de chorales

Parmi les vingt sujets, quinze ont participé au moins à deux chorales et quelques-uns prennent des cours de chant. Certains chantent depuis l'enfance et n'ont jamais cessé de faire partie de chorales.

Nombre d'années de chant choral

Nous avons réparti les femmes et les hommes en quatre classes de dix à partir d'une année d'enseignement.

	Femmes	**Hommes**
1 à 10	5	5
10 à 20	1	2
20 à 30	6	0
30 à 40	1	0

Il en ressort que la majorité des femmes chante depuis vingt à trente ans et qu'elles sont aussi nombreuses que les hommes à chanter depuis un à dix ans.
Aucun homme ne dépasse les vingt années de chant choral.

Remarque

L'analyse qui suit est bien celle des sujets et non pas la nôtre.

Voix chantée

Pour six femmes et un homme, la voix chantée passe bien, elle est bien placée.
Quatre femmes et cinq hommes ne savent pas comment qualifier leur voix. Ils chantent plus ou moins sans réfléchir à leur voix. Certains pensent qu'ellle aurait besoin d'un travail plus régulier.
En revanche, trois femmes et un homme sont sûrs que leur voix chantée est mal placée car elle a des difficultés pour sortir, elle est « tirée », …

Voix après la répétition

Pour quatre femmes et autant d'hommes, la voix est plus chaude et la tessiture plus étendue après la répétition, ce qui entraîne souvent un meilleur placement vocal.
Cinq femmes et deux hommes ressentent parfois une fatigue vocale, surtout en cas de fatigue générale ou après un concert. Comme ils sont fatigués, ils n'ont pas suffisamment d'énergie pour utiliser une bonne voix chantée alors ils ajoutent une fatigue à celle déjà installée.
Les autres n'ont pas observé de différence.

Intensité de la voix chantée

La moitié des sujets pensent chanter à une intensité adaptée tandis que l'autre moitié dit chanter trop ou pas assez fort, selon l'assurance. Or le fait de chanter à

une intensité mal adaptée est un signe de mauvaise qualité d'accolement des cordes vocales (cf. § 3.2.2).

Tessiture

Quatre femmes et un homme se trouvent limités dans le bas de leur tessiture alors que deux femmes se trouvent limitées dans le haut.
Une femme trouve que sa tessiture s'est étendue grâce à la pratique du chant choral. En revanche, un homme trouve sa tessiture réduite à cause du tabac.

Justesse de la voix chantée (cf. glossaire)

Seule une femme n'en a pas conscience alors qu'elle chante depuis quarante ans, c'est un cas assez surprenant.
Quatre hommes ne sont pas sûrs d'eux en ce qui concerne la justesse mais ils ne chantent pas depuis longtemps et n'ont pas encore suffisamment d'oreille pour pouvoir juger correctement.

Fatigue de la voix chantée

Trois femmes et deux hommes ressentent une fatigue vocale en cas de fatigue générale, de forçage vocal ou de concert (Il arrive souvent de forcer la voix en concert car on a envie de donner plus. Les chefs de cœur en sont souvent responsables.).
En revanche, une femme est souvent fatiguée après deux heures de chant choral et une autre a parfois l'impression d'être «paralysée» après une répétition. Ce sont deux des femmes ayant un terrain dysphonique. Elles ont probablement adopté une mauvaise technique de la voix chantée, comme pour la voix parlée.

Souffle

Six femmes et six hommes ont des progrès à faire dans ce domaine car la technique de respiration n'est pas au point pour leur procurer une maîtrise de la gestion du souffle.
Une femme dit avoir une meilleure gestion grâce au chant choral.

Gênes, douleurs

Une femme dysphonique ressent des brûlures en chantant.
Une autre a des gênes dans la gorge en cas d'allergie (ce qui n'étonne pas) et deux hommes en cas de fatigue générale et de manque d'assurance. Le manque

d'assurance entraîne quasiment toujours un accolement défectueux des cordes vocales, d'où un forçage pour pallier la fuite d'air.

Crispations

Une femme et un homme ressentent en chantant des crispations laryngées ; une femme, des crispations mandibulaires. Or sans détente, l'appareil vocal est beaucoup moins mobile.

Place de la voix

Cf. Voix chantée dans ce même paragraphe.

Harmonisation des chants

Deux femmes trouvent les chants parfois trop hauts pour leur tessiture et quatre sujets dont un homme les trouvent parfois trop bas.
En effet, il peut arriver que les harmonisateurs ne connaissent pas toujours bien la tessiture correspondant à chaque pupitre. Bien sûr, il ne faudrait pas que tous les chants soient trop bas ou trop hauts pour un pupitre car les choristes finiraient par s'abîmer la voix. Les chefs de cœur doivent être sensibles à ce phénomène dans le choix des chants.

Détente, aise

Une seule femme et trois hommes ne sont pas toujours à l'aise à la chorale, ce qui peut favoriser un mauvais placement de voix à cause d'un mauvais accolement des cordes vocales.

Posture

La majorité des femmes et tous les hommes n'ont pas toujours une posture adaptée au chant car les répétitions se déroulent assis sur des chaises inconfortables. Or la plupart du temps, les choristes ne font pas d'efforts pour rectifier leur posture.

Forçage vocal

Trois femmes et trois hommes pensent forcer leur voix chantée (cf. § 3.1.4).

Comparaison entre les sensations de la voix parlée et celles de la voix chantée

Cinq femmes et deux hommes portent une plus grande attention à la voix chantée.

Une femme et un homme ont une meilleure sensation de la voix chantée grâce au plaisir d'être en groupe ou de chanter.
Une femme porte autant d'attention à la voix parlée qu'à la voix chantée à cause de son terrain dysphonique mais la voix est plus facile à placer en chant grâce notamment aux vocalises.

Un homme trouve la voix parlée moins agréable à cause de l'utilisation du registre moyen, un autre a une voix parlée plus grave et un dernier pense qu'il y a un temps de préparation de la voix chantée ce qui n'est pas toujours possible avec la voix parlée.
Une femme ressent plus de fatigue vocale à l'école.

Trois femmes et deux hommes pensent avoir une utilisation identique de la voix à l'école et à la chorale.
Une femme n'a pas d'idée à ce sujet.

Influence du chant choral sur la voix parlée

Quatre femmes et deux hommes pensent avoir acquis **une meilleure utilisation de la respiration** et individuellement :

- Un apprentissage du placement de la voix parlée
- Une amélioration du débit vocal et de l'intonation de la voix parlée
- L'acquisition d'automatismes et la voix parlée qui porte naturellement
- L'arrêt des extinctions de voix pour une personne dysphonique

Voici les propos d'autres femmes :

- L'arrêt des éraillures de la voix parlée
- Une meilleure conscience de la voix parlée, plus de respect des cordes vocales et du placement de la voix

Et ceux d'autres hommes :

- Prise de conscience de l'existence de plusieurs registres (cf. glossaire) et des différentes manières de s'en servir
- Une meilleure intonation de la voix parlée
- L'incitation à un meilleur placement vocal, une meilleure attention de la voix parlée et à éviter que celle-ci ne soit trop «braillée»
- Une détente, des bases, des repères qui deviennent des automatismes

Si quelques sujets n'ont pas été cités, c'est parce qu'ils n'avaient pas d'idée sur la question ou qu'ils parlaient seulement du bienfait du chant choral sur la voix chantée et pas sur la voix parlée.

2.3.2 Résultats du bilan vocal

Il s'agit à présent de notre analyse.

Fondamental usuel

Deux femmes (sujets C et Q) et un homme (sujet T) parlent sur une tonalité baissée d'un ton par rapport à la norme (cf. § 2.2.2), mais ce n'est pas alarmant car ils ne présentent pas d'autres signes de dysphonie.

Intonation

La voix des sujets est bien modulée, surtout lors de la lecture. En effet, parmi les quatre femmes qui marmonnaient souvent à voix conversationnelle, toutes ont retrouvé une intonation chantante lors de la lecture.
Cependant, un homme module peu sa voix même lorsqu'il lit. Il a d'ailleurs une voix plus grave que les autres. S'il modulait davantage son intonation, sa voix monterait probablement d'un ton.

Timbre

La majorité des enseignants (neuf femmes et quatre hommes) ont un timbre qui se casse, s'éraille, se coince ou encore devient rauque sur les fins de phrases. En effet, la voix conversationnelle demande moins d'énergie. Ainsi, le souffle n'est pas suffisant pour soutenir toute la phrase, la glotte se referme et la fin de la phrase se fait sans l'appui du souffle (cf. § 3.2.1). Le larynx le supporte mal, ce qui donne ce timbre particulier.
Deux femmes et un homme ont un timbre éraillé en permanence. Les deux femmes ont un terrain dysphonique.
A la lecture du texte, on peut faire quasiment les mêmes observations.

Les deux autres femmes ont une voix assez chaude mais on observe les mêmes variations de timbre que chez les sujets précédents lors de la lecture.
Les deux derniers hommes ont une voix grave, sombre et pour l'un des deux, les éraillures en finale apparaissent lors de la lecture.

Intensité

Lors de la conversation, les voix marmonnées sont toujours accompagnées d'une faible intensité.
Seules deux femmes parlent à une forte intensité, qui n'est pas toujours adaptée car une voix forte ne veut pas dire une voix projetée.

Lors de la lecture, tous ont une intensité adaptée, sauf l'homme qui continue de marmonner de temps en temps.

Débit

Deux femmes et deux hommes ont un débit un peu rapide et peuvent parfois s'essouffler.

Voix projetée

Elle est efficace pour six femmes et cinq hommes. Les autres utilisent la voix conversationnelle ou s'épuisent rapidement.

Voix confidentielle

Seules deux femmes et deux hommes réussissent à garder un timbre correct. Les autres ont une voix qui tombe dans la gorge, s'éraille ou devient rauque. Il est vrai qu'on baisse l'intensité et qu'on utilise beaucoup moins le souffle alors le larynx est plus sollicité.

Voix de tête et voix de poitrine

Nous avons observé des ruptures en voix de tête pour quatre femmes et trois hommes et des difficultés d'accès à la voix de poitrine chez dix femmes et trois hommes. En effet, cet exercice aggrave le caractère pathologique du timbre. Celui-ci devient souvent plus éraillé.

Attaque sur [a]

Sept femmes et quatre hommes font une attaque dure : les cordes vocales se relâchent brutalement, de façon explosive. A l'excès, l'attaque dure donne le coup de glotte qui est souvent signe que le souffle phonatoire n'est pas bien maîtrisé. Ce n'est pas le cas ici.

Timbre du [a]

Huit femmes et un homme effectuent un [a] voilé ce qui est le signe d'un accolement trop relâché des cordes vocales. Deux femmes et un homme ont la voix qui tremble ce qui est le résultat plus ou moins rapide d'une émission forcée et d'une respiration mal dosée.

Timbre du [i]

Cinq femmes et cinq hommes font un [i] forcé par manque d'utilisation du souffle abdominal.

Voix d'appel

Sept femmes et six hommes ont une voix d'appel efficace. Les autres n'utilisent pas leur respiration mixte et forcent leur voix. La plupart du temps, l'appel est audible mais l'enseignant risque d'abîmer ses cordes vocales s'il utilise toujours cette manière défectueuse de faire.

Tessiture

Nous avons une idée de la tessiture « à froid ». Apparemment, les choristes sont tous dans le pupitre qui leur correspond.

[s] tenu

Une femme ne dépasse pas dix secondes et cela confirme sa dysphonie (cf. § 1.5 Durée du souffle). Un homme ne tient que neuf secondes mais c'est sûrement dû à sa grande fatigue du moment.

Mode respiratoire

Le mode costal supérieur est le plus couramment utilisé, sauf pour réaliser la voix d'appel.

3 ANALYSE

3.1 INFLUENCE DU CHANT CHORAL SUR LA VOIX PARLEE

Tous les tableaux qui vont suivre sont présentés de la même manière. Nous cherchons à montrer une éventuelle influence du chant choral sur la voix parlée. Nous avons donc choisi cinq domaines de la voix chantée pour voir s'ils ont une influence, bonne ou mauvaise, sur la voix parlée :

- La chorale dont le choriste fait partie
- Le nombre d'années de chant choral
- La place de la voix
- L'éventuel forçage de la voix chantée
- L'intensité à laquelle le sujet chante

Les sujets sont répartis par pupitres du plus aigu au plus grave avec toujours les femmes en premier afin que les comparaisons soient fondées sur des observations les plus justes possibles.

Pour vérifier l'influence du chant choral sur la voix parlée, nous regardons les symptômes déclarés par les sujets en fonction des cinq variables précédentes. Les symptômes choisis sont également au nombre de cinq et ils représentent les signes d'une mauvaise utilisation de la voix parlée : la fatigue vocale, les extinctions de voix, les gênes dans la gorge, la raucité, les douleurs.
Ces symptômes n'ont pas la même importance pour tous les sujets. Par exemple, certains ressentent une fatigue vocale quasiment tous les soirs alors que d'autres ne la ressentent qu'en fin de semaine ou à des moments plus précis. En revanche, nous établissons des comparaisons entre les sujets pour chaque variable et les symptômes sont toujours les mêmes.

3.1.1 Chorale choisie

Tab. 1a Symptômes déclarés par les sujets appartenant à la chorale n°1

	Fatigue vocale	Extinction	Gênes	Raucité	Douleurs
C (soprano 2)	X				
D (soprano 2)	X	X	X	X	X
B (alto 1)	X		X		
A (alto 2)				X	
E (Ténor 1)					

Tab. 1b Symptômes déclarés par les sujets appartenant à la chorale n°2

	Fatigue vocale	Extinction	Gênes	Raucité	Douleurs
F (alto 1)	X		X	X	
G (alto 1)					
H (ténor 1)	X		X	X	
J (ténor 2)	X		X	X	
I (ténor 2)					X

Tab. 1c Symptômes déclarés par les sujets appartenant à la chorale n°3

	Fatigue vocale	Extinction	Gênes	Raucité	Douleurs
M (soprano 1)					
L (alto 1)				X	
K (alto 2)		X			
N (alto 2)	X		X	X	X
O (baryton)					

Tab. 1d Symptômes déclarés par les sujets appartenant à la chorale n°4

	Fatigue vocale	Extinction	Gênes	Raucité	Douleurs
R (soprano 1)	X	X		X	
Q (alto 2)				X	
P (alto)	X	X		X	
S (ténor 1)	X				
T (basse)	X		X		

Nous voulons savoir si les chorales ont un nombre plus ou moins important de sujets ayant des troubles de la voix parlée.

Dans les chorales n°1, 2 et 4, plus de la moitié des personnes est sujette à une fatigue de la voix parlée.
En revanche, les sujets ayant des extinctions de voix sont moins nombreux mais il y en a tout de même deux dans la chorale n°4.
Plus de la moitié des sujets de la chorale n°2 ressentent parfois des gênes dans la gorge en parlant.
Dans chaque chorale, nous trouvons des sujets atteints de raucité : deux dans les chorales n°1 et 3, trois dans les chorales n°2 et 4.
Enfin, l'apparition de douleurs dans la gorge est rare : nous trouvons un sujet par chorale dans les trois premières et deux des sujets sont dysphoniques.

Il y a donc plus de sujets à risque dans les chorales n°2 et 4 mais nous ne pouvons pas dire si les sujets courent un risque plus grand à chanter dans telle ou telle chorale. En outre, parmi les sujets de la chorale n°2, les deux hommes ayant des difficultés de la voix parlée ne chantent pas depuis longtemps dans cette chorale (un an et quatre ans) et la femme a un terrain dysphonique et dit avoir moins de difficultés depuis la pratique du chant choral. Pour les deux hommes, il s'agit plutôt d'un problème de placement de la voix chantée. Dans la chorale n°4, une des femmes a eu un polype et l'autre chante et parle trop fort. Pour elle, c'est peut-être plus une question d'intensité.

Il convient de remarquer qu'il s'agit d'un questionnaire subjectif et que les réponses peuvent varier selon l'attention que l'on porte à sa voix.

De plus, nous n'avons pas un nombre suffisant de chorales pour établir des comparaisons très pertinentes. C'est pourquoi nous passons aux autres variables.

3.1.2 Nombre d'années de chant choral

Tab.2a Symptômes déclarés par les sujets chantant depuis moins de 10 ans

	Fatigue vocale	Extinction	Gênes	Raucité	Douleurs
R (soprano 1)	X	X		X	
F (alto 1)	X		X	X	
K (alto 2)		X			
N (alto 2)	X		X	X	X
Q (alto 2)				X	
S (ténor 1)	X				
J (ténor 2)	X		X	X	
I (ténor 2)					X
O (baryton)					
T (basse)	X		X		

Tab. 2b Symptômes déclarés par les sujets chantant depuis plus de 10 ans

	Fatigue vocale	Extinction	Gênes	Raucité	Douleurs
M (soprano 1)					
C (soprano 2)	X				
D (soprano 2)	X	X	X	X	X
B (alto 1)	X		X		
G (alto 1)					
L (alto 1)				X	
A (alto 2)				X	
P (alto)	X	X		X	
E (ténor 1)					
H (ténor 1)	X		X	X	

Nous voulons vérifier si le nombre d'années de chant choral a une influence sur la voix parlée.

Nous avons réparti les sujets en deux groupes : ceux qui chantent depuis moins de dix ans et ceux qui chantent depuis plus de dix ans. D'une part, les tableaux sont plus équilibrés et permettent une meilleure analyse des résultats. D'autre part, à partir de dix années de chant choral, la plupart des choristes ont déjà acquis une certaine technique qu'ils commencent à automatiser et qui est la même dix ans plus tard. C'est pourquoi nous avons regroupé les sujets qui chantent depuis dix à

vingt ans, depuis vingt à trente ans et depuis trente à quarante ans dans un même tableau.
Nous obtenons ainsi deux groupes de dix personnes.

Nous observons une toute petite diminution de la proportion des sujets ressentant une fatigue vocale après dix années de chant choral : on passe de six à cinq cas.
La proportion des sujets ayant des extinctions de voix est la même pour les deux groupes.
Nous remarquons que la proportion de sujets qui ressentent parfois des gênes dans la gorge en parlant est très légèrement diminuée entre le premier et le deuxième groupe puisque l'on passe de quatre à trois cas.
Il y a autant de sujets présentant une raucité de la voix parlée dans les deux groupes.
La proportion des sujets ressentant des douleurs dans la gorge en parlant est légèrement diminuée dans le deuxième groupe : on passe de deux à un seul cas.

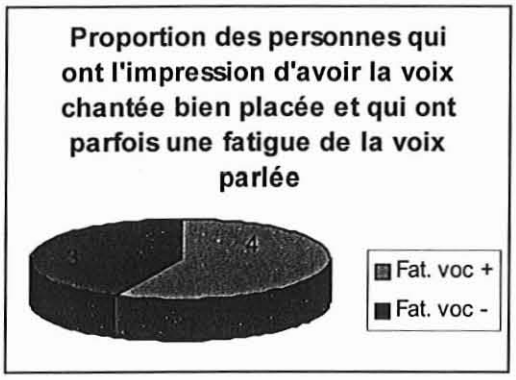
Il n'y a donc pas de réelle différence entre les tableaux 2a et 2b. Les différences sont trop minimes pour avoir une quelconque signification statistique. Il y a seulement une légère tendance à amélioration chez les sujets chantant depuis plus de dix ans.
Cependant nous ne pouvons pas être certaine que la pratique du chant choral est seule à améliorer la voix parlée. En revanche, nous pouvons penser que ces personnes qui ont une passion pour le chant choral ont un grand intérêt pour la voix chantée. Ils ont sûrement développé une conscience de l'importance du placement vocal à la chorale et du coup, ils ont pu faire des liens avec l'utilisation de la voix à l'école.
La prise de conscience de l'utilisation de la voix parlée est très importante : c'est le début d'un cheminement vers l'apprentissage d'un bon geste vocal.

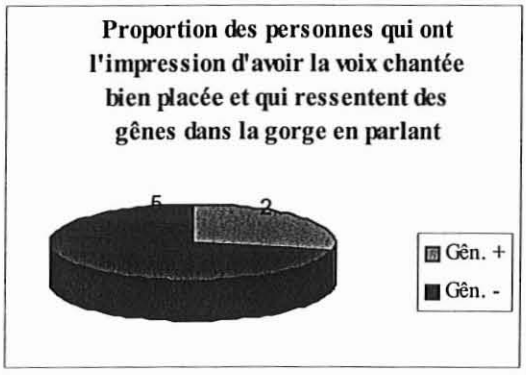
Cette comparaison n'apporte pas de réponse à la question, compte tenu de l'effectif faible. Il est possible qu'un critère plus intéressant serait ceux qui chantent par rapport à ceux qui ne chantent pas et la comparaison après un ou deux ans de chant choral contre les plus de dix ans. Mais il faudrait un effectif plus grand.

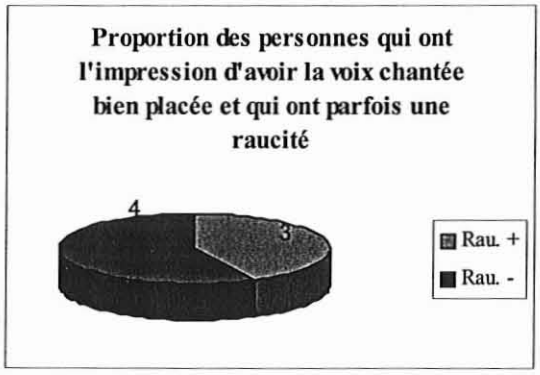
3.1.3 Placement de voix

Tab.3a Symptômes déclarés par les sujets qui pensent avoir la voix chantée bien placée

	Fatigue vocale	Extinction	Gênes	Raucité	Douleurs
R (soprano 1)	X	X		X	
C (soprano 2)	X				
B (alto 1)	X		X		
F (alto 1)	X		X	X	
A (alto 2)				X	
K (alto 2)		X			
E (ténor 1)					

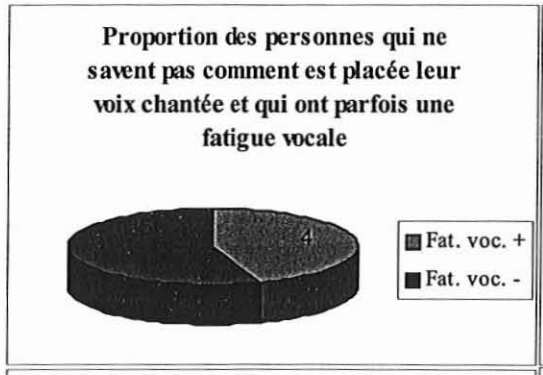


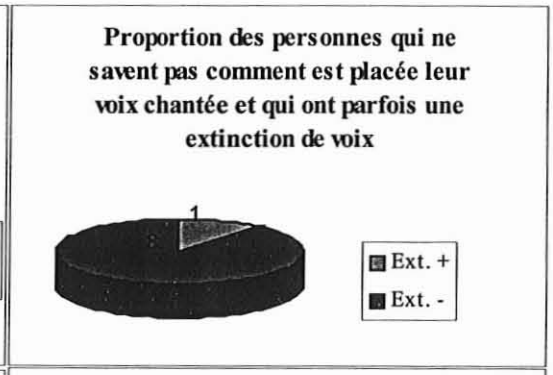


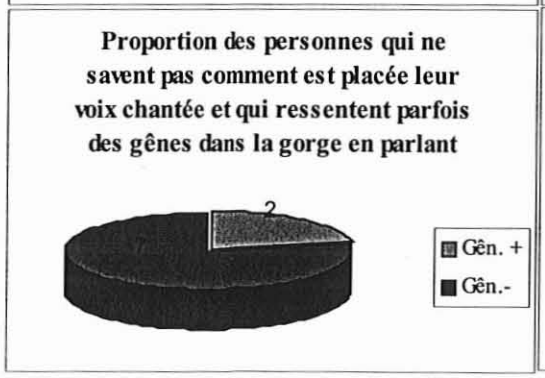


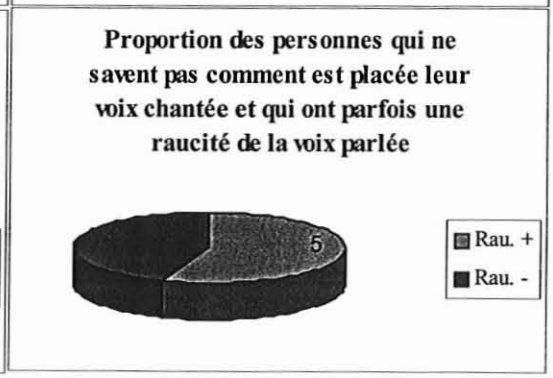
Tab.3b Symptômes déclarés par les sujets ne sachant pas comment est placée leur voix chantée

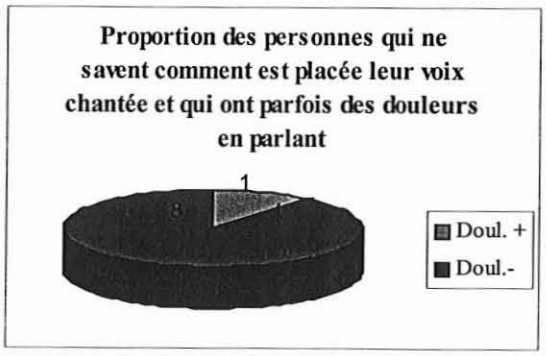
	Fatigue vocale	Extinction	Gênes	Raucité	Douleurs
M (soprano 1)					
L (alto 1)				X	
Q (alto 2)				X	
P (alto)	X	X		X	
H (ténor 1)	X		X	X	
S (ténor 1)	X				
J (ténor 2)	X		X	X	
I (ténor 2)					X
O (baryton)					





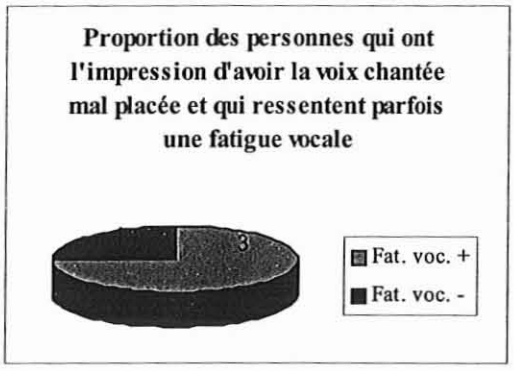


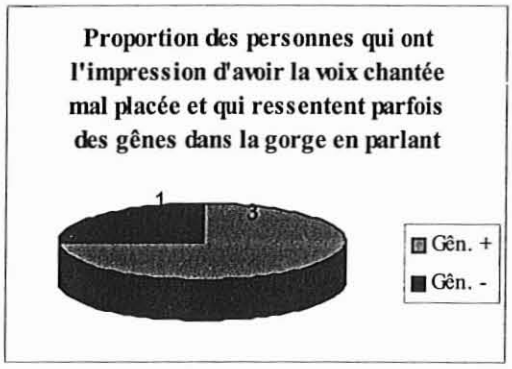


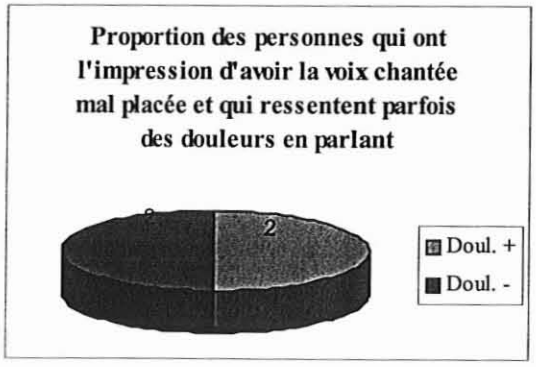


Tab. 3c Symptômes déclarés par les sujets qui pensent avoir la voix chantée mal placée

	Fatigue vocale	Extinction	Gênes	Raucité	Douleurs
D (soprano 2)	X	X	X	X	X
G (alto 1)					
N (alto 2)	X		X	X	X
T (basse)	X		X		







Premièrement, nous voulons savoir si les sujets qui n'ont pas conscience du placement de leur voix chantée présentent plus de risques d'adopter un mauvais comportement vocal que ceux qui pensent avoir une voix chantée bien placée.

Si nous observons les graphiques correspondant à ces deux groupes, nous remarquons qu'il y a autant de risques dans les deux groupes. La proportion des sujets qui ressentent une fatigue vocale est moindre dans le deuxième groupe (des « bien placés ») ainsi que celle des sujets ayant parfois des extinctions de voix. En revanche, la proportion des personnes étant sujettes à la raucité est plus importante dans le deuxième groupe, ainsi que celle des personnes ayant des douleurs dans la gorge.

Nous ne pouvons pas tirer de conclusion définitivement pertinente de la comparaison entre ces deux groupes.

Ensuite, nous pouvons nous demander si les sujets qui pensent avoir la voix chantée mal placée ont plus tendance à ressentir un inconfort de la voix parlée que ceux des deux groupes précédents.

D'après les graphiques, nous remarquons effectivement une nette augmentation de la proportion des sujets à risque dans le cas d'un mauvais placement vocal à la chorale, surtout en ce qui concerne la fatigue vocale, les gênes et les douleurs dans la gorge.

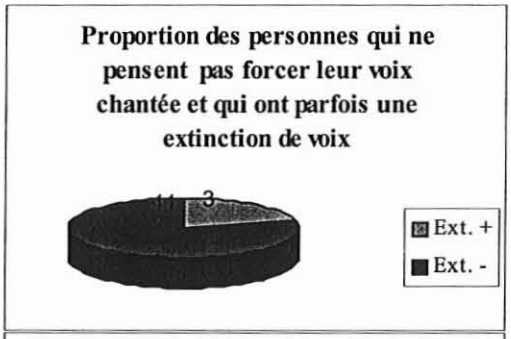
Il est donc probable que le fait de mal placer la voix en chantant entraîne une inflammation des cordes vocales. Si le sujet parle ensuite toute la journée avec des cordes vocales irritées, cela va accentuer l'inflammation, jusqu'à la répétition chorale suivante, et ainsi de suite. C'est un cercle vicieux duquel il est difficile de sortir.
Cependant, il est important que ces personnes se rendent compte de leur mauvais placement vocal car cela veut dire qu'elles pourront y remédier tôt ou tard.

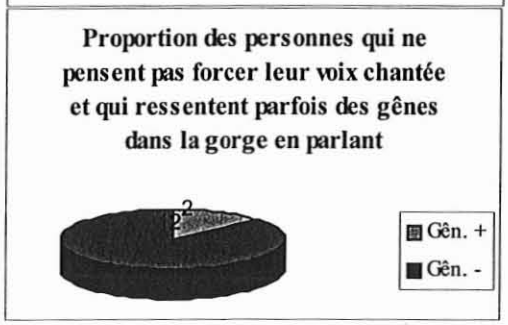
Nous ne pouvons pas être sûre de ces résultats car nos analyses sont fondées sur des propos subjectifs : ce sont les personnes qui nous disent ce qu'elles pensent de leur voix mais ce n'est pas vérifié et elles n'ont pas toujours une bonne appréciation de leur voix chantée. En effet, il est difficile de juger sa propre voix, surtout quand on n'a pas encore une grande expérience du chant choral et que l'oreille n'est pas entraînée.

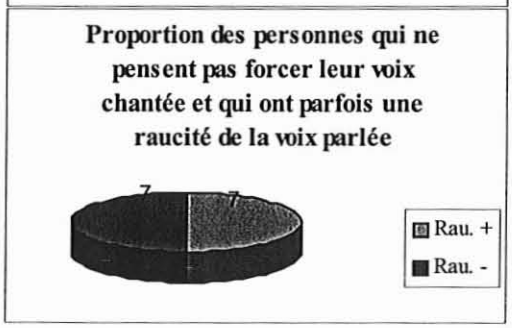
3.1.4 *Forçage vocal*

Tab.4a Symptômes déclarés par les sujets qui ne forcent pas leur voix chantée

	Fatigue vocale	Extinction	Gênes	Raucité	Douleurs
M (soprano 1)					
R (soprano 1)	X	X		X	
C (soprano 2)	X				
F (alto 1)	X		X	X	
G (alto 1)					
L (alto 1)				X	
K (alto 2)		X			
Q (alto 2)				X	
A (alto)				X	
P (alto)	X	X		X	
E (ténor 1)					
J (ténor 2)	X		X	X	
I (ténor 2)					X
O (baryton)					

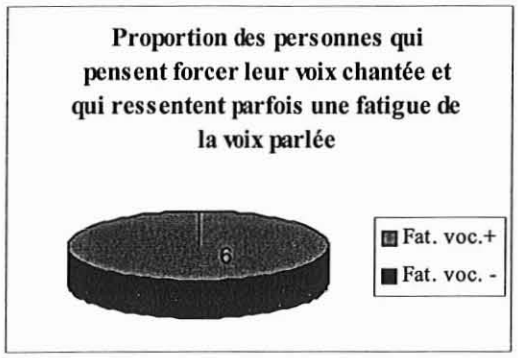


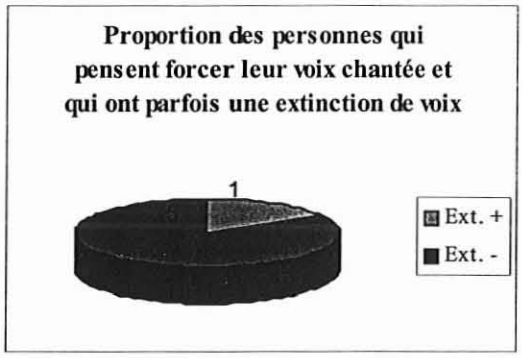


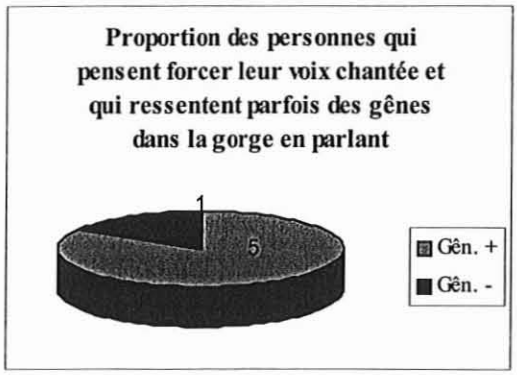


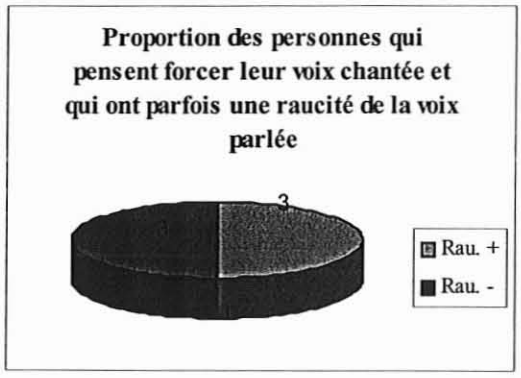
Tab.4b Symptômes déclarés par les sujets qui forcent parfois leur voix chantée

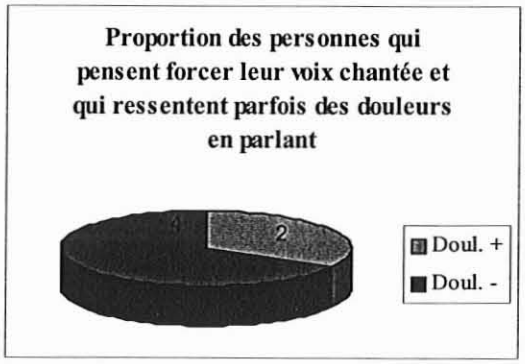
	Fatigue vocale	Extinction	Gênes	Raucité	Douleurs
D (soprano 2)	X	X	X	X	X
B (alto 1)	X		X		
N (alto 2)	X		X	X	X
H (ténor 1)	X		X	X	
S (ténor 1)	X				
T (basse)	X		X		











Nous nous demandons ensuite si le fait de forcer sa voix chantée provoque des troubles de la voix parlée.
Nous avons réparti les sujets en deux groupes : ceux qui ne pensent pas forcer leur voix chantée et ceux qui pensent la forcer.

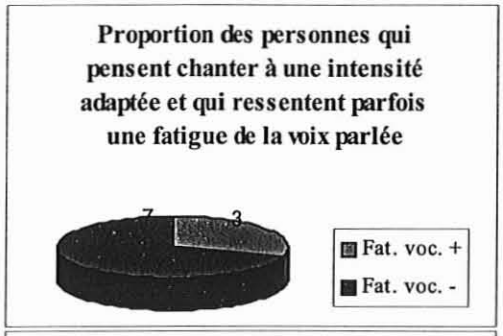
Quand nous regardons les graphiques, nous voyons que dans le groupe de ceux qui forcent leur voix chantée il y a une proportion beaucoup plus grande de sujets à risque, notamment pour la fatigue vocale, les gênes et les douleurs dans la gorge.

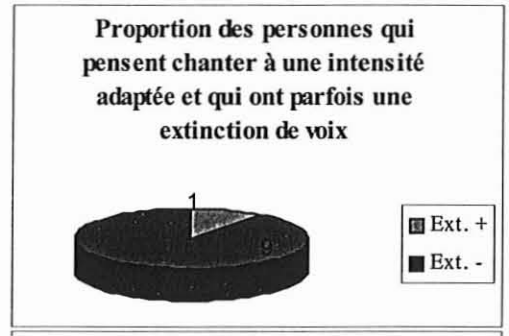
Nous pouvons donc penser que le fait de forcer sa voix chantée est dommageable pour la voix parlée. Encore une fois, nous ne pouvons en être certaine car d'autres facteurs sont à prendre en compte et notre échantillon de vingt personnes n'est pas suffisant pour répondre correctement aux questions que nous nous posons.
De plus, comme pour le placement de voix, nous nous fions aux propos des personnes et peut-être que certaines d'entre elles ne se rendent pas compte qu'elles forcent leur voix en chantant.

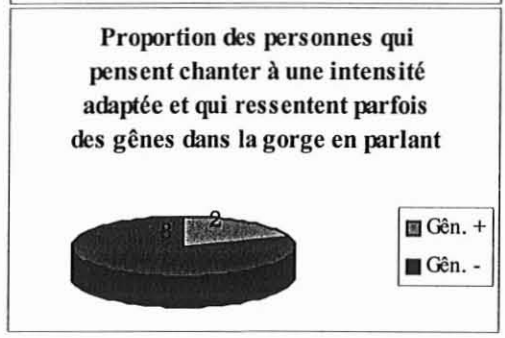
3.1.5 Intensité

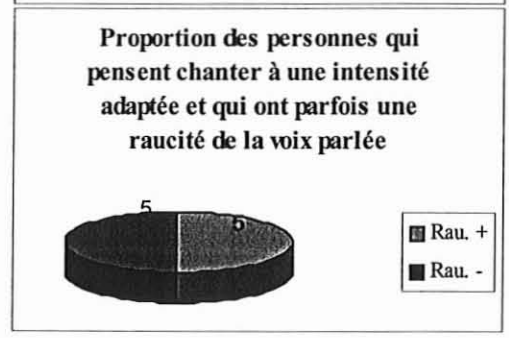
Tab.5a Symptômes déclarés par les sujets pensant chanter à une intensité adaptée

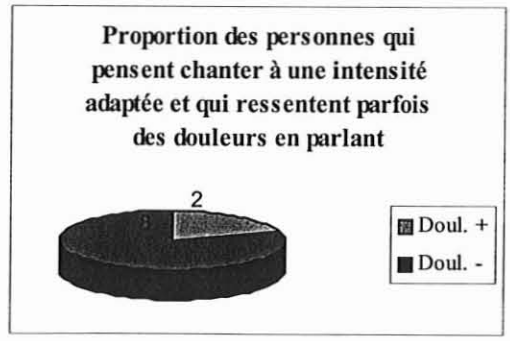
	Fatigue vocale	Extinction	Gênes	Raucité	Douleurs
C (soprano 2)	X				
G (alto 1)					
L (alto 1)				X	
A (alto 2)				X	
K (alto 2)		X			
N (alto 2)	X		X	X	X
Q (alto 2)				X	
E (ténor 1)					
H (ténor 1)	X		X	X	
I (ténor 2)					X





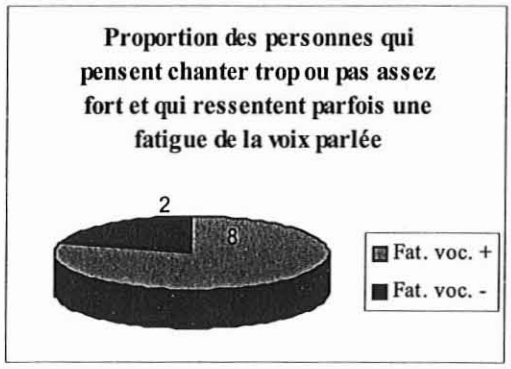


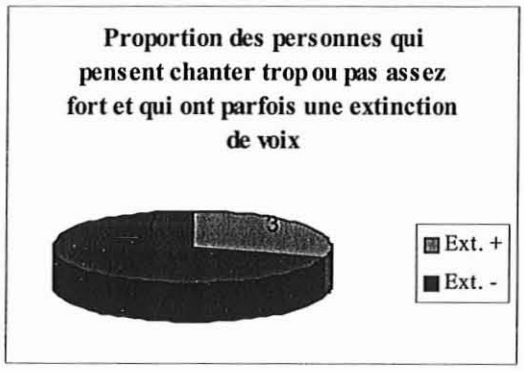


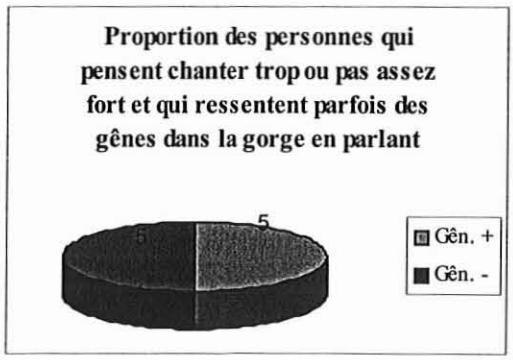


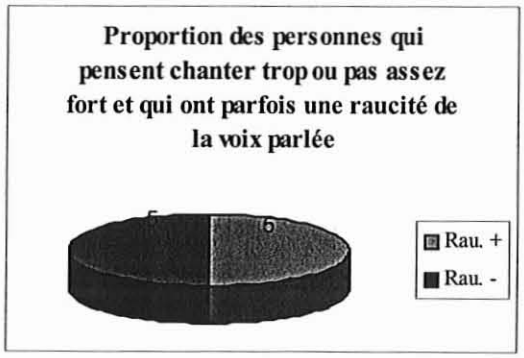
Tab.5b Symptômes déclarés par les sujets pensant chanter généralement trop ou pas assez fort

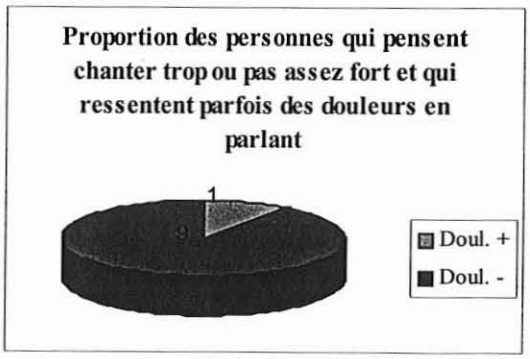
	Fatigue vocale	Extinction	Gênes	Raucité	Douleurs
M (soprano 1)					
R (soprano 1)	X	X		X	
D (soprano 2)	X	X	X	X	X
B (alto 1)	X		X		
F (alto 1)	X		X	X	
P (alto)	X	X		X	
S (ténor 1)	X				
J (ténor 2)	X		X	X	
O (baryton)					
T (basse)	X		X		











Enfin, nous cherchons à savoir si les variations d'intensité de la voix chantée ont un effet néfaste ou non sur la voix parlée.
Pour cela, nous avons établi deux groupes : les sujets qui pensent chanter à une intensité adaptée et ceux qui pensent chanter à une intensité soit trop forte, soit trop faible, soit qui oscillent entre les deux.

Les graphiques nous montrent qu'il y a beaucoup plus de fatigue vocale, d'extinctions de voix et de douleurs dans la gorge chez les sujets qui n'ont pas une intensité adaptée.
Il est donc probable qu'une intensité trop forte ou trop faible à la chorale soit un facteur de risque pour la voix parlée.

Tous les tableaux et graphiques que l'on vient de voir n'apportent pas suffisamment d'information pour confirmer que les sujets ayant une technique de la voix chantée défectueuse sont plus sujets aux troubles vocaux que ceux qui adoptent une bonne technique vocale. Toutefois, des tendances semblent se dégager en défaveur d'un mauvais placement vocal, d'un forçage et d'une intensité mal contrôlée.

Par notre analyse, nous avons constaté que sept sujets ont au moins trois des troubles vocaux présentés dans nos tableaux. Parmi les sept, trois femmes ont été rééduquées et savent qu'elles doivent faire attention en cas d'apparition de ces signes.
En revanche, les autres sujets (H, J, N et P) ne suivent pas ou n'ont pas suivi de rééducation alors qu'ils en auraient sûrement besoin.

C'est pourquoi nous donnons ensuite des explications théoriques, notamment pour les enseignants qui ont participé à notre étude. Celles-ci reprennent les points concernant la voix qui nous paraissent essentiels d'après les différentes conversations que l'on a eues avec eux. Nous leur enverrons cette partie pour répondre à leurs demandes et nous en profiterons pour les remercier encore une fois de leur participation.

3.2 EXPLICATIONS THEORIQUES A L'USAGE DE LA POPULATION TESTEE

La voix est le résultat d'un tout inséparable et homogène, déterminé par l'interaction entre les différents organes qui constituent l'appareil phonatoire. Tout d'abord, elle n'est que souffle. Le souffle est le matériau de la voix.

3.2.1 Cycle respiratoire dans la phonation

A l'inspiration, le diaphragme (cf. glossaire) s'abaisse et refoule le contenu viscéral, repoussant ainsi la paroi abdominale. Ainsi, la cage thoracique augmente dans ses dimensions antéro-postérieur et transversale, ce qui permet une augmentation accrue du volume pulmonaire.
L'inspiration doit être un mouvement très rapide, immédiat car c'est un mouvement de remplissage réflexe.

A l'expiration, l'air est chassé des poumons grâce aux muscles abdominaux et intercostaux. Cependant, l'amplitude du souffle, pour être progressive et prolongée, nécessite une contraction active et soutenue de la part de ces muscles. Cette quantité d'air est une véritable pression qui doit être souple pour s'adapter aux besoins de la parole. Et c'est grâce à l'action combinée du diaphragme et des abdominaux que l'émission vocale de la parole et du chant va être soutenue : *c'est l'appui du souffle.*

En effet, d'après C. DINVILLE, « le chanteur doit *volontairement* retarder la fermeture costale en s'aidant du soutien abdominal et de la solidité des muscles para-vertébraux. Ce sont les masses costo-abdominales qui, en prenant point d'appui sur la colonne vertébrale, règlent la pression expiratoire. C'est sur cette musculation dorso-lombaire que les muscles de la sangle abdominale et ceux de la partie inférieure du thorax vont trouver un point de résistance."

Le souffle se dirige ainsi jusqu'à la trachée sur laquelle s'insèrent les cartilages qui forment le larynx. Celui-ci est formé de trois étages que les cordes vocales permettent de distinguer :

- L'étage sous-glottique : étage le plus étroit, sous les cordes vocales
- La glotte : espace entre les cordes vocales
- Le vestibule laryngé : au-dessus des cordes vocales

3.2.2 Les cordes vocales

Les cordes vocales sont deux ligaments, doublés en profondeur de muscle et recouverts d'une muqueuse.
Elles se rejoignent en avant au niveau de la pomme d'adam et en arrière, elles sont chacune insérées sur un petit cartilage mobile. Les articulations de ces deux petits cartilages permettent d'écarter ou de rapprocher les cordes vocales.

Ce sont les mouvements de ces deux petites lames musculaires et muqueuses qui conditionnent la phonation. Voici le travail qu'elles effectuent, d'après la théorie actuelle (théorie aérodynamique myo-élastique de VAN DEN BERG complétée par un ajustement de la théorie oscillo-impédantielle de DE JONCKER) : les muscles respiratoires compriment la masse d'air sous-glottique alors que les cordes vocales sont tendues.
Quand la résistance glottique est vaincue par la pression de l'air sous-glottique, les cordes vocales s'écartent et l'air s'écoule entre elles, à travers la glotte. Ainsi, la pression sous-glottique diminue et les cordes vocales se referment, du fait de leur propre élasticité.
Tant qu'une pression sous-glottique suffisante est maintenue, un mouvement d'oscillation entraîne une succession d'ouvertures et de fermetures des cordes vocales ; *on parle de cycle.*

Au départ, le son n'est donc qu'une vibration laryngée. Celle-ci est formée de l'alternance de mouvements brusques de fermeture et d'ouverture. A chaque ouverture des cordes vocales, l'air jaillit sous pression ; on dit que le son est constitué d'une série de "puffs" (cf. glossaire) qui sortent de la glotte de manière rythmique. Cette succession de "puffs" est *le son laryngé primaire.*

Ce sont les cordes vocales qui déterminent les paramètres du son :

- *La fréquence de vibration*, c'est-à-dire le nombre de cycles dans l'unité de temps, est la fréquence du son ou la hauteur du son ;
- *L'intensité* dépend de la pression aérienne sous-glottique et donc du soutien abdominal qui permet la puissance. Elle dépend aussi de la qualité d'accolement de l'occlusion glottique : si les cordes vocales sont mal accolées, le souffle part rapidement et l'intensité ne peut augmenter.
- *Le timbre* dépend physiquement du nombre et de l'intensité des harmoniques (cf. glossaire) contenus dans le son émis. Il est donc déterminé par les modalités d'accolement des cordes vocales

. Accolement ferme : l'amplification des harmoniques aigus donne à la voix du mordant

. Accolement relâché : le timbre blanchit, devient légèrement voilé car les harmoniques aigus ne sont plus amplifiés

Les harmoniques sont ensuite amplifiés grâce aux résonateurs. Le timbre dépend donc des caractéristiques morphologiques des cavités de résonance et de la façon dont on en use.

3.2.3 Les résonateurs

Les deux résonateurs principaux sont le résonateur pharyngé où se trouve notamment le voile du palais et le résonateur buccal, avec les lèvres, la langue et la mâchoire. C'est par une action appropriée de ces organes que la voix va être plus ou moins enrichie.

3.2.4 Le mécanisme de la voix projetée

On parle de voix projetée en opposition à la voix conversationnelle. En effet, apprendre à projeter sa voix, c'est apprendre à investir des lieux, des espaces. On projette la voix en appelant, en chantant, en enseignant. On projette pour une personne, en fonction de ce qu'on estime qu'il perçoit parcequ'on sait qu'il est là à nous écouter ou qu'on cherche à le faire écouter.

Selon LE HUCHE, "La voix est, ou plus exactement peut être, instrument d'action. C'est lorsque la voix prend délibérément ce caractère d'instrument d'action sur l'espace environnant et prétend agir sur l'interlocuteur qui éventuellement s'y trouve, que l'on peut parler quel que soit le volume de la voix, de projection vocale".

La projection vocale s'apprend donc. Il ne s'agit pas d'une technique mais d'une prise de conscience de la voix et de la posture : la voix projetée nécessite entre autre le redressement de la colonne vertébrale avec le retrait abdominal.

3.2.5 Dysphonie

Elle fait souvent suite à un malmenage vocal lors de l'utilisation de la voix projetée. En effet, la plupart des enseignants (surtout les femmes) utilisent exclusivement le souffle thoracique supérieur. S'ensuit une altération de l'attitude générale avec une perte de la verticalité et une crispation générale. On voit ainsi

apparaître des sensations subjectives particulières, avec notamment une fatigue à la phonation, des douleurs, des gênes et une oppression respiratoire. Si l'enseignant persiste à utiliser cet usage vocal inadapté, cela peut aboutir à la création de véritables lésions organiques.

Il y a un manque d'efficacité auquel le sujet répond par des efforts respiratoires et laryngés supplémentaires. Et c'est l'entrée dans le cercle vicieux de la fatigue vocale.
LE HUCHE définit ce "cercle vicieux du forçage vocal" comme la résultante du "remplacement progressif du mécanisme normal de la projection vocale par celui de la voix d'insistance ou de détresse (caractérisée par une flexion de la partie haute du thorax avec projection du visage vers l'avant)."

L'enseignant est donc particulièrement exposé à ce risque, du fait de l'utilisation prolongée de sa voix, des conditions dans lesquelles il exerce et du manque d'information au sujet de la fonction vocale.

3.2.6 La voix chantée

En tant que technique, le chant doit s'apprendre et s'enseigner car il est soumis à des contraintes physiologiques :

- La voix chantée change plus souvent de registre que la voix parlée
- La modulation est plus étendue (2 octaves)
- Le dessin mélodique est plus varié :
  - ∏ l'intervalle minimum entre deux sons consécutifs est le demi-ton
  - ∏ le rythme est très différent de celui de la voix parlée
  - ∏ la longueur des phrases est plus importante
- La respiration est plus consciente, plus soutenue, maîtrisée
- L'utilisation des résonateurs est différente, plus particulièrement au moment des phénomènes de passage
- La formation des voyelles est différente : le chanteur cherche la sonorité de sa voix uniquement sur les voyelles
- L'intensité peut être très élevée
- Il faut au chanteur une perception aiguë des sensations kinesthésiques et vibratoires (cf. glossaire) pour pouvoir adapter immédiatement sa respiration et la place de sa voix.

Tout d'abord, le plus important est de trouver *la posture* idéale en recherchant un équilibre du corps : le mieux est d'être debout, les pieds bien appuyés au sol, le corps pesant un peu en avant avec une souplesse des genoux. Les épaules doivent être relâchées et la tête bien calée afin que le cou ne soit pas en extension.

Ensuite, pour que les résonateurs soient efficaces, il faut créer *un pavillon* avec la cavité buccale ; par exemple :

- On inspire rapidement avec le nez (comme si on sentait une fleur)
- On arrondit les lèvres en avant (comme pour faire un bisou) et la langue se place ainsi contre les incisives
- On garde une mâchoire souple afin de laisser la possibilité au voile du palais de se soulever et de créer une véritable cavité de résonance

3.2.7 Quelques remarques

On peut sentir le travail des abdominaux en faisant "pscht-pscht-pscht" et celui du diaphragme en faisant "ts-ts-ts-ts-ts". Et le fait d'inspirer par le nez favorise l'écartement des côtes, utile à la gestion de l'air.

Pour faciliter l'émission des notes hautes, il est conseillé de basculer le bassin en avant en contractant les fessiers : les notes sortent beaucoup plus facilement ainsi!

Ce n'est pas la peine de donner à fond tout le temps car le chant est principalement beau pour ses nuances ; si on chante fort continuellement, le charme est vite rompu.
Par ailleurs, cela demande beaucoup d'énergie et fatigue plus vite la voix.

Il est toujours bon de s'hydrater tout au long de la journée, surtout quand on utilise beaucoup la voix. D'une part, de nombreux muscles participent à l'activité vocale et d'autre part, la déglutition est un mouvement doux pour les cordes vocales.

On ne peut être conscient d'une bonne voix chantée que si on a déjà pu la "rencontrer", c'est-à-dire éprouver des sensations vibratoires et kinesthésiques. La voix chantée demande donc un entraînement et une vigilance qui permettront une automatisation des mécanismes et une assurance quant à la qualité vocale.

CONCLUSION

Au cours de ce mémoire, nous avons cherché à démontrer l'influence du chant choral sur la voix parlée d'après les réponses au questionnaire sur la pratique vocale et les résultats du bilan vocal présentés à des enseignants pratiquant le chant choral.

Nous avons d'abord élaboré le questionnaire et le bilan vocal en vue de déceler d'éventuels troubles de la voix parlée et de la voix chantée des sujets concernés.
Ensuite, nous avons mis en évidence que la plupart des sujets ont des troubles de la voix parlée, notamment une fatigue vocale, des extinctions de voix, une raucité, des gênes et des douleurs dans la gorge. Nous avons considéré que sept d'entre eux sont des «sujets à risque» étant donné le nombre de signes de mauvais fonctionnement vocal qu'ils accumulent.
Notre analyse s'est heurtée aux difficultés de la petite taille de l'échantillon examiné. Aussi, les résultats peuvent se traduire en tendances plutôt qu'en certitudes. Ils nous permettent néanmoins de suggérer que le nombre d'années de chant choral, le placement vocal, l'intensité et le forçage vocal pourraient avoir une influence sur la voix parlée :

- Les sujets qui chantent depuis moins de dix ans sont un peu plus nombreux à ressentir des difficultés en parlant que ceux qui chantent depuis plus de dix ans.
- Les personnes qui pensent avoir la voix chantée bien placée ou qui ne savent pas comment elle est placée présentent moins de troubles vocaux que ceux qui pensent avoir une voix chantée mal placée.
- Les personnes qui chantent trop ou pas assez fort sont plus sujettes aux troubles vocaux que celles qui chantent à une intensité adaptée.
- Et les sujets qui ne forcent pas leur voix chantée sont ceux qui présentent le moins de problèmes liés à la voix parlée.

Nous pouvons en déduire que les choristes qui chantent avec une technique vocale adaptée aux besoins de la voix ont moins de risque de rencontrer des troubles de la voix parlée que ceux qui chantent avec une technique vocale défectueuse. Une pratique de chant choral, faite dans de bonnes conditions, est certainement une aide à l'usage de la voix parlée.
Nous ne pouvons pas généraliser ces résultats à cause de l'effectif restreint des enseignants interrogés et du caractère subjectif de cette étude. Par ailleurs, des comparaisons avec une population d'enseignants sans pratique chorale pourraient apporter des informations complémentaires intéressantes.

Cependant, nous pouvons élargir certaines constatations au fait que le chant choral permet une prise de conscience de l'importance de la maîtrise souffle et de la place de la voix, pouvant aller jusqu'à un apprentissage de ces actes.

Cette prise de conscience est primordiale pour nous, orthophonistes, car elle est le premier élément vers une démarche de rééducation d'une technique vocale adaptée.

D'ailleurs, ne pourrait-on pas proposer aux sujets interrogés quelques séances de rééducation afin qu'ils puissent découvrir le confort procuré par un placement vocal adapté ?

Il serait souhaitable qu'une formation vocale, faite par une personne compétente, orthophoniste ou professeur de chant, ait lieu systématiquement dans toutes les chorales.

ANNEXES

ANNEXE A : QUESTIONNAIRE

Voix parlée

1- Depuis combien de temps enseignez-vous ?

2- Dans quel type d'établissement ?

3- Quelle(s) classe(s) avez-vous ?

4- Quelle matière enseignez-vous ?

5- Combien d'élèves avez-vous ?

6- Combien d'heures intervenez-vous par semaine ?

7- Sont-elles bien réparties dans la semaine ?

8- Quelle est l'ambiance générale de la classe ?

9- Est-ce que vous fumez ?
Si oui, combien par jour ?

10- Que pensez-vous de votre voix quand vous parlez à vos élèves ?

11- Ressentez-vous une fatigue vocale ?
Si oui, à quel moment ?

12- Avez-vous déjà eu des extinctions de voix ?

13- Quand surviennent-elles ?
Après une maladie ?
Après un effort vocal trop important ?

14- Avez-vous déjà ressenti :

- des gênes au niveau de la gorge ?
- un besoin fréquent de vous racler la gorge ?
- des difficultés respiratoires ?
- une raucité ?
- des douleurs accompagnant la phonation ?
- un manque de portée de voix ?

15- A quel moment ?

16- Avez-vous déjà consulté un ORL pour un problème de voix ?

17- Avez-vous suivi des séances de rééducation orthophonique ?

Antécédents médicaux

1- Avez-vous eu des maladies antérieures qui auraient pu avoir une influence sur la voix ?

2- Avez-vous eu des anesthésies générales ?

3- Avez-vous des allergies particulières ?

4- Avez-vous pris des médicaments qui auraient pu avoir un effet sur la voix ?

Voix chantée

1- Dans quel pupitre chantez-vous ?

2- Avez-vous toujours été dans ce pupitre ?

3- Avez-vous chanté dans plusieurs chorales ?

4- Depuis combien de temps chantez-vous ?

5- Depuis combien de temps chantez-vous dans cette chorale ?

6- Avez-vous l'impression d'être dans le pupitre qui vous correspond ?

7- Comment la répartition des pupitres a-t'elle été faite ?

8- Que pensez-vous de votre voix quand vous chantez ?

9- Comment est la voix après la répétition ?

10- Ressentez-vous une difficulté en ce qui concerne :
- l'intensité ?
- la tessiture ?
- la justesse ?
- la fatigue ?
- le souffle ?

11- Avez-vous des sensations de gêne ou de douleur ?

12- Avez-vous des crispations ?

13- Avez-vous l'impression de chanter plutôt dans la gorge ou dans les pommettes ?

14- Les chants vous paraissent-ils adaptés à votre tessiture ?

En classe et à la chorale

1- Vous sentez-vous détendu, à l'aise ?

2- Avez-vous l'impression de forcer sur la voix ?

3- Pensez-vous avoir la posture adéquate ?

4- Avez-vous les mêmes sensations quand vous parlez et quand vous chantez ?

5- Pensez-vous que la chorale vous apporte une aide au niveau de la voix parlée ?

ANNEXE B : BILAN VOCAL

1- Lisez ce texte normalement :

LISTE D'ATTENTE

Dans la gare routière d'une petite ville cubaine, une douzaine de passagers attendent le car. Leur espoir de partir s'évanouit totalement lorsque le car arrive et tombe en panne sous leurs yeux. Ils sont contraints de passer la nuit ensemble, peut-être même plusieurs jours. Chacun tente alors d'apporter son aide pour réparer le car et améliorer les conditions de séjour de la petite communauté, en faisant preuve de générosité et de solidarité. La gare routière devient le lieu de création d'une communauté idéale où chacun des personnages s'épanouit... Ce petit groupe représentatif de la société cubaine qui attend un car improbable réinvente un monde où l'initiative ne combat plus la solidarité, où l'on peut croire à un idéal sans oublier les contingences quotidiennes.

2- Lisez ce poème :

FIDELE

Vivant dans un village calme
D'où la route part longue et dure
Pour un lieu de sang et de larmes
Nous sommes purs.

- une fois à voix forte
- une fois à voix douce
- une fois à voix très aiguë
- une fois à voix très grave

3- Tenez un [a] pendant quelques secondes, à la hauteur que vous désirez :

- une fois à voix normale
- une fois à voix forte

4- Faites un [i] en glissando rapide du grave vers l'aigu, (comme une sirène).

5- Faites une toux sonore.

6- Appelez quelqu'un qui se trouve à dix mètres et qui doit vous entendre.

7- Je vous donne le fa (ou le do), vous montez en gamme jusqu'où vous pouvez, puis vous faîtes la même chose en descendant jusqu'où vous pouvez, à partir de cette même note.

8- Tenez un [s] le plus longtemps possible en prenant bien votre respiration.

Annexe D : Fiches

Chorale n°1

Sujet B (F, 48 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 20 - conditions d'enseignement : ▪ lycée (allemand) ▪ 18 élèves ▪ 15 heures bien réparties ▪ élèves sympathiques - tabac : non - antécédents médicaux : ▪ rien de particulier	- pupitre : alto 1 mais serait soprano 2 (selon elle) - nombre d'années de chant choral : 21 - nombre d'années dans cette chorale : 11
Voix parlée - voix de conversation, pas forte - fatigue vocale : en cas de fatigue générale - extinctions de voix : rare (trac) - gênes : raideur lors d'une grande fatigue - raclements de gorge : non - difficultés respiratoires : en cas de gros rhume - raucité : non - douleurs : non - manque de portée de voix : non - rééducation orthophonique : non - forçage vocal : occasionnellement (stress) - détente, aise : oui, (sereine) - posture : y fait attention	*Voix chantée* - bien placée lors des cours de chant mais pas toujours assurée à la chorale - après la répétition : fatigue (rare) - difficultés ressenties : ▪ intensité : pas assez forte ▪ tessiture : parfois limitée dans le bas ▪ justesse : non, très juste ▪ fatigue : mauvaise gestion en général ▪ souffle : ce qu'il faut le plus travailler - gênes, douleurs : non - crispations : occasionnellement (fatigue) - place de la voix : « il faut déjà l'avoir ressentie physiquement » - forçage vocal : occasionnellement (fatigue) - détente, aise : selon le chef de chœur - posture : y fait attention - harmonie : pas de remarque

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : plus grande attention en chant
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : la chorale peut permettre de prendre des cours de chant qui aident à progresser. Si on n'a pas de sensation de gêne, on ne fait pas attention à la voix parlée. On apprend à faire des nuances.

Sujet B (F, 48 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : la 2
- *conversation :*
  - intonation : modulée
  - timbre : les attaques sont un peu dures et la voix s'éraille sur les finales
  - intensité : correcte
- *lecture :*
  - intonation : modulée
  - timbre : la voix s'éraille sur les finales et parfois sur les attaques
  - intensité : adaptée
  - débit : correct
- *voix projetée :* pas de voix projetée, voix plutôt très articulée
- *voix confidentielle :* la voix s'aggrave et s'éraille
- *voix de tête* : accessible au début, puis apparition de ruptures
- *voix de poitrine* : difficilement accessible, voix très éraillée
- *[a]* :
  - attaque : correcte
  - timbre : correct
- *[i] :* attaque un peu dure
- *voix d'appel :* efficace (voix chantée)
- *tessiture :* fa 2 – do 4
- *durée du [s] :* 8 secondes
- *mode respiratoire* : costal, sauf pour la voix d'appel (mixte)

Sujet C (F, 52 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 29 - conditions d'enseignement : ▪ lycée (allemand) ▪ de 8 à 34 élèves par groupe ▪ 19 heures ▪ élèves coopérants - tabac : non - antécédents médicaux : ▪ plusieurs AG dont une suivie d'une aphonie ▪ rhume des foins	- pupitre : soprano 2 ; d'habitude, soprano1 - nombre d'années de chant choral : 30 - nombre d'années dans cette chorale : 15
Voix parlée - passe bien, meilleure depuis que travaillée, un peu forte - fatigue vocale : de plus en plus rarement (en cas de rhume) - extinctions de voix : plus depuis le chant - gênes : en cas de rhume - raclements de gorge : non - difficultés respiratoires : non - raucité : en cas de rhume - douleurs : non - manque de portée de voix : non - rééducation orthophonique : non - forçage vocal : de temps en temps - détente, aise : oui - posture : bonne	*Voix chantée* - voix bien placée - après la répétition : pas de différence - difficultés ressenties : ▪ intensité : non (modulations) ▪ tessiture : non (large) ▪ justesse : non ▪ fatigue : non ▪ souffle : oui - gênes, douleurs : non - crispations : parfois de la gorge - place de la voix : bien placée - forçage vocal : non - détente, aise : oui - posture : mauvaise - harmonie : chants souvent trop graves

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : plus grande attention en chant
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : aide pour le souffle et arrêt des extinctions de voix

Sujet C (F, 52 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : sol 2
- *conversation :*
  - intonation : modulée
  - timbre : la voix s'éraille sur la fin des phrases
  - intensité : correcte
- *lecture :*
  - intonation : modulée
  - timbre : la voix se coince et devient éraillée sur les finales
  - intensité : adaptée
  - débit : correct
- *voix projetée :* efficace
- *voix confidentielle :* voix un peu éraillée
- *voix de tête* : accessible
- *voix de poitrine* : accessible
- *[a]* :
  - attaque : très dure à voix forte
  - timbre : un premier [a] éraillé puis un deuxième voilé à voix conversationnelle
- *[i] :* correct
- *voix d'appel :* efficace (chantée)
- *tessiture :* fa 2 – sol 4
- *durée du [s] :* 19 secondes
- *mode respiratoire* : costal, sauf pour la voix d'appel (mixte)

Sujet D (F, 38 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 6 - conditions d'enseignement : • 5 ans en école primaire (difficile) à présent, classe d'enfants épileptiques • 4 élèves le matin et 7 l'après-midi • 26 heures • enfants calmes cette année - tabac : non - antécédents médicaux : • angines, trachéites, rhinites, …	- pupitre : soprano 2 (alto au départ) - nombre d'années de chant choral : 25 - nombre d'années dans cette chorale : 18
Voix parlée	*Voix chantée*
- épuisée en fin de journée, souvent trop forte - fatigue vocale : un peu - extinctions de voix : enrouement fréquent - gênes : oui - raclements de gorge : non - difficultés respiratoires : non - raucité : oui, souvent en fin de journée - douleurs : très souvent - manque de portée de voix : oui - rééducation orthophonique : oui, 30 séances - forçage vocal : de temps en temps - détente, aise : oui, (stress les années passées) - posture : bonne	- bonne en cas de grande forme ; sinon, impossible à monter - après la répétition : voix chantée un peu fatiguée et voix parlée plus haute - difficultés ressenties : • intensité : souvent trop forte • tessiture : parfois limitée dans le haut • justesse : non • fatigue : au bout de 2 heures • souffle : non - gênes, douleurs : brûlures - crispations : non - place de la voix : dans la gorge (fatigue) - forçage vocal : de temps en temps - détente, aise : oui - posture : pas toujours bonne - harmonie : chants parfois trop hauts

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : plus de fatigue de la voix parlée
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : quand le corps est échauffé, il est plus détendu et la voix est plus aiguë

Sujet D (F, 38 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : si 2
- *conversation :*
  - intonation : voix parfois marmonnée
  - timbre : éraillé ; les fins de phrases sont très engorgées
  - intensité : faible par moments
- *lecture :*
  - intonation : modulée
  - timbre : beaucoup de ruptures ; la voix s'éraille sur la fin des phrases et même sur les attaques ; les attaques sont très dures
  - intensité : adaptée
  - débit : correct
- *voix projetée :* peu efficace : épuisement
- *voix confidentielle :* correcte mais un peu soufflée
- *voix de tête* : ruptures
- *voix de poitrine* : difficilement accessible ; le timbre est plus rauque
- *[a]* :
  - attaque : correcte
  - timbre : correct
- *[i] :* correct
- *voix d'appel :* audible de loin mais forcée
- *tessiture :* la 2 – la 4
- *durée du [s] :* 18 secondes
- *mode respiratoire* : costal

Sujet E (M, 42 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale

- nombre d'années d'enseignement : 6
- conditions d'enseignement :
  • CE2
  • 24 élèves
  • 26 heures
  • enfants assez turbulents, chahuteurs
- tabac : non
- antécédents médicaux :
  • sinusite chronique
	- pupitre : ténor 1
	- nombre d'années de chant choral : 20
	- nombre d'années dans cette chorale : 18

Voix parlée	*Voix chantée*

- à peu près efficace
- fatigue vocale : en cas de maladie ou de reprise
- extinctions de voix : non
- gênes : en cas de rhume
- raclements de gorge : en cas de rhume
- difficultés respiratoires : non
- raucité : non
- douleurs : non
- manque de portée de voix : non
- rééducation orthophonique : non
- forçage vocal : de temps en temps
- détente, aise : oui, («mais il faut crier, râler »)
- posture : bonne
	- bien placée mais pas assez travaillée
	- après la répétition : meilleure, sauf en cas de forçage ; la technique peut être négligée lors du déchiffrage
	- difficultés ressenties :
	  • intensité : non
	  • tessiture : non
	  • justesse : non
	  • fatigue : non
	  • souffle : maîtrise moins bonne car moins d'attention
	- gênes, douleurs : rare
	- crispations : peuvent être liées à une mauvaise posture
	- place de la voix : souvent dans la gorge
	- forçage vocal : non
	- détente, aise : oui
	- posture : pas toujours bonne
	- harmonie : pas de remarque

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : voix parlée un peu plus grave due à « l'utilisation de la gorge »
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : prise de conscience de l'existence de plusieurs registres et des différentes manières de s'en servir

Sujet B (M, 42 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : la 1
- *conversation :*
  - intonation : voix parfois marmonnée
  - timbre : la voix tombe dans la gorge et s'éraille sur les finales
  - intensité : faible par moments
- *lecture :*
  - intonation : modulée
  - timbre : moins éraillé
  - intensité : adaptée
  - débit : correct
- *voix projetée :* efficace mais la voix tombe à la fin
- *voix confidentielle :* correcte mais la voix tombe à la fin
- *voix de tête* : accessible
- *voix de poitrine* : difficilement accessible, le timbre s'éraille
- *[a]* :
  - attaque : un peu dure à voix projetée
  - timbre : correct
- *[i] :* s'éraille un peu à la fin
- *voix d'appel :* efficace sur un nom court, sinon forcée
- *tessiture :* do 2 – la 3
- *durée du [s] :* 30 secondes
- *mode respiratoire* : costal

Chorale n°2

Sujet F (F, 33 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 9 - conditions d'enseignement : ▪ collège (français) ▪ 20 à 29 élèves ▪ 20 heures (jamais 2 heures consécutives avec les mêmes élèves) ▪ enfants bruyants et chahuteurs - tabac : non - antécédents médicaux : ▪ otites graves à répétition ▪ angines, rhino-pharyngites, laryngites ▪ une AG	- pupitre : alto 1 - nombre d'années de chant choral : 8 - nombre d'années dans cette chorale : 8
Voix parlée - donnée à une intensité minimum - fatigue vocale : après 7 heures de cours, en fin de semaine et en cas d'agitation des élèves - extinctions de voix : plus maintenant - gênes : brûlures, picotements, … - raclements de gorge : plus maintenant - difficultés respiratoires : non - raucité : oui - douleurs : plus maintenant - manque de portée de voix : oui - rééducation orthophonique : oui, 60 séances - forçage vocal : en cas d'urgence - détente, aise : stressée de nature - posture : bonne	*Voix chantée* - « ne sort pas mais c 'est bien comme ça » - après la répétition : apaisée, surtout après des vocalises - difficultés ressenties : ▪ intensité : pas assez forte ▪ tessiture : non ▪ justesse : non ▪ fatigue : en cas de fatigue générale et de concert associé ▪ souffle : meilleure gestion - gênes, douleurs : non - crispations : non - place de la voix : « dans les pommettes » grâce aux vocalises - forçage vocal : non - posture : mauvaise - harmonie : pas de remarque

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : attention portée sur les vocalises, d'où l'automatisation d'un bon placement ; grande attention portée à la voix parlée suite à de gros problèmes
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : le chant permet à la voix de ne plus être cassée

Sujet F (F, 33 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : si 2
- *conversation :*
  - intonation : voix parfois marmonnée
  - timbre : la voix tombe souvent dans la gorge
  - intensité : faible par moments
- *lecture :*
  - intonation : modulée
  - timbre : la voix tombe moins mais les attaques sont un peu dures
  - intensité : adaptée
  - débit : correct
- *voix projetée :* pas très efficace
- *voix confidentielle :* correcte mais la voix s'éraille sur «pur »
- *voix de tête* : accessible
- *voix de poitrine* : difficilement accessible
- *[a]* :
  - attaque : un peu dure à voix projetée ; pas tellement de différence d'intensité entre les deux [a]
  - timbre : voilé
- *[i] :* part un peu coincé (tension)
- *voix d'appel :* efficace (voix chantée)
- *tessiture :* sol 2 – do 4
- *durée du [s] :* 21 secondes
- *mode respiratoire* : costal

Sujet G (F, 59 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 39 - conditions d'enseignement : . collège (technologie) . 15 à 18 élèves . 9 heures réparties sur les matins . jeunes sympathiques mais fatigants - tabac : non - antécédents médicaux : . hypertension => rythme cardiaque gêné . 5 ou 6 AG . prise d'hypotenseur => irritation => toux	- pupitre : alto 1 - nombre d'années de chant choral : 25 - nombre d'années dans cette chorale : 20
Voix parlée - passe bien mais débit un peu rapide - fatigue vocale : non - extinctions de voix : rare (après une angine) - gênes : en cas de stress - raclements de gorge : parfois - difficultés respiratoires : en cas de stress - raucité : non - douleurs : non - manque de portée de voix : en cas de stress - rééducation orthophonique : non - forçage vocal : non - détente, aise : oui - posture : pas de remarque	*Voix chantée* - pas toujours assurée donc pas forte - après la répétition : pas de remarque - difficultés ressenties : . intensité : selon les possibilités . tessiture : non, assez étendue . justesse : non . fatigue : non . souffle : pas toujours suffisant - gênes, douleurs : non - crispations : non - place de la voix : attaque dans la gorge - forçage vocal : non - détente, aise : oui - posture : doit souvent rester assise - harmonie : pas de remarque

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : la voix parlée est « moins agréable » que la voix chantée car elle demande l'utilisation du registre moyen
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : le chant choral permet une voix parlée bien placée, non forcée et évite d'être aphone

Sujet G (F, 59 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : la 2
- *conversation :*
  - intonation : modulée mais la voix est parfois marmonnée
  - timbre : la voix se coince dans le grave, s'éraille
  - intensité : faible par moments
- *lecture :*
  - intonation : modulée
  - timbre : sur la fin des phrases, la voix tremble un peu
  - intensité : adaptée
  - débit : correct
- *voix projetée :* peu efficace : manque de souffle
- *voix confidentielle :* correcte mais les attaques sont un peu dures
- *voix de tête* : accessible
- *voix de poitrine* : accessible mais la voix se coince sur la fin
- *[a]* :
  - attaque : dure à voix forte
  - timbre : ruptures
- *[i] :* forcé
- *voix d'appel :* un peu forcée
- *tessiture :* fa 2 – si 3
- *durée du [s] :* 47 secondes
- *mode respiratoire* : costal

Sujet H (M, 59 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 22 - conditions d'enseignement : ▪ lycée d'enseignement professionnel (classe de B.E.P. et C.A.P.) ▪ 12 à 15 élèves ▪ 21 heures (3 journées entières + quelques heures dans la semaine) ▪ jeunes plus ou moins sympathiques - tabac : non - antécédents médicaux : ▪ sinusites, rhino-pharyngites, … ▪ opération du ronflement ▪ 2 ou 3 AG ▪ allergie au tabac	- pupitre : ténor 1 - nombre d'années de chant choral : 17 - nombre d'années dans cette chorale : 4
Voix parlée	*Voix chantée*
- placée en sorte de ne pas casser les oreilles - fatigue vocale : après 8 heures de cours - extinctions de voix : en cas de rhume - gênes : au bout de 2 heures, gorge sèche, fatigue, impression que « ça va bloquer » - raclements de gorge : non - difficultés respiratoires : non - raucité : au bout de quelques heures - douleurs : non - manque de portée de voix : au bout de quelques heures - rééducation orthophonique : non - forçage vocal : non - détente, aise : oui - posture : bonne	- si possible ni aiguë, ni pointue, ni braillarde ; difficilement percevable dans un groupe - après la répétition : pas de remarque - difficultés ressenties : ▪ intensité : non ▪ tessiture : non ▪ justesse : non ▪ fatigue : après un concert ▪ souffle : meilleure gestion - gênes, douleurs : non - crispations : non - place de la voix : ne sait pas - forçage vocal : de temps en temps - détente, aise : oui - posture : pas toujours bonne - harmonie : chants pas toujours assez hauts

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : sensations identiques entre la voix parlée et la voix chantée
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : incitation à un meilleur placement vocal, à une meilleure attention, à ne pas brailler

Sujet H (M, 59 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : ré 2
- *conversation :*
  - intonation : modulée
  - timbre : voix un peu engorgée qui s'éraille parfois sur les finales
  - intensité : correcte
- *lecture :*
  - intonation : un peu monotone
  - timbre : la fin des phrases tombe dans la gorge
  - intensité : adaptée
  - débit : correct
- *voix projetée :* efficace
- *voix confidentielle :* la voix tombe un peu sur la fin des phrases
- *voix de tête* : accessible
- *voix de poitrine* : accessible mais la fin des phrases tombe
- *[a]* :
  - attaque : dure
  - timbre : correct mais la voix tremble un peu
- *[i] :* « tiré » sur la fin
- *voix d'appel :* efficace
- *tessiture :* do 2 – si 3
- *durée du [s] :* 48 secondes
- *mode respiratoire* : costal sauf pour la voix d'appel (mixte)

Sujet I (M, 27 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 2 - conditions d'enseignement : ▪ CE2 CM1 ▪ 30 élèves ▪ 26 heures ▪ enfants bavards mais tranquilles - tabac : non - antécédents médicaux : ▪ une AG	- pupitre : ténor 2 - nombre d'années de chant choral : 3 - nombre d'années dans cette chorale : 3
Voix parlée	*Voix chantée*
- passe bien mais parfois trop forte - fatigue vocale : non - extinctions de voix : non - gênes : non - raclements de gorge : non - difficultés respiratoires : non - raucité : non - douleurs : parfois dans la cour - manque de portée de voix : non - rééducation orthophonique : non - forçage vocal : non - détente, aise : oui - posture : bonne	- bonne quand elle est chaude, sinon « tirée » - après la répétition : mieux située, mieux placée, plus aiguë - difficultés ressenties : ▪ intensité : non ▪ tessiture : limitée dans le bas ▪ justesse : non ▪ fatigue : oui, sans échauffement ▪ souffle : limité mais moins qu'au début - gênes, douleurs : sur un chant nouveau - crispations : non - place de la voix : « parfois en haut » mais ce n'est pas naturel - forçage vocal : non - détente, aise : oui - posture : pas toujours adaptée - harmonie : pas de remarque

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : il y a un temps de préparation pour la voix chantée, qui n'est pas toujours possible pour la voix parlée
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : apprentissage de l'utilisation du ventre pour la respiration et du placement de la voix

Sujet I (M, 27 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : la1
- *conversation :*
  - intonation : voix assez marmonnée
  - timbre : voix assez grave qui s'éraille sur les finales
  - intensité : correcte
- *lecture :*
  - intonation : modulée
  - timbre : la voix s'éraille sur la fin des phrases
  - intensité : adaptée
  - débit : correct
- *voix projetée :* efficace
- *voix confidentielle :* correcte
- *voix de tête* : difficilement accessible : passages
- *voix de poitrine* : accessible
- *[a]* :
  - attaque : dure
  - timbre : correct
- *[i] :* « tiré » dans l'aigu
- *voix d'appel :* efficace
- *tessiture :* do 2 - sol 3
- *durée du [s] :* 47 secondes
- *mode respiratoire* : costal, sauf pour la voix d'appel (mixte)

Sujet J (M, 29 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 2 - conditions d'enseignement : ▪ CE2-CM1-CM2 ▪ 19 élèves ▪ 26 heures ▪ bruit de fond permanent - tabac : non - antécédents médicaux : ▪ nez pris toute l'année ▪ une AG ▪ allergie aux acariens (asthme)	- pupitre : ténor 2 - nombre d'années de chant choral : 2 - nombre d'années dans cette chorale : 2
Voix parlée	*Voix chantée*
- plus forte que dans la vie courante - fatigue vocale : de temps en temps - extinctions de voix : seulement sur certains mots - gênes : grésillements, tiraillements - raclements de gorge : non - difficultés respiratoires : non - raucité : oui - douleurs : non - manque de portée de voix : non - rééducation orthophonique : non - forçage vocal : de temps en temps - détente, aise : oui - posture : bonne	- plus ou moins bien placée selon la voyelle ou le mot émis - après la répétition : prêt pour le chant mais parfois plus de fatigue - difficultés ressenties : ▪ intensité : pas forte (manque d'assurance) ▪ tessiture : limitée dans le bas ▪ justesse : pas assurée ▪ fatigue : de temps en temps ▪ souffle : sur certains chants - gênes, douleurs : en cas de fatigue, la voix « ne passe pas » - crispations : non - place de la voix : ne sait pas - forçage vocal : non - détente, aise : pas toujours - posture : pas toujours bonne - harmonie : pas de remarque

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : plus d'attention en chant mais les sensations sont identiques entre la voix parlée et la voix chantée
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : pour l'instant, manque d'habitude

Sujet J (M, 29 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : si 1
- *conversation :*
  - intonation : modulée
  - timbre : éraillé
  - intensité : correcte
- *lecture :*
  - intonation : modulée
  - timbre : les attaques sont dures et la voix s'éraille à la fin du texte
  - intensité : adaptée
  - débit : un peu rapide, essoufflement
- *voix projetée :* efficace
- *voix confidentielle :* la voix tombe et s'aggrave un peu
- *voix de tête* : accessible, avec des sauts de registre
- *voix de poitrine* : davantage éraillée
- *[a]* :
  - attaque : dure à voix projetée
  - timbre : voilé à voix conversationnelle, avec des ruptures
- *[i] :* « tiré sur la fin »
- *voix d'appel :* efficace
- *tessiture :* ré 2 - sol 3
- *durée du [s] :* 18 secondes
- *mode respiratoire* : mixte

Chorale n°3

Sujet K (F, 58 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 35 - conditions d'enseignement : ▪ collège, 4e et 3e (mathématiques) ▪ 21 et 24 élèves ▪ 9 heures (2 heures par jour) ▪ 4e détestable - tabac : non - antécédents médicaux : ▪ une AG	- pupitre : alto 2 - nombre d'années de chant choral : 6 - nombre d'années dans cette chorale : 6
Voix parlée	*Voix chantée*
- très dure et coupante dans le grave ; débit un peu rapide - fatigue vocale : plus maintenant - extinctions de voix : oui, au bout de 15 ans - gênes : non - raclements de gorge : non - difficultés respiratoires : non - raucité : non - douleurs : non - manque de portée de voix : non - rééducation orthophonique : non mais visite à un phoniatre - forçage vocal : en cas d'énervement - détente, aise : oui - posture : bonne	- passe bien, bien placée - après la répétition : pas de différence - difficultés ressenties : ▪ intensité : non ▪ tessiture : limitée dans le haut ▪ justesse : non ▪ fatigue : en cas de forçage sur les notes aiguës et la gorge pique ▪ souffle : reprises fréquentes - gênes, douleurs : non - crispations : non - place de la voix : « vient de la gorge » - forçage vocal : non - détente, aise : oui - posture : bonne - harmonie : pas de remarque

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : utilisation identique de la voix à l'école et à la chorale
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : pas de remarque mais prise de conscience de la voix chantée grâce à une visite au phoniatre

Sujet K (F, 58 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : la 2
- *conversation :*
  - intonation : modulée
  - timbre : voix légèrement éraillée ; quelques fins de phrases tombent
  - intensité : correcte
- *lecture :*
  - intonation : modulée
  - timbre : voix légèrement éraillée ; quelques fins de phrases tombent
  - intensité : adaptée
  - débit : un peu rapide
- *voix projetée :* efficace
- *voix confidentielle :* correcte
- *voix de tête* : accessible
- *voix de poitrine* : difficilement accessible
- *[a]* :
  - attaque : dure à voix projetée
  - timbre : un peu voilé
- *[i] :* attaque un peu dure
- *voix d'appel :* efficace
- *tessiture :* sol 2 – do 4
- *durée du [s] :* 22 secondes
- *mode respiratoire* : costal

Sujet L (F, 45 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 25 - conditions d'enseignement : . CP . 25 élèves . 26 heures . bruit de fond permanent - tabac : non - antécédents médicaux : . rien de particulier	- pupitre : alto 1 - nombre d'années de chant choral : 30 - nombre d'années dans cette chorale : 20
Voix parlée - passe bien mais trop forte - fatigue vocale : non, mais une pharyngite a du mal à guérir du fait de parler toute la journée - extinctions de voix : voix plutôt éraillée, cassée (après une pharyngite) - gênes : non - raclements de gorge : oui - difficultés respiratoires : non - raucité : après une maladie - douleurs : non - manque de portée de voix : non - rééducation orthophonique : non - forçage vocal : non - détente, aise : un peu de stress - posture : bonne	*Voix chantée* - « non réfléchie » - après la répétition : plus fatiguée (en cas de fatigue générale) - difficultés ressenties : . intensité : non . tessiture : non (plus d'aise dans les aigus) . justesse : non . fatigue : non . souffle : non - gênes, douleurs : non - crispations : non - place de la voix : ne sait pas - forçage vocal : non - détente, aise : oui - posture : mauvaise - harmonie : pas de remarque

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : pas d'idée
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : pas d'idée

Sujet L (F, 45 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : la 2
- *conversation :*
  - intonation : modulée
  - timbre : un peu éraillé ; la voix se coince parfois dans le grave
  - intensité : correcte
- *lecture :*
  - intonation : un peu monotone
  - timbre : un peu éraillé
  - intensité : adaptée
  - débit : correct
- *voix projetée :* peu efficace
- *voix confidentielle :* la voix s'éraille sur la fin des phrases
- *voix de tête* : difficilement accessible, voix éraillée
- *voix de poitrine* : accessible ; attaque dure
- *[a]* :
  - attaque : dure
  - timbre : voilé à voix conversationnelle
- *[i] :* correct
- *voix d'appel :* audible de loin mais voix forcée
- *tessiture :* sol 2 – do 4
- *durée du [s] :* 27 secondes
- *mode respiratoire* : costal

Sujet M (F, 55 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 33 - conditions d'enseignement : ▪ Z.E.P., 6e et 4e (anglais) ▪ 11 à 25 élèves ▪ 9 heures depuis peu, bien réparties ▪ enfants agités - tabac : pendant longtemps mais la voix partait en chant ; voix meilleure à présent - antécédents médicaux : ▪ ablation amygdales et végétations ▪ une AG, sans intubation	- pupitre : soprano 1 - nombre d'années de chant choral : 40 - nombre d'années dans cette chorale : 21
Voix parlée - bonne, assez forte, projetée - fatigue vocale : non - extinctions de voix : jamais - gênes : non - raclements de gorge : non - difficultés respiratoires : non - raucité : rare - douleurs : non - manque de portée de voix : non - rééducation orthophonique : 10 séances pour apprendre à placer la voix - forçage vocal : non - détente, aise : oui - posture : bonne	*Voix chantée* - se coince en cas de manque d'assurance - après la répétition : dégagée, libre, chaude - difficultés ressenties : ▪ intensité : sur les piano (tabac) ▪ tessiture : restreinte dans les aigus ▪ justesse : non consciente ▪ fatigue : voix bloquée, « paralysée » après un long travail sur des chants aigus ▪ souffle : meilleur depuis l'arrêt du tabac mais paresse - gênes, douleurs : non - crispations : non - place de la voix : « vers le haut de la gorge » - forçage vocal : non - détente, aise : oui - posture : aime bien être debout - harmonie : chants pas toujours assez hauts

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : sensation agréable en chant mais sensation plus ou moins bonne de la voix parlée, selon le contenu du discours
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : influence sur l'intonation, la mélodie

Sujet M (F, 55 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : si 2
- *conversation :*
  - intonation : modulée
  - timbre : voix assez grave, un peu coincée, éraillée ; la fin des phrases tombe dans la gorge
  - intensité : assez forte
- *lecture :*
  - intonation : modulée
  - timbre : les attaques sont dures et la voix tombe dans la gorge
  - intensité : adaptée
  - débit : correct
- *voix projetée :* efficace
- *voix confidentielle :* voix un peu engorgée
- *voix de tête* : accessible
- *voix de poitrine* : difficilement accessible
- *[a]* :
  - attaque : dure
  - timbre : [a] tremblé à voix conversationnelle et «criard » à voix projetée
- *[i] :* « criard » (cou tendu)
- *voix d'appel :* crié
- *tessiture :* do 3 – la 4
- *durée du [s] :* 32 secondes
- *mode respiratoire* : costal

Sujet N (F, 60 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 35 - conditions d'enseignement : ▪ collège (anglais) ▪ entre 20 et 30 élèves ▪ 18 heures (de 3 à 7 par jour) ▪ jeunes pas très faciles - tabac : très peu - antécédents médicaux : ▪ plusieurs AG	- pupitre : alto 2 - nombre d'années de chant choral : 6 - nombre d'années dans cette chorale : 6
Voix parlée	*Voix chantée*
- facile à entendre, assez nette, passe bien - fatigue vocale : oui - extinctions de voix : en cas de maladie - gênes : sensible - raclements de gorge : non (toux fréquente) - difficultés respiratoires : non - raucité : en criant (tension) - douleurs : tension des cordes vocales en cas de forçage vocal - manque de portée de voix : non - rééducation orthophonique : non - forçage vocal : de temps en temps - détente, aise : oui - posture : bonne	- tessiture plus étendue si la voix est chaude - après la répétition : plus aiguë - difficultés ressenties : ▪ intensité : non ▪ tessiture : non (large depuis le chant) ▪ justesse : il faut la travailler ▪ fatigue : non ▪ souffle : technique pas encore au point - gênes, douleurs : non - crispations : non - place de la voix : pas bien placée, pas d'automatismes - forçage vocal : oui - détente, aise : oui - posture : pas toujours bonne - harmonie : chants parfois un peu hauts

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : plus d'attention au placement vocal en chant ; le placement de la voix parlée vient avec le métier
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : meilleure conscience de la voix parlée grâce au chant ; plus de respect des cordes vocales et du placement de la voix

Sujet N (F, 60 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : la 2
- *conversation :*
  - intonation : modulée
  - timbre : la voix tombe dans la gorge sur les fins de phrases et peut devenir éraillée ; les attaques sont dures
  - intensité : correcte
- *lecture :*
  - intonation : modulée
  - timbre : mêmes observations mais la voix est moins éraillée
  - intensité : adaptée
  - débit : un peu rapide, essoufflement
- *voix projetée :* peu efficace (voix de conversation)
- *voix confidentielle :* un peu éraillée
- *voix de tête* : accessible
- *voix de poitrine* : accessible mais un peu coincée à la fin
- *[a]* :
  - attaque : dure à voix projetée
  - timbre : quelques éraillures à la fin à voix conversationnelle et des tremblements à voix projetée
- *[i] :* un peu « tiré »
- *voix d'appel :* pas efficace (attaque dure ; voix forcée)
- *tessiture :* la 2 – si 3
- *durée du [s] :* 11 secondes
- *mode respiratoire* : costal

Sujet O (M, 57 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 37 - conditions d'enseignement : ▪ collège, 5e et 3e (physique) ▪ 20 élèves ▪ 9 heures bien réparties ▪ jeunes difficiles, sans repères - tabac : pendant longtemps - antécédents médicaux : ▪ une AG	- pupitre : baryton - nombre d'années de chant choral : 7 - nombre d'années dans cette chorale : 5
Voix parlée	*Voix chantée*
- non encombrée de gênes - fatigue vocale : jamais - extinctions de voix : non - gênes : en cas d'angine - raclements de gorge : moins (arrêt tabac) - difficultés respiratoires : déficit en capacité - raucité : non - douleurs : non - manque de portée de voix : non - rééducation orthophonique : non - forçage vocal : non - détente, aise : oui - posture : bonne	- ordinaire, mériterait d'être plus travaillée - après la répétition : plus sûre, plus juste ; tessiture plus étendue - difficultés ressenties : ▪ intensité : peut-être trop forte ▪ tessiture : moins large que les années précédentes ▪ justesse : parfois ▪ fatigue : non ▪ souffle : maîtrise difficile - gênes, douleurs : non - crispations : parfois (angoisse) - place de la voix : ne sait pas - forçage vocal : non - détente, aise : oui - posture : mauvaise - harmonie : pas de remarque

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : sensations identiques de la voix parlée et de la voix chantée
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : les exercices vocaux permettent un entraînement de la respiration

Sujet O (M, 57 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : la 1
- *conversation :*
  - intonation : modulée
  - timbre : voix sombre
  - intensité : correcte
- *lecture :*
  - intonation : modulée
  - timbre : sombre
  - intensité : adaptée
  - débit : correct
- *voix projetée :* efficace
- *voix confidentielle :* correcte
- *voix de tête* : accessible
- *voix de poitrine* : difficilement accessible (un peu coincée)
- *[a]* :
  - attaque : correcte
  - timbre : tremblements et ruptures à voix conversationnelle
- *[i] :* tremblé
- *voix d'appel :* efficace
- *tessiture :* fa 1 – do 3
- *durée du [s] :* 16 secondes
- *mode respiratoire* : parfois costal, parfois mixte

Chorale n°4

Sujet P (F, 53 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 30 - conditions d'enseignement : ▪ CE2 ▪ 26 élèves ▪ 26 heures ▪ enfants ayant un caractère difficile - tabac : non - antécédents médicaux : ▪ angines, trachéites, … ▪ nombreuses AG ▪ allergie au pollen, à la pollution	- pupitre : alto - nombre d'années de chant choral : 22 - nombre d'années dans cette chorale : 12
Voix parlée	*Voix chantée*
- « voix de stentor », un peu forcée - fatigue vocale : oui - extinctions de voix : en fin de semaine - gênes : en cas d'allergie - raclements de gorge : en cas d'allergie - difficultés respiratoires : non - raucité : avant une aphonie - douleurs : non - manque de portée de voix : non - rééducation orthophonique : non - forçage vocal : à la piscine, en sport, à la récréation et quand les enfants sont agités - détente, aise : oui, sauf en cas de stress - posture : bonne	- difficile à contrôler, «chante à fond » - après la répétition : chaude donc plus facile - difficultés ressenties : ▪ intensité : trop forte ▪ tessiture : notes hautes difficiles selon le forçage vocal de la journée ▪ justesse : non ▪ fatigue : non, au contraire ▪ souffle : non - gênes, douleurs : en cas d'allergie - crispations : non - place de la voix : ne sait pas - forçage vocal : non - détente, aise : oui - posture : position assise non gênante - harmonie : pas de remarque

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : plus d'attention en chant et réalisation de nuances, surtout en cas d'angine mais la voix parlée est la même que la voix chantée
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : utilisation du diaphragme en chant

Sujet P (F, 53 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : la 2
- *conversation :*
  - intonation : modulée ; parfois marmonnée
  - timbre : voix assez grave qui s'éraille souvent ; les fins de phrases tombent dans la gorge
  - intensité : parfois faible
- *lecture :*
  - intonation : modulée
  - timbre : la voix s'éraille sur les fins de phrases
  - intensité : adaptée
  - débit : voix bien posée, calme
- *voix projetée :* efficace mais attaque dure
- *voix confidentielle :* un peu éraillée
- *voix de tête* : non exploitable
- *voix de poitrine* : difficilement accessible (un peu coincée)
- *[a]* :
  - attaque : dure à voix projetée
  - timbre : un peu voilé à voix conversationnelle et dur à voix projetée
- *[i] :* part éraillé puis un peu « tiré » dans l'aigu
- *voix d'appel :* audible mais très dure
- *tessiture :* sol 2 – ré 4
- *durée du [s] :* 38 secondes
- *mode respiratoire* : costal, sauf pour la voix d'appel (mixte)

Sujet Q (F, 38 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 3 - conditions d'enseignement : ▪ maternelle-CP ▪ 26 élèves ▪ 15 heures (lundi, mardi, samedi) ▪ enfants assez bruyants - tabac : 10 à 15 cigarettes par jour - antécédents médicaux : ▪ rhumes ▪ une AG ▪ allergie aux acariens, à la poussière	- pupitre : alto 2 - nombre d'années de chant choral : 5 - nombre d'années dans cette chorale : 1
Voix parlée - voix qui porte naturellement - fatigue vocale : rare - extinctions de voix : jamais - gênes : en cas de maladie - raclements de gorge : non - difficultés respiratoires : non - raucité : occasionnellement - douleurs : non - manque de portée de voix : non - rééducation orthophonique : non - forçage vocal : de temps en temps - détente, aise : oui - posture : bonne	*Voix chantée* - normale, passe bien - après la répétition : plus facile - difficultés ressenties : ▪ intensité : non ▪ tessiture : assez limitée dans le haut ▪ justesse : non ▪ fatigue : non ▪ souffle : non - gênes, douleurs : non - crispations : de la mâchoire - place de la voix : ne sait pas - forçage vocal : non - détente, aise : oui - posture : pas toujours adaptée - harmonie : pas de remarque

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : « on chante comme on parle »
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : il y a une influence s'il y a un apprentissage de la respiration et de la place de la voix

Sujet Q (F, 38 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : sol 2
- *conversation :*
  - intonation : modulée
  - timbre : voix grave, chaude
- intensité : assez forte
  - intonation : modulée
  - timbre : les fins de phrases tombent dans la gorge
  - intensité : adaptée
  - débit : correct
- *voix projetée :* efficace
- *voix confidentielle :* correcte
- *voix de tête* : accessible
- *voix de poitrine* : accessible mais la voix est un peu forcée
- *[a]* :
  - attaque : correcte
  - timbre : un peu voilé à voix conversationnelle
- *[i] :* non exploitable
- *voix d'appel :* efficace
- *tessiture :* mi 2 – si 3
- *durée du [s] :* 51 secondes
- *mode respiratoire* : mixte

Sujet R (F, 50 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 32 - conditions d'enseignement : ▪ maternelle ▪ 27 élèves ▪ 26 heures ▪ enfants bruyants - tabac : non - antécédents médicaux : ▪ opération d'un polype ▪ ablation des amygdales entre 20 et 25 ans ⌈ voix nasillarde ▪ 2 AG ▪ traitement antihistaminique	- pupitre : soprano 1 - nombre d'années de chant choral : 9 - nombre d'années dans cette chorale : 7
Voix parlée - modulée, relativement douce, forcée momentanément - fatigue vocale : en fin de journée et en cas d'accumulation - extinctions de voix : enrouements fréquents - gênes : plus maintenant - raclements de gorge : plus maintenant - difficultés respiratoires : non - raucité : oui - douleurs : non - manque de portée de voix : « voix fluette » - rééducation orthophonique : 30 séances + cours de chant pour récupérer la voix chantée - forçage vocal : de temps en temps - détente, aise : oui - posture : bonne	*Voix chantée* - normale, pas forcée, passe bien - après la répétition : selon la journée - difficultés ressenties : ▪ intensité : pas toujours assez forte ▪ tessiture : non (assez large) ▪ justesse : non ▪ fatigue : après un concert ▪ souffle : parfois, oubli de la respiration abdominale - gênes, douleurs : plus maintenant - crispations : en cas d'anxiété - place de la voix : peut être claire - forçage vocal : non - détente, aise : pas toujours - posture : pas toujours adaptée - harmonie : chants parfois trop graves

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : les sensations entre la voix parlée et la voix chantée sont identiques grâce à la rééducation orthophonique
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : le chant permet une amélioration du contrôle de la respiration, du débit vocal et de l'intonation

Sujet R (F, 50 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : do 2
- *conversation :*
  - intonation : modulée
  - timbre : nasillard, rauque ; les attaques sont dures
  - intensité : correcte
- *lecture :*
  - intonation : modulée
  - timbre : mêmes observations et les fins de phrases s'éraillent
  - intensité : adaptée
  - débit : correct
- *voix projetée :* peu efficace
- *voix confidentielle :* voix un peu plus rauque
- *voix de tête* : accessible au départ puis sauts de registre
- *voix de poitrine* : accessible mais un peu éraillée
- *[a]* :
  - attaque : correcte
  - timbre : quelques ruptures à voix conversationnelle et voilé à voix projetée
- *[i] :* « tiré »
- *voix d'appel :* efficace (voix chantée)
- *tessiture :* sol 2 – mi 4 (difficile : sauts de registre)
- *durée du [s] :* 12 secondes
- *mode respiratoire* : costal et parfois mixte

Sujet S (M, 43 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 20 - conditions d'enseignement : ▪ maternelle-CP ▪ 18 élèves ▪ 26 heures ▪ quelques enfants difficiles à gérer - tabac : non - antécédents médicaux : ▪ une AG	- pupitre : ténor (plutôt 1) - nombre d'années de chant choral : 7 - nombre d'années dans cette chorale : 5
Voix parlée	*Voix chantée*
- « comme dans la vie » : relativement douce, paternelle et parfois trop forte ; passe bien - fatigue vocale : si l'intensité a beaucoup été élevée - extinctions de voix : non - gênes : non - raclements de gorge : oui - difficultés respiratoires : selon l'état général - raucité : non - douleurs : non - manque de portée de voix : non - rééducation orthophonique : non - forçage vocal : de temps en temps - détente, aise : selon l'état général - posture : bonne	- douce, difficile à « caler » par rapport au groupe - après la répétition : chaude mais pas assez travaillée - difficultés ressenties : ▪ intensité : parfois trop forte ▪ tessiture : non ▪ justesse : pas assurée ▪ fatigue : en cas de fatigue générale ▪ souffle : gestion pas toujours bonne - gênes, douleurs : non - crispations : de la gorge - place de la voix : dans la gorge ; voix « tirée » par manque de souffle - forçage vocal : de temps en temps - détente, aise : selon l'état général - posture : pas toujours adaptée - harmonie : pas de remarque

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : sensations différentes de la voix chantée du fait de prendre du plaisir à venir à la chorale
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : le chant apporte de la détente, des bases, des notions et des repères qui deviennent des automatismes

Sujet S (M, 43 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : si 1
- *conversation :*
  - intonation : modulée mais voix souvent marmonnée
  - timbre : un peu coincé dans la gorge ; la voix s'éraille sur les fins de phrases
  - intensité : parfois faible
- *lecture :*
  - intonation : très modulée
  - timbre : correct
  - intensité : adaptée
  - débit : correct
- *voix projetée :* efficace
- *voix confidentielle :* la voix est éraillée et se coince à la fin
- *voix de tête* : accessible mais se coince de temps en temps
- *voix de poitrine* : accessible
- *[a]* :
  - attaque : correcte
  - timbre : voilé à voix conversationnelle
- *[i] :* se coince dans le haut
- *voix d'appel :* assez efficace
- *tessiture :* do 2 – mi 3
- *durée du [s] :* 9 secondes
- *mode respiratoire* : costal et parfois mixte

Sujet T (M, 29 ans) - Questionnaire

Ecole	Chorale
- nombre d'années d'enseignement : 4 - conditions d'enseignement : ▪ CE1 ▪ 25 élèves ▪ 26 heures ▪ enfants agités - tabac : rare - antécédents médicaux : ▪ sinusites fréquentes	- pupitre : basse - nombre d'années de chant choral : 1 - nombre d'années dans cette chorale : 1
Voix parlée - globalement trop forte, pas très autoritaire - fatigue vocale : parfois le soir - extinctions de voix : non - gênes : en cas de fatigue vocale - raclements de gorge : de temps en temps - difficultés respiratoires : non - raucité : non - douleurs : non - manque de portée de voix : non - rééducation orthophonique : non - forçage vocal : de temps en temps - détente, aise : non - posture : bonne	*Voix chantée* - difficile à placer, beaucoup de travail à faire - après la répétition : pas de remarque - difficultés ressenties : ▪ intensité : parfois trop forte et parfois trop faible (selon l'assurance) ▪ tessiture : difficile de passer du grave à l'aigu ▪ justesse : jamais assurée et jamais bonne du premier coup ▪ fatigue : non ▪ souffle : progrès à faire - gênes, douleurs : non - crispations : non - place de la voix : assez haute, selon la puissance et la note - forçage vocal : de temps en temps - détente, aise : pas toujours - posture : pas toujours adaptée - harmonie : pas de remarque

Interaction entre voix parlée et voix chantée :

- *comparaison* : plus d'attention à la voix chantée
- *influence du chant choral sur la voix parlée* : le fait de chanter rend plus attentif à la voix parlée

Sujet T (M, 29 ans) – Bilan vocal

- *fondamental usuel* : sol 1
- *conversation :*
  - intonation : peu modulée, voix marmonnée
  - timbre : voix très grave, très engorgée
  - intensité : parfois faible
- *lecture :*
  - intonation : peu modulée
  - timbre : la voix s'éraille, surtout sur les attaques et les finales
  - intensité : parfois faible
  - débit : un peu rapide
- *voix projetée :* efficace
- *voix confidentielle :* un peu éraillée
- *voix de tête* : accessible
- *voix de poitrine* : accessible
- *[a]* :
  - attaque : dure à voix conversationnelle
  - timbre : correct
- *[i] :* un peu forcé
- *voix d'appel :* efficace
- *tessiture :* si 1 – mi 3
- *durée du [s] :* 31 secondes
- *mode respiratoire* : costal

Annexe D : Glossaire

- **A capella** : Sans instruments.

- **Ambitus ou étendue vocale** : Ensemble des notes qu'un sujet peut émettre, de la plus grave à la plus aiguë.

- **Attaque vocale** : Elle est déterminée par la manière dont se comporte la glotte au moment précis ou le larynx cesse d'être un clapet respiratoire pour devenir une source sonore.

- **Couleur (de la voix)** : En voix chantée, se dit de la qualification du timbre, déterminée par la technique vocale employée. Par exemple, la voix peut être claire, sombre, blanche, …

- **Diaphragme** : Cloison musculo-tendineuse en forme de coupole concave vers le bas qui sépare le thorax de l'abdomen.

- **Fondamental usuel** : Il correspond à la hauteur tonale caractéristique de chaque individu. Elle est représentée par la note qui revient le plus souvent dans un enregistrement de parole.

- **Harmoniques** : Ils correspondent à des fréquences multiples du son fondamental.

- **Harmonisation** : Combinaison d'une mélodie avec d'autres parties formant des accords.

- **Hemmage** : Raclement de gorge utilisé pour débarrasser le larynx de ses mucosités et qui congestionne les cordes vocales s'il devient systématique.

- **Homogénéité (des voix)** : Dans un chœur, le chef obtient une homogénéité des voix quand le public a l'impression d'en entendre une seule ; c'est-à-dire qu'il n'y a pas de voix qui ressortent plus que d'autres parce qu'elles ont un timbre ou une intensité différentes.

- **Intensité** : Elle dépend de la pression sous-glottique, donc du soutien abdominal ou costal qui permet la puissance ; elle se mesure en décibels (de 30 à 120 dB pour une voix).

- **Intonation** : Mouvement mélodique de la parole ou du chant.

- **Justesse** : Pour qu'une note soit juste, il faut en plus d'une bonne oreille, un tonus et une pression adaptés : si on ne soutient pas le souffle, on risque de chanter trop bas mais si on donne trop de pression à intensité constante, la note risque d'être trop haute.

- **Malmenage vocal** : C'est le fait d'utiliser l'organe vocal de façon inadaptée qui entraîne un forçage vocal et des dysfonctionnements.

- **Mode respiratoire** : On peut distinguer deux modes respiratoires principaux :
  - *Le mode costal supérieur ou thoracique supérieur* : Le thorax s'élève en masse ; sa dynamique fait intervenir principalement le mouvement en bras de pompe (élévation-abaissement). Les muscles qui interviennent sont les inspirateurs accessoires. En même temps, il y a un léger retrait de l'abdomen.
    On utilise cette respiration en situation de voix neutre.

  - *Le mode costo-diaphragmatique ou mixte* : Il s'agit d'un mouvement costal en anse de seau grâce au muscle de l'abdomen. Ce mouvement élargit transversalement la base du diaphragme sans soulèvement de l'abdomen.
    On utilise cette respiration en situation de voix volontaire, par exemple pour la voix projetée ou le chant.

- **Musique savante** : Par opposition à musique populaire, musique composée selon des critères académiques et nécessitant pour son interprétation un certain nombres de connaissances.

- **Nodule** : Epaississement de la muqueuse de la corde vocale, à la jonction du tiers antérieur et des deux tiers postérieurs de sa longueur et qui fait généralement suite à un comportement de type hyperkinétique ; souvent, le timbre est rauque, éraillé.

- **O.R.L.** : Oto-rhino-laryngologiste : médecin du nez, des oreilles et de la gorge.

- **Passage** : Fait de passer d'un registre à l'autre. Il est bien réalisé quand on ne l'entend pas, sinon on parle de couac ou de saut de registre.

- **Piano** : Il s'agit de produire des sons à faible intensité.

- **Polype** : Il correspond à une pseudo-tumeur inflammatoire des cordes vocales ; on peut le trouver à n'importe quel niveau de la corde.

- **Puffs** : L'air qui monte dans les poumons est débité en tranches par la vibration des cordes vocales. C'est la succession de ces tranches qui arrive dans les résonateurs qui sont appelés des puffs. Ce sont des bouffées aériennes ou encore des impulsions laryngées.
  Il y a autant de puffs que de cycles vibratoires dans l'unité de temps.

- **Pupitre** : A la voix chantée correspondent une tessiture et un ambitus qui permettent au choriste d'être placé dans le pupitre qui lui correspond ; à la chorale, on trouve les pupitres suivants (d'après le professeur BONNEVILLE) :

  - *voix de femmes*
    soprano 1 : du do 3 au si 4
    soprano 2 : du si 2 au si 4
    alto : du sol 2 au sol

  - *voix d'hommes*
    ténor : du mi 2 au la 3
    baryton : du si 1 au fa 3
    basse : du sol 1 au ré 3

  Le chiffre 3 correspond à la 3e octave : intervalle de 8 notes allant de do à do, en face la serrure du piano.

  Certains chants sont harmonisés pour 8 voix ; dans ce cas, on divise le pupitre des alti et des ténors en deux groupes : le groupe 1 fait les notes hautes et le groupe 2, les notes basses.

- **Registre** : Succession de sons contigus d'égale qualité, obéissant au même mécanisme phonatoire. Ils sont fondamentalement différents dans leur nature d'autres successions de sons de qualité égale eux aussi mais obéissant à un autre mécanisme phonatoire.

Par exemple, on parle de registre de poitrine (mécanisme lourd) quand les cordes vocales s'affrontent sur une grande épaisseur et de registre de tête (mécanisme léger) quand les cordes vocales s'affrontent sur des lames.
En outre, ces termes désignent des sensations vibratoires à des niveaux différents des organes résonateurs : dans la poitrine pour la voix de poitrine et à l'intérieur du crâne pour la voix de tête.

- **Sensations kinesthésiques et vibratoires** : La voix est vécue comme un phénomène vibratoire et comme une sensation globale de mouvements et de travail musculaire

- **Surmenage vocal** : C'est le fait d'utiliser la voix de façon régulière et prolongée, plusieurs heures d'affilée au cours de la journée avec un très court temps de repos vocal et entraînant une fatigue vocale.

- **Tessiture** : Zone de confort pour le chanteur, à l'intérieur de son ambitus

- **Voix projetée** : Elle correspond à un comportement vocal par lequel le sujet entreprend d'agir sur autrui. Elle demande au sujet d'être dans une posture adéquate (cf. § 3.2.6) et de s'appuyer sur le souffle abdominal.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

- AMMANN I., *De la voix en orthophonie,*
  SOLAL, éditeur, 1999. [Collection Le monde du verbe]

- BARTHELEMY Y., *La voix libérée ... Une nouvelle technique pour l'art lyrique et la rééducation vocale,*
  Paris : Editions Robert Laffont, S.A., 1984. [Collection «Réponses»]

- BRIN F., COURRIER C., *Dictionnaire d'orthophonie,*
  L'ORTHO édition, 1997.

- DINVILLE C., *La voix chantée... Sa technique,*
  Paris : Masson, 1982. [Collection d'Orthophonie]

- ESTIENNE F., *Voix parlée, voix chantée ... Examen et thérapie,*
  Paris : Masson, 1998. [Collection Orthophonie]

- HEUILLET-MARTIN G., GARSON-BAVARD H., *Une voix pour tous, tome 2 ... La voix pathologique,*
  SOLAL. Editeurs, 1995

- KAELIN P., *L'art choral,*
  BERGER-LEVRAUT, 1987

- LE HUCHE F., ALLALI A., *La voix ... Anatomie et physiologie des organes de la voix et de la parole,*
  Masson, 1991. [Collection Phoniatrie]

- MILLER R., *La structure du chant ... Pédagogie systématique de l'art du chant,*
  Paris : Editions ipmc, 1990

- PFAUWADEL M.C., *Respirer, parler, chanter, ... La voix, ses mystères, ses pouvoirs,*
  Paris : Le hameau éditeur, 1981.

Mémoires d'orthophonie

- DAVOINE L., *Dépistage des troubles de la voix dans les chorales adultes,*
  Lille : 1995

- GUERIN., *La musique de la voix ou la voix au cœur de la musique ... L'utilisation du chant en orthophonie,*
  Toulouse : 1995

- JACQ V., *Réflexions sur une chorale amateur : D'après l'analyse vocale de 25 choristes,*
  Montpellier : 1998.

- LAMARQUE., *Approches technique et psychologique de la voix chantée ... à propos d'une méthode d'enseignement du chant,*
  Nancy : 1993

- RICHARDOT B., TASSION M., *Enquête épidémiologique sur la voix de l'enseignant : étude pilote réalisée sur la ville de Montpellier,*
  Montpellier : 1992.

SCD-UHP - NANCY
BIBLIOTHÈQUE
MÉDECINE

FROCHOT Aude
INFLUENCE DU CHANT CHORAL SUR LA VOIX PARLEE DES ENSEIGNANTS
Mémoire d'Orthophonie – Nancy 2001

RESUME

Grâce à notre expérience du chant choral, nous avons remarqué que de nombreux enseignants aiment chanter dans des chorales.
Cependant, leur voix est déjà très sollicitée dans leur profession et certains d'entre eux n'ont pas de connaissances suffisantes à ce sujet et ressentent des troubles vocaux pouvant aboutir à une dysphonie.
Le but de notre recherche est de voir si on peut mettre en évidence une influence du chant choral sur la voix parlée des enseignants. Nous avons proposé à vingt enseignants pratiquant le chant choral de répondre à un questionnaire et d'effectuer un bilan vocal afin de déceler ceux qui ont une voix dite « à risque ». Ainsi nous avons établi des liens entre une pratique du chant choral plus ou moins adaptée à la voix et des difficultés rencontrées par les sujets à propos de leur appareil vocal.
D'après notre analyse, on remarque que la proportion des sujets qui n'utilisent pas correctement leur voix chantée est plus sujette aux troubles de la voix parlée que celle des sujets qui placent bien leur voix à la chorale.
Cependant, nous ne pouvons généraliser ces résultats car nous avons manqué de moyens pour réaliser notre étude comme nous l'aurions souhaité.
Notre recherche nous a permis de nous rendre compte de l'importance d'un bon placement vocal dans la profession qui est celle de l'enseignement. Nous avons retenu que les enseignants sont demandeurs d'informations à propos de l'utilisation de leur voix. La pratique du chant choral les aide à acquérir des automatismes tels la gestion du souffle abdominal ou encore à être plus attentif à la voix en classe. Sans cette prise de conscience, les enseignants qui rencontrent des difficultés vocales ne peuvent pas se diriger vers une rééducation proposée par les orthophonistes.
En outre, notre expérimentation nous a permis de donner de plus amples renseignements sur le fonctionnement de l'appareil vocal aux enseignants intéressés.

MOTS CLES

Chant choral, enseignant, dysphonie, voix parlée, voix chantée

JURY

Président : Professeur GREGOIRE
Maître de Mémoire : Monsieur DUBOIS
Membres : Madame PELGRIMS
Professeur SIMON

DATE DE SOUTENANCE

Jeudi 28 juin 2001