



UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
FACULTÉ DE MÉDECINE
CENTRE DE FORMATION UNIVERSITAIRE EN ORTHOPHONIE

Mémoire présenté en vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste

**La féminisation vocale proposée aux
femmes transgenres**
Analyse des pratiques orthophoniques actuelles

Année universitaire 2017 – 2018

Alice LORET

- Président de jury :** Professeur Christian DEBRY – Chirurgien
ORL
- Directrices de mémoire :** Camille FAUTH – Maître de Conférences en
Phonétique Générale et Expérimentale
Élisabeth PÉRI FONTAA - Médecin ORL
phoniatre
- Rapporteur :** Elsa BADER – Orthophoniste
- Assesseurs :** Odile BAMS – Orthophoniste
Lionel LANDRÉ – Maître de Conférences

Remerciements

Je tiens à remercier l'association *La Station*, qui a soutenu mon travail et a accepté de diffuser les informations au sujet du recrutement. Cette étude n'aurait pas pu être menée à bien sans l'aide précieuse de cette association.

Je remercie très sincèrement mes directrices de mémoire, pour m'avoir fait confiance, pour m'avoir soutenue dans les moments difficiles, et pour leurs conseils précieux.

Merci à Mme Péri pour ses retours sur les aspects théoriques et cliniques, pour son enthousiasme et son fort investissement. Elle m'a permis de travailler dans d'excellentes conditions et a donné de son temps pour réaliser le bilan phoniatryque des patientes recrutées.

Merci à Mme Fauth de m'avoir accompagnée tout au long de mes recherches, pour son dynamisme et sa disponibilité, et enfin pour ses prédictions toujours justes.

J'ai pu compter sur mes deux directrices de mémoire et leur faire confiance aveuglément, car leurs recommandations étaient toujours judicieuses.

Je remercie Mme Bader d'avoir accepté de relire mon travail.

Je remercie le Pr Debry d'avoir accepté de présider le jury de la soutenance de mon mémoire.

Je souhaite remercier M. Landré qui a su accompagner les étudiantes du parcours recherche tout au long de ce travail, de l'élaboration du sujet à la préparation de la soutenance. Il a mis ses compétences à notre disposition et a donné de son temps pour nous soutenir moralement.

Je remercie Mme Bams de m'avoir accueillie en stage, ce qui m'a donné l'occasion d'acquérir une première expérience clinique de la féminisation vocale. Je la remercie également de m'avoir fait part de ses retours cliniques et d'avoir participé au recrutement des patientes.

Je remercie Mme Vassiliadou de m'avoir accompagnée dans l'élaboration du sujet de mémoire et dans les premières recherches bibliographiques.

Je remercie mes parents pour leur soutien tout au long de mes études, et mes amis, pour m'avoir écoutée parler de féminisation vocale, pour m'avoir soutenue moralement, relue, rassurée et encouragée tout au long de cette année. Je souhaite remercier tout particulièrement Claire, qui a donné de son temps à de nombreuses reprises pour m'apporter son aide. Elle l'a fait sans aucune hésitation malgré ses propres contraintes durant cette dernière année d'étude.

Enfin, je tiens à remercier David, mon compagnon, pour m'avoir soutenue dans la réalisation de ce mémoire et tout au long de mes études. Merci pour son enthousiasme et sa patience à toute épreuve. Il s'est investi personnellement, a notamment accepté de passer de longues heures sur Praat sous ma supervision, et a été une aide inestimable.

Je n'aurais pu réaliser un tel travail sans être si bien entourée, professionnellement comme personnellement.

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| Sommaire..... | 4 |
| 1. Introduction..... | 5 |
| 1.1. Transidentité | 5 |
| 1.2. La voix des personnes transgenres | 5 |
| 1.3. Revue de la littérature..... | 7 |
| 1.4. Objectif de l'étude | 8 |
| 2. Méthodologie | 9 |
| 2.1. Design expérimental | 9 |
| 2.2. Population..... | 9 |
| 2.3. Critères de jugement..... | 12 |
| 2.4. Suivi orthophonique | 14 |
| 2.5. Protocole d'enregistrement..... | 22 |
| 2.6. Traitement des données | 26 |
| 3. Résultats..... | 27 |
| 3.1. Fréquence fondamentale moyenne | 27 |
| 3.2. Valeurs formantiques..... | 30 |
| 3.3. Étendue vocale..... | 38 |
| 3.4. Transsexual Voice Questionnaire MtF | 39 |
| 4. Discussion | 40 |
| 4.1. Analyse des résultats | 40 |
| 4.2. Limites de l'étude | 42 |
| 4.3. Intérêts de l'étude | 44 |
| 4.4. Perspectives | 44 |
| 5. Conclusion | 45 |

1. Introduction

1.1. Transidentité

La transidentité est la condition d'une personne pour qui le genre assigné à la naissance ne correspond pas à l'identité de genre. La notion de genre se rapporte à une construction socio-culturelle de féminité ou de masculinité. En cela, le genre diffère de la notion de sexe, c'est pourquoi nous ne parlerons pas ici de personnes « *transsexuelles* » mais de personnes transgenres. Les personnes transgenres choisissent parfois de suivre un parcours médicalisé afin de se sentir plus à l'aise dans l'expression de leur genre : elles peuvent avoir recours, entre autres, à un traitement d'hormonosubstitution, à une chirurgie de réassignation sexuelle, à d'autres interventions d'ordre esthétique, mais aucun de ces actes n'est une étape « obligatoire » dans le parcours transgenre. Chaque personne aura ses propres demandes selon son vécu personnel. Une personne transgenre est « [...] *une personne ayant fait ou souhaitant faire le choix d'une transition, qu'elle choisisse ou non d'avoir recours à des traitements médicaux et/ou des chirurgies dans cet objectif.* » (Association OUTrans, 2009)

Cette étude porte sur la voix des femmes transgenres. Le vocabulaire est choisi de façon à respecter le genre de la personne, on entend donc par le terme « femme transgenre », une « *personne assignée au regard des sciences biomédicales comme appartenant à la catégorie mâle et pour l'état civil au genre masculin, qui transitionne vers un genre féminin* » (Association OUTrans, 2009). Le terme « *transgenre Male-to-Female* » ou « *MtF* » est parfois utilisé dans la littérature scientifique pour parler des femmes transgenres.

1.2. La voix des personnes transgenres

1.2.1. Plainte vocale

Dès lors qu'un auditeur perçoit une voix, il tente immédiatement d'identifier le genre du locuteur, à partir de représentations auditives de voix d'hommes et de femmes présentes dans le répertoire mental de l'auditeur (Pépiot, 2014).

Les femmes transgenres souffrent parfois du timbre « masculin » de leur voix. Elles ont parfois le sentiment que cette voix est en décalage avec leur identité. En dehors de leur propre appréciation de leur voix, leur plainte porte sur le fait qu'elles soient souvent mégenrées, autrement dit, identifiées comme des hommes, en raison de leur voix, en particulier lorsque la

voix est le seul vecteur d'informations sur leur identité de genre, notamment lors d'échanges téléphoniques.

Cette plainte vocale concerne tout particulièrement les femmes transgenres qui effectuent leur transition après la puberté, car elles ont vécu une mue dite masculine.

La mue masculine est celle qui engendre le plus de modifications anatomiques et physiologiques. Au niveau laryngé, les cartilages grandissent et l'angle antérieur du cartilage thyroïde devient plus aigu, formant ainsi le relief de la pomme d'Adam. Les plis vocaux s'épaississent et le mécanisme lourd devient le mécanisme préférentiel en voix parlée. Les résonateurs grandissent également, et l'allongement du tractus vocal modifie le timbre de la voix. La voix devient alors un caractère sexuel secondaire, qui se trouve être en inadéquation avec le genre des jeunes femmes transgenres, ce qui peut rendre la mue particulièrement douloureuse d'un point de vue psychique.

Chez les hommes transgenres, la voix au timbre féminin peut être transformée à travers une mue « artificielle », provoquée par l'hormonothérapie. En revanche, chez les femmes transgenres, cette mue masculine est irréversible, c'est pourquoi le traitement hormonal n'aura a priori pas d'influence sur la voix. Elles se tournent alors vers une prise en charge orthophonique, ou ont recours à la chirurgie.

1.2.2. Le suivi orthophonique pour féminiser la voix

En réponse à cette plainte spécifique, les orthophonistes sont amenés à proposer une prise en charge vocale. Cette pratique est relativement récente, de plus il existe peu d'outils spécifiques à la féminisation vocale. Pourtant, la prise en charge orthophonique sera conditionnée par des limites anatomiques et physiologiques. Alors que dans le traitement d'une dysphonie dysfonctionnelle, on cherchera à trouver la voix qui correspond le mieux à l'anatomie laryngée, dans le cas de la féminisation vocale, on tentera de trouver des moyens de compensation afin de donner un timbre féminin à la voix, malgré l'anatomie du larynx et des résonateurs, plutôt masculine.

De grands principes de la rééducation vocale semblent cependant applicables auprès de ces patientes dans un premier temps. Le travail du souffle, de la proprioception, ainsi que les diverses techniques permettant de réduire le forçage vocal, apporteront plus de confort vocal aux patientes, et amélioreront leur possibilités de modulation et de contrôle de leur voix.

Au sujet des pratiques orthophoniques spécifiques à la féminisation vocale, nous avons recueilli les réponses de vingt-et-un orthophonistes ayant déjà pris en charge des patientes transgenres, à travers un questionnaire en ligne. Il en ressort que les orthophonistes décrivent des axes de travail communs, à savoir l'élévation de la fréquence fondamentale (F0), un travail sur l'articulation, le débit de la parole, l'intonation, ainsi que la recherche d'une certaine « douceur » dans le timbre de la voix.

1.3. Revue de la littérature

De nombreuses études se sont intéressées aux critères acoustiques permettant de définir le genre d'un locuteur. Il en ressort que les paramètres acoustiques suivants diffèrent selon le genre du locuteur, et peuvent donc être considérés comme des marqueurs d'identification du genre dans la voix.

- **La fréquence fondamentale**

Les travaux de Gelfer et Mikos, ainsi que ceux de Hillenbrand et Clark montrent que la fréquence fondamentale joue un rôle déterminant dans l'identification du genre d'un locuteur (Gelfer & Mikos, 2005; Hillenbrand & Clark, 2009). Plusieurs auteurs identifient un seuil fréquentiel en dessous duquel une voix serait perçue comme masculine : ce seuil serait situé à 90 Hz ou à 140 Hz selon les auteurs. (Bellandese, 2009; Arnold, 2015)

Bien que la fréquence fondamentale soit un paramètre important dans l'identification du genre, ce n'est pas un critère absolu, et la seule élévation de la fréquence fondamentale ne permet pas de féminiser la voix. (Péron, Guittot, Lejeune, & Decorte, 2003; Arnold, 2015).

- **Les fréquences de résonance**

À l'écoute d'une voyelle isolée, l'auditeur s'appuierait sur les fréquences de résonances afin de déterminer le genre du locuteur (Hillenbrand & Clark, 2009). Dans la parole spontanée, l'identification du genre dépendrait principalement de la résonance du tractus vocal, plus particulièrement quand la fréquence fondamentale moyenne se trouve entre 145 Hz et 165 Hz (Gelfer & Bennett, 2013). Les valeurs du premier et du second formants vocaliques seraient plus élevées chez les locutrices (Peterson & Barney, 1952; Sisty & Weinberg, 1972; Bellandese, 2009)

- **L'articulation**

Les différences de résonance exposées ci-dessus seraient liées à la longueur du tractus vocal, et donc à l'articulation : la projection ou l'étirement labial permettent respectivement d'augmenter ou de réduire la longueur du tractus vocal. La position des lèvres et de la langue a donc une influence sur les formants vocaliques. (Bennett & Weinberg, 1979; Hillenbrand, Getty, Clark, & Wheeler, 1995; Avery & Liss, 1996).

De plus, une articulation plus précise augmenterait le caractère féminin d'une voix (Oates & Dacakis, 1983; Avery & Liss, 1996).

- **Le débit**

Les femmes auraient un débit de parole plus lent que les hommes (Hillenbrand et al., 1995; Fitzsimons, Sheahan, & Staunton, 2001; Bellandese, 2009).

- **Intonation et prosodie**

Les variations fréquentes de la fréquence fondamentale au sein de la parole, ainsi qu'une étendue vocale plus large, participeraient à l'identification d'une voix féminine. Avery et Liss décrivent des intonations ascendantes plus fréquentes, avec des abaissements rapides de la fréquence fondamentale en fin de phrase (Avery & Liss, 1996). Les intonations ascendantes sont perçues comme plus féminines (Oates & Dacakis, 1983; Andrews & Schmidt, 1997)

Cependant, l'étude récente d'Arnold a montré qu'une absence de modulations modifiait peu la perception du genre des locuteurs (Arnold, 2015). Ce paramètre n'est donc pas déterminant dans l'indexation du genre.

- **Intensité**

L'intensité moyenne de la voix serait moins élevée chez les femmes (Yanagihara, Koike, & von Leden, 1966; Andrews & Schmidt, 1997; Pausewang Gelfer & Young, 1997).

- **Timbre soufflé**

La présence d'un léger souffle dans la voix favoriserait l'identification de cette voix comme féminine (Andrews & Schmidt, 1997; Van Borsel, de Pot, & De Cuypere, 2009).

1.4. Objectif de l'étude

La revue de la littérature permet d'identifier les paramètres acoustiques correspondant à une voix féminine. Afin de répondre à la demande des patientes transgenres, il convient de s'assurer que ces paramètres peuvent effectivement être modifiés grâce à une prise en charge orthophonique.

L'objectif de cette étude est donc d'observer si un suivi orthophonique reflétant les pratiques actuelles permet de modifier les paramètres acoustiques marqueurs du genre dans la voix.

2. Méthodologie

2.1. Design expérimental

Cette étude a été élaborée selon les principes du cas unique expérimental, ou *Single case Experimental Design*. Les principes généraux de ce type de méthodologie sont les suivants :

- « Etudier un sujet ou un petit groupe au cours du temps ;
- Effectuer des mesures répétées du critère de jugement ;
- Introduction séquentielle, ou randomisée, d'une intervention ;
- Chaque cas est son propre contrôle ;
- Le critère de jugement est répété avant, pendant, après l'intervention ».

(Krasny-Pacini, 2017)

2.2. Population

2.2.1. Critères d'inclusion

Les personnes recrutées devaient répondre aux critères d'inclusion suivants :

- être une femme transgenre
- être **âgée de plus de 18 ans**. Cette limite d'âge a été établie de façon à ce que toutes les patientes aient une demande similaire. Chez des femmes transgenres plus jeunes, il est possible que la mue dite « masculine » n'ait pas eu lieu, auquel cas l'anatomie et la physiologie du larynx s'apparenteraient plutôt au fonctionnement laryngé de l'enfant. Dans ce cas, la prise en charge vocale serait tout-à-fait différente.
- bénéficier d'un **traitement d'hormonothérapie depuis plus de deux mois**. D'une part, ce traitement pourrait avoir une influence sur l'apparence physique de la personne, ce

qui soutient les modifications de la voix dans le but de la féminiser, car la voix est en accord avec l'aspect physique ; d'autre part, ce critère permet d'apprécier le degré de transition de la personne.

- **se présenter en tant que femme auprès de son entourage privé depuis plus de deux mois.** Ce critère permet de s'assurer que la personne vit bien son identité de femme à plein temps, sans quoi le protocole de féminisation vocale risquerait d'être inefficace. Nous avons choisi de définir ce critère au regard de l'entourage privé et non professionnel, car les personnes transgenres y font généralement leur *coming out* transgenre plus tardivement, craignant de subir des discriminations transphobes.
- être **de langue maternelle française**, car un accent pourrait modifier les paramètres acoustiques de la voix.

2.2.2. Critères d'exclusion

Les personnes qui répondaient aux critères d'exclusion suivants étaient exclues de l'étude :

- **avoir subi une laryngoplastie** de féminisation vocale. Les techniques chirurgicales de la laryngoplastie ont pour principe de modifier l'anatomie et la physiologie du larynx afin de féminiser la voix. La demande des patientes et la prise en charge orthophonique seraient donc différentes dans cette situation.
- **avoir bénéficié d'un suivi orthophonique de féminisation vocale avant cette étude.** Dans ce cas, il semblerait difficile d'isoler les effets du protocole de l'étude des effets relatifs à un suivi antérieur.
- **présenter une dysphonie d'origine organique ou hyperfonctionnelle.** Dans ce cas, la prise en charge devrait porter prioritairement sur la dysphonie plutôt que sur la féminisation vocale.
- **être fumeuse**, ou être consommatrice de toute autre substance contre indiquée pour une hygiène vocale optimale (alcool, cannabis, ...), car ces substances représentent un facteur de risques de troubles de la voix.

2.2.3. Mode de recrutement

Le recrutement s'est fait sur la base du volontariat. L'étude a été présentée grâce à la diffusion d'informations de *La Station*, association LGBTI+ de Strasbourg. Les personnes intéressées et volontaires ont contacté directement l'investigatrice principale de cette étude pour prendre rendez-vous.

2.2.4. Population étudiée

Cinq patientes ont souhaité participer à l'étude. Leurs profils sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Table 1 - Profil des patientes recrutées

| patiente | âge | langue maternelle | tabac, alcool, autres... | catégorie socio-professionnelle | traitement hormonal depuis | début transition | suivi orthophonique préalable |
|-----------|-----|-------------------|---|---|----------------------------|------------------|-------------------------------|
| AB | 34 | français | 0 | 68 – ouvriers non qualifiés de type artisanal | 1 an | 2014 | non |
| CD | 32 | français anglais | Alcool : consommation parfois excessive | 35 – professions de l'information, des arts et des spectacles | 3 ans | 2015 | oui |
| EF | 30 | français | 0 | 46 – professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises | 2 ans | 2016 | oui |
| GH | 44 | français | 0 | 62 – ouvriers qualifiés de type industriel | 2 ans | 2015 | non |
| IJ | 19 | français | Tabagisme passif | 56 – personnel des services directs aux particuliers | 1 an | 2014 | non |

Deux patientes correspondent à tous les critères de recrutement (BV et HS).

Deux patientes ont bénéficié d'un suivi orthophonique préalable (GAS et CL). Nous avons choisi d'inclure tout de même ces patientes, car cela offrait la possibilité de comparer leur évolution à celle des patientes qui n'avaient jamais bénéficié de suivi orthophonique.

Deux patientes peuvent être exposées à des substances constituant un risque pour la voix (CL et IJ). Ces patientes ont tout de même été intégrées à l'étude car nous avons jugé que les risques d'influence sur la voix étaient faibles.

2.3. Critères de jugement

Afin d'évaluer si le suivi orthophonique permet de féminiser la voix, il nous a fallu définir des critères de jugement indiquant le degré de féminité d'une voix, pour lesquels nous avons effectué des mesures répétées.

Les critères retenus sont les suivants :

- **L'élévation de la fréquence fondamentale moyenne** dans le discours spontané ou semi-spontané ;
- **L'élévation des valeurs du premier et du second formant** des voyelles /a/, /u/, et /i/, qui sont les valeurs extrêmes du triangle vocalique du français ;

Nous avons choisi ces critères car, comme l'a montré la revue de la littérature, ils sont des marqueurs du genre de la voix et présentent l'avantage d'être facilement mesurés.

- **L'augmentation de l'étendue vocale**, soit l'intervalle entre la fréquence fondamentale maximale et minimale qu'un locuteur puisse produire.

Au niveau de l'intonation, les variations fréquentes de la fréquence fondamentale ainsi qu'une étendue vocale plus large permettent d'identifier une voix comme étant féminine. Nous avons choisi de mesurer l'étendue vocale des patientes car elle permet d'apprécier leur capacité de variation de la fréquence fondamentale. Cette mesure dépend donc des capacités physiologiques la patiente, et non de paramètres sémantiques et linguistiques, dont dépend l'intonation.

Les paramètres d'intensité et de débit mentionnés dans la partie 1.3, ne se prêtaient pas à une utilisation en tant que critère de jugement. Les mesures de ces paramètres acoustiques offrent moins de précision. La mesure de l'intensité vocale, par exemple, dépend notamment de la distance entre la patiente et le microphone, or cette distance peut varier légèrement d'un enregistrement à un autre. De plus, ces paramètres sont moins stables et sont influencés par l'état émotionnel de la patiente au moment de l'enregistrement. Ils sont donc plus difficilement interprétables.

Au sujet du souffle dans la voix, bien qu'il participe à l'identification d'une voix comme féminine, il est également un signe de défaut d'accolement des cordes vocales et un marqueur

de dysphonie. L'augmentation du souffle dans la voix n'est donc pas souhaitable au-delà d'un certain degré. Ce paramètre ne peut donc pas être utilisé comme critère de jugement.

Aux critères acoustiques objectifs exposés ci-dessous, nous avons choisi d'ajouter un critère subjectif :

- **Degré de satisfaction des patientes**

Nous avons mesuré la satisfaction des patientes au regard de leur voix à travers l'auto-questionnaire *Transsexual Voice Questionnaire* (Morsomme, Revis, & Thomas, 2016). Ce questionnaire, spécifique à la voix des personnes transgenres, a été développé par Georgia Dacakis et Shelagh Davies (Dacakis, Davies, Oates, Douglas, & Johnston, 2013; Davies & Johnston, 2015). Il a été traduit en français par Élisabeth Thomas (Thomas, 2016). Le questionnaire est composé de trente affirmations évoquant des difficultés ou des inconforts vocaux. Pour chaque affirmation, la patiente coche la réponse qui lui correspond le mieux, sur une échelle d'évaluation allant de 1 à 4. (1 = jamais ou rarement ; 2 = parfois ; 3 = souvent ; 4 = généralement ou toujours).

Pour les besoins de leur étude de validité, Davies et Johnston ont identifié six thèmes dans lesquels sont repartis les différents items du TVQ :

1. *Effets de la voix sur l'aisance dans les interactions sociales ;*
2. *Effet de la voix sur les émotions ;*
3. *Lien entre la voix et l'identité de genre ;*
4. *Efforts et concentration nécessaires à la phonation ;*
5. *Aspects physiques de la phonation ;*
6. *Fréquence.*

Seul l'item 23, « *Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer.* », n'est intégré dans aucun thème. (Davies & Johnston, 2015)

Nous avons choisi d'utiliser ces thèmes afin d'obtenir des sous-scores qui offrent une analyse plus précise du ressenti des patientes par rapport à leur voix.

Les scores ont été obtenus en additionnant les valeurs par item, allant de 1 à 4.

2.4. Suivi orthophonique

2.4.1. Élaboration du protocole de prise en charge

Ce protocole de prise en charge a été élaboré spécifiquement pour cette étude. Il est fondé sur les données de la littérature, ainsi que sur les pratiques qu'ont décrites 34 orthophonistes en répondant à un questionnaire en ligne, diffusé par internet.

2.4.2. Contexte

Le suivi orthophonique a eu lieu au cabinet du Dr Élisabeth Péri Fontaa, à raison d'une ou deux séances d'une heure par semaine, selon les disponibilités des patientes. La durée de cette prise en charge était de 3 mois, soit 5 à 16 séances selon les patientes.

2.4.3. Axes de travail non spécifiques

Lors des premières séances, des exercices dits non spécifiques à la féminisation étaient proposés, ainsi nous pouvions établir une ligne de base avant le début de l'intervention. Il était indispensable que les patientes ignorent que les premières séances seraient « non spécifiques », et qu'elles ne puissent pas identifier un changement au début de l'intervention spécifique. Cela permet de s'affranchir du biais que constituerait un effet de prise en charge. Le début de l'intervention correspond au début du travail spécifique à la féminisation.

Les exercices « non spécifiques » proposés devaient cependant permettre de maintenir la motivation et l'adhésion des patientes, c'est pourquoi nous avons choisi des exercices portant sur les prérequis nécessaires à la phonation :

- 1) Définir un **objectif commun** : écoute de voix, discuter des attentes de la patiente et des limites de cette prise en charge.
- 2) **Informations sur la voix et proprioception** : afin de modifier le geste vocal, il sera nécessaire que la patiente comprenne et ressente le mieux possible comment sa voix fonctionne. Le travail de proprioception permet non seulement d'obtenir de meilleurs résultats en exercice, mais il permet également à la patiente de sentir les tensions afin d'éviter le forçage vocal. On tentera d'améliorer la proprioception de la patiente en lui donnant des supports (schémas, représentations 3D, vidéos...) et des explications lui permettant de se représenter la physiologie de la voix (exemple de support : *D'où vient notre voix ?* (Péri Fontaa, 2017)).

Exemples d'exercices :

- **Proprioception et respiration** : on demande à la patiente de respirer normalement tout en étant attentive à ce qui bouge. Une fois que la patiente a pris le temps d'analyser ses sensations, le thérapeute guide en suggérant différents endroits sur lesquels se concentrer (le dos, les épaules, le ventre, les genoux, etc.). On reproduit ensuite ce même exercice pour la respiration plus profonde, « exagérée », dans le but de percevoir la mobilisation des muscles inspirateurs et expirateurs accessoires. On propose ensuite le même déroulement en position allongée afin de s'affranchir des mises en tension liées à la posture. Il semble important de faire les exercices position debout puis en position allongée, et de faire le lien entre les deux, afin de souligner l'enjeu que représente la posture dans la voix. De plus, la position allongée permet à la patiente d'avoir un modèle de relâchement maximal.
 - **Proprioception et serrage** : Afin d'avoir un modèle sensoriel, on demande à la patiente, sur un /a/ tenu, d'essayer de faire varier l'ouverture et le serrage laryngé. On demande à la patiente de commencer le /a/ de façon habituelle, puis de serrer progressivement, jusqu'à ce qu'aucun son ne sorte, puis de relâcher – on entend alors de nouveau le /a/ – et d'ouvrir le plus possible, en sentant l'air frais dans la gorge. Quelle que soit l'intensité du serrage laryngé, la patiente est capable de serrer plus, mais pas forcément de serrer moins. On demande donc à la patiente de serrer volontairement, afin d'identifier la sensation de serrage – qui s'affinera progressivement. La capacité à identifier le serrage permettra ensuite de l'éviter.
 - Proprioception et serrage : Position pré-phonatoire (Klein Dallant, 2018) : On demande à la patiente de se préparer à émettre un son, et de s'arrêter juste avant la phonation. On l'interroge ensuite sur ce qui a bougé pour préparer le son.
- 3) **Hygiène vocale** : Selon les habitudes vocales de la patiente, le thérapeute pourra lui donner quelques conseils pour faciliter le travail vocal. Le thérapeute a également un devoir de prévention au sujet des conduites à risques (tabagisme, drogues, alcool, ...)
- 4) Selon ce qui aura été observé au bilan : **déverrouiller, détendre**. Si la voix est produite en force, il faudra veiller à réduire les tensions observées, même si la patiente ne formule pas de plainte autre que le genre véhiculé par sa voix. Sans cette étape préalable en cas de dysphonie dysfonctionnelle, le travail de féminisation qui suit risquerait de provoquer une

fatigue ou un inconfort vocal. Si des tensions au niveau laryngé persistent, le travail spécifique à l'élévation de la fréquence fondamentale moyenne devra être restreint car la patiente risquerait de se blesser. Les autres axes de travail restent accessibles, associés à des exercices de proprioception, détente et relâchement.

5) **Respiration** : Gestion du souffle et mise en place de la respiration costo-diaphragmatique. Ce travail se fera pendant les premières séances, pas plus de 5 minutes pour éviter l'hyperventilation.

Exemples d'exercices :

- a) **Accompagner la respiration d'un mouvement des bras** : lever progressivement les bras pendant de l'inspiration, puis les baisser progressivement pendant l'expiration.
- b) **Exercices proposés par Carine Klein Dallant** : « *sur un /ch/, rentrer progressivement le ventre pendant 5 secondes. À la fin des 5 secondes, le ventre se relâche tout seul* ». On travaille ensuite sur l'augmentation de la durée du souffle, puis sur l'alternance entre des temps longs et des temps plus courts (irrégularité), avec une reprise inspiratoire passive et rapide. (Klein Dallant, 2016, 2018)
- c) **Respiration « en carré »** : Debout, inspirer sur 4 temps, rester en apnée pendant 4 temps, expirer sur 4 temps, puis refaire une apnée sur 4 temps et enchaîner sur un nouveau cycle

2.4.4. Axes de travail spécifiques

Ces différents axes de travail sont proposés simultanément et non les uns après les autres de façon isolée.

2.4.4.1. Axes principaux : fréquence fondamentale et articulation

Ces deux paramètres acoustiques ont été retenus comme axes principaux car ce sont les axes les mieux documentés dans la littérature et les plus fréquemment travaillés par les orthophonistes interrogés.

- **Fréquence fondamentale**

Les exercices visent à augmenter la fréquence fondamentale moyenne de la patiente, c'est-à-dire la hauteur de la voix dans son utilisation spontanée ou semi-spontanée. L'objectif n'est pas

de pouvoir atteindre des notes très aigües mais d'augmenter légèrement la hauteur de la voix usuelle ou modale.

Selon le principe proposé par Adler (Adler, Hirsch, & Mordaunt, 2012), on augmente la hauteur modale progressivement, en utilisant des exercices « recto tono » sur une note cible. Entre deux séances, avant d'augmenter encore la hauteur cible, on vérifie que la patiente a bien maintenu la fréquence cible de la dernière séance. Si la hauteur de la voix spontanée est beaucoup plus basse que la fréquence cible définie lors de la séance précédente, ou bien si la patiente ressent un inconfort, on réajuste la cible en repartant de la voix de la patiente.

Il faudra préciser à la patiente que la fréquence maximale atteignable sera définie par son anatomie laryngée, mais aussi qu'une augmentation importante de la fréquence fondamentale de la voix n'est pas le seul paramètre permettant d'identifier une voix comme féminine. De plus, on ne cherche pas à utiliser la hauteur maximale en voix modale, mais plutôt une hauteur dite « ambiguë » - entre 128 et 260 Hz (entre Do2 et Do3) (Oates & Dacakis, 1983) afin de produire des contours intonatifs satisfaisants. Une fréquence habituelle trop haute entraînerait une perte de naturel et de variabilité (Andrews & Schmidt, 1997).

- **Articulation et effets sur la résonance et les formants vocaliques**

Ce travail sur l'articulation porte sur l'**antériorisation** et la **précision** de l'articulation.

Propositions d'exercices :

- « articulation chuchotée » : *La parole chuchotée nécessitant un effort articulatoire supérieur à la parole dite « modale »* (Lagier et al., 2010), des exercices en voix chuchotée tirés du protocole de Stéphanie Garnier seront proposés au cours du suivi. Le travail spécifique en voix chuchotée permet également l'antériorisation des voyelles /i/ et /o/, soit l'augmentation de la valeur de F2 (Garnier, 2014).
- « continuum vocalique » : À hauteur et intensité confortable, on demandera à la patiente de produire un glissement lent de la voyelle /u/ (postérieure) à la voyelle /i/ (antérieure) en passant par la voyelle /y/ (médiane) : [u – y – i], inspirer, reprendre à [i].

Cela permet à la patiente de sentir l'antériorisation de l'articulation à partir de voyelles qu'elle sait produire consciemment.

- dialogue : à partir d'un dialogue, la patiente et l'orthophoniste lisent à tour de rôle quelques phrases en remplaçant les voyelles par la voyelle /u/ (par exemple, la phrase « Qui es-tu ? » est lue /ku – u – tu ?/), puis on continue de la même manière mais avec la voyelle /y/, et enfin avec la voyelle /i/. Comme pour l'exercice « continuum vocalique », la patiente va produire des voyelles de plus en plus antérieures. La production de ces voyelles dans des phrases courtes permet de s'approcher d'une production plus écologique, dans des rhèmes dont la longueur varie, dans un environnement consonantique plus varié, tout comme dans la parole. L'exercice en dialogue permet à l'orthophoniste de donner un feedback à la patiente, et de redonner régulièrement un modèle.
- « texte en souriant » : on proposera à la patiente de lire un texte tout en souriant de façon exagérée. Cela permet d'antérioriser artificiellement l'articulation. On demande ensuite à la patiente de dire si elle a senti ou entendu sa voix différemment. Cette interrogation permet de recentrer la patiente sur ses sensations proprioceptives. On procède de la même manière pour la deuxième lecture « sourire », en faisant particulièrement attention aux sensations. Enfin, lors de la 3^{ème} et dernière lecture, on abandonne le sourire forcé mais on essaie de maintenir une articulation antérieure.

2.4.4.2. Axes de travail secondaires

Les différents axes de travail décrits ci-dessous permettent tous de féminiser la voix, mais sont des paramètres moins saillants dans le processus de jugement du genre d'un locuteur. Nous les proposons donc aux patientes, afin qu'elles puissent trouver une voix qui soit à la fois féminine et en accord avec leur personnalité.

- **Intonation**

À propos de la prosodie et l'intonation, les patterns ascendants seraient jugés plus féminins (Oates & Dacakis, 1983; Andrews & Schmidt, 1997), et les variations de la fréquence fondamentale seraient plus importantes et plus fréquentes pour les voix jugées plus féminines (Avery & Liss, 1996). L'objectif des exercices sera donc d'améliorer les possibilités de modulations.

Propositions d'exercices :

- « *parler sans mot* » : répéter une phrase mélodique proposée par le thérapeute. Ces phrases mélodiques doivent être variées (ascendantes, descendantes, montantes puis descendantes, descendantes puis montantes) et doivent correspondre à une intonation naturelle. Par exemple, l'orthophoniste pense à la phrase « Oh, qu'est-ce qu'il fait beau aujourd'hui ! » et n'en ressort que l'intonation exclamative, sur un /m/ (son bouche fermée). On augmente progressivement la longueur de ces phrases mélodiques. Si la patiente se sent à l'aise, on peut ensuite « parler sans mot » non pas en répétition mais en se répondant à tour de rôle, pendant environ une minute. Cet exercice permet à la patiente de se familiariser avec ces modulations dans la voix modales et ainsi oser moduler sa voix dans son discours spontané.
- lecture d'une histoire comme à un enfant – en demandant explicitement d'exagérer la mélodie de la voix
- « *playback* » : extraits audio à répéter ou à dire en même temps, en suivant la mélodie.

Ces deux derniers exercices pourront être enregistrés puis écoutés afin de donner un feedback à la patiente.

- **Débit**

Un débit plus lent, ainsi qu'une durée plus longue des voyelles et des pauses, seraient associés à une voix féminine (Fitzsimons et al., 2001; Bellandese, 2009). Cependant, selon Weirich et Simpson, le tempo des voix féminines aurait tendance à être perçu comme plus rapide. Cette perception est liée à l'espace vocalique en moyenne plus large chez les femmes et non à un rythme plus rapide (Weirich & Simpson, 2013). On peut s'appuyer sur l'exercice « *recto tono* » exposé dans l'axe de travail « *fréquence fondamentale* » en allongeant exagérément la durée des voyelles et les pauses. La patiente poursuit en réduisant progressivement la durée des voyelles jusqu'à arriver à un débit qui lui semble confortable dans la voix conversationnelle. Les exercices spécifiques sur l'articulation auront également pour effet de ralentir légèrement le débit de parole.

L'orthophoniste pourra ensuite donner un feedback et inviter la patiente à porter son attention sur son débit si la patiente a tendance à parler très vite.

- **Intensité**

Pour réduire l'intensité moyenne de la voix, on utilisera la technique de la *Confidential Voice* (Verdolini, Druker, Palmer, & Samawi, 1998; Casper & Murry, 2000): on demande à la patiente d'utiliser une voix « confidentielle », comme si elle faisait une confidence à un ami. Ce n'est pas une voix chuchotée mais une voix à intensité faible, produite avec une très légère abduction des cordes vocales. L'orthophoniste pourra donner le modèle pour aider la patiente à produire cette voix. On encouragera la patiente à utiliser cette voix le plus souvent possible – quand la situation s'y prête. Cette « voix confidentielle » doit être produite sans efforts et sans tensions.

Il est important de rappeler à la patiente qu'il s'agit d'une intensité moyenne : il est tout à fait normal qu'elle puisse élever la voix dans certaines situations.

- **Souffle, « douceur »**

Un léger souffle dans la voix participerait à l'identification de cette voix comme une voix féminine (Van Borsel et al., 2009). On peut donc injecter un très léger souffle dans la voix : On produira d'abord un soupir, puis un soupir suivi d'un son, puis des syllabes et des mots commençant par le son /ch/, en maintenant une attaque douce (Scotté, 2010). L'utilisation de la *Confidential voice* permettra également d'injecter un très léger souffle dans la voix.

Pour adoucir les attaques, on pourra utiliser le soupir, ou le « *bâillement soupir* » : la patiente est invitée à faire un soupir le plus facile, relaxé, et naturel possible, sans effort. Il s'agit de « laisser échapper » ce soupir, plutôt que de le produire activement. Si possible, on pourra suggérer à la patiente de laisser échapper un son en baillant, afin de détendre le larynx. On produit ensuite des mots, puis des phrases, sur ce soupir, en veillant à maintenir une attaque douce. (Mooney, Keenan, Russell, 1999)

2.4.5. Transfert des acquis : de l'exercice à l'application au quotidien

Pour permettre à la patiente de transférer les compétences acquises en situation d'exercice vers une utilisation spontanée de sa voix, on propose des exercices de transfert des acquis.

2.4.5.1. Émotions et répercussions sur la voix

On pourra proposer à la patiente de se préparer à certaines situations par des **jeux de rôles** (exemple : entretien d'embauche, prise de rendez-vous par téléphone, etc.) On pourra également utiliser des **textes permettant de jouer une émotion**. Pendant ces exercices,

l'orthophoniste aura pour rôle de donner un feedback sur le geste vocal de la patiente, en ciblant les points qui auront été abordés et travaillés précédemment.

2.4.5.2. Du statique au dynamique

Quand le geste vocal est maîtrisé et que la patiente se sent à l'aise, on pourra ajouter des déplacements et des mouvements à effectuer tout en parlant (Klein Dallant, 2018). Pour ce faire, on pourra utiliser les didascalies d'une pièce de théâtre que l'on joue, ou bien des consignes de mouvements ou déplacements ajoutées arbitrairement à un texte lu à haute voix.

2.4.5.3. Exercices d'application dans une situation écologique

Ces « exercices d'application » ont pour but de permettre à la patiente d'utiliser sa voix « féminisée » dans un autre contexte que celui de la rééducation afin de transférer les acquis dans le discours spontané. Cela peut prendre la forme d'**un message à laisser sur le répondeur téléphonique entre deux séances**, ce qui permet à l'orthophoniste d'évaluer subjectivement et de donner un retour à la patiente sur sa voix. On peut également proposer de **choisir un mot ou une phrase que l'on dit dans de nombreuses situations, et le dire le plus souvent possible avec sa voix « travaillée »**. Le mot « bonjour » se prête bien à cet exercice, car on le prononce très souvent, on peut prendre un petit temps pour se préparer avant de le prononcer, et il peut être le premier mot utilisé face à une nouvelle personne, qui s'appuiera donc sur ce mot pour évaluer le genre de la patiente.

2.4.5.4. Exercices réguliers entre les séances

On demande à la patiente de refaire seule des exercices qui auront été proposés en séance. Ces exercices en autonomie participent au transfert des acquis et permettent d'assurer un bon maintien des aptitudes entraînées.

2.4.6. Déroulement d'une séance type

- Discussion et reprise des points abordés depuis la séance précédente ;
- Echauffement corporel rapide (petits étirements, rotation des épaules, de la tête, etc.) ;
- Mise en voix (humming, vocalises à faible intensité) ;
- Exercices (décrits ci-dessus) ;
- Récupération vocale.

2.4.7. Progression

La progression envisagée pour une dizaine de séances est la suivante :

| | |
|--------------------------------|--|
| Séance 1 à 3 | Mise en place des « prérequis » (exercices non spécifiques). |
| Séance 4 à 5 | Début du travail sur la hauteur de la fréquence fondamentale puis sur l'articulation. On travaille d'abord ces deux axes principaux de manière isolée, puis simultanément. |
| Séance 6 à 10 | Ajout des axes « secondaires » à ces axes principaux |
| À partir de la séance 7 | Exercices visant au transfert des acquis, ajoutés aux exercices spécifiques. |

2.5. Protocole d'enregistrement

2.5.1. Conditions d'enregistrement

Les patientes ont été enregistrées debout, à environ 20 cm du microphone, et avaient pour consigne de garder une position stable au cours de l'enregistrement afin d'éviter les variations. Les patientes étaient enregistrées à la fin de leur séance d'orthophonie, toutes les deux semaines, soit une fois par semaine ou toutes les deux semaines, selon les patientes. Les enregistrements avaient lieu au cabinet du Dr Élisabeth Péri Fontaa, ou au cabinet de Mme Odile Bams pour les patientes recrutées dans le cadre de leur suivi orthophonique déjà engagé auprès de Mme Bams.

2.5.2. Matériel

Le matériel utilisé pour l'enregistrement était le suivant :

- les consignes imprimées ;
- un pupitre réglable en hauteur ;
- présentation Powerpoint « logatomes » ;
- extrait de « La Chèvre de M. Seguin » de A. Daudet ;
- corpus « 80 Nouvelles » / « 50 Nouvelles » ;
- un enregistreur numérique, réglage : gain 6 ;
- un microphone unidirectionnel ;
- une carte SD.

2.5.3. Tâches proposées

Les patientes ont effectué les tâches décrites ci-dessous, lors de chaque enregistrement. Pour chacune de ces tâches sont indiqués l'objectif, la durée, le matériel utilisé ainsi que la consigne donnée aux patientes.

2.5.3.1. Lecture de logatomes

Objectif : Cette épreuve est proposée afin de mesurer les valeurs formantiques des voyelles /a/, /u/ et /i/.

Durée : environ 1min 30

Matériel : Présentation Powerpoint « logatomes »

Consigne : « *À un rythme, une intensité et une hauteur confortable, vous allez lire la phrase qui s'affiche sur l'écran. Cette phrase contient un mot qui n'existe pas, ça ne veut rien dire, c'est normal. Il faut le lire comme il est écrit. Il y aura parfois deux fois la même phrase, c'est normal, il faut la lire deux fois. Est-ce que vous avez compris ?* »

Afin de comparer les valeurs formantiques de ces voyelles, le support de l'exercice a été choisi de façon à ce que les voyelles soient prononcées dans un environnement syntaxique, syllabique et consonantique similaire.

Nous avons choisi d'utiliser des logatomes : contrairement aux mots du lexique français, les logatomes ne sont pas soumis à l'effet de fréquence lexicale. De plus, l'utilisation des logatomes, créés pour le besoin de l'étude, permet de définir la position de la voyelle étudiée, ainsi que son environnement consonantique.

Nous avons utilisé des logatomes bisyllabiques simples et avons étudié la voyelle de la première syllabe. La seconde syllabe avait pour fonction de préserver la première syllabe de l'accentuation, qui se fait sur la syllabe finale en français. L'accentuation sur la syllabe étudiée n'était pas souhaitable car les valeurs formantiques en aurait été modifiées.

Les voyelles étudiées étaient encadrées par la consonne occlusive bilabiale non voisée /p/. L'utilisation d'une consonne occlusive bilabiale permettait de limiter les effets de coarticulation sur la voyelle étudiée. Le choix d'une consonne non voisée garantit la précision de la segmentation de la voyelle lors du traitement des enregistrements.

Nous avons donc utilisé les trois logatomes suivants : **papo**, **pipo**, **poupo**. Les voyelles en gras sont les voyelles pour lesquelles nous avons mesuré la valeur du premier et du second formant.

La lecture d'une liste de mots ou de logatome entraîne également une modification de la prononciation et de l'accentuation. Afin d'éviter cet *effet de liste*, les logatomes ont été présentés dans une phrase porteuse.

La phrase porteuse a été définie grâce à plusieurs essais d'enregistrement de quatre locuteurs naïfs, qui ne participeraient pas à l'étude et qui ignoraient le but de cet exercice.

Nous avons d'abord imaginé une phrase porteuse uniquement composée de logatomes (exemple : « *Si pipo la.* »). Ainsi, le sens des mots n'influence pas l'intonation et donc la prononciation de la voyelle étudiée. Cependant, une phrase porteuse composée de logatomes uniquement n'était pas adaptée : à défaut de sens, porteur d'une certaine structure, les locuteurs prononçaient la phrase en y ajoutant des pauses aléatoires, transformant ainsi une syllabe en une syllabe finale, donc accentuée.

Nous avons donc proposé une phrase porteuse composée de mots français non porteurs de sens : « *C'est [logatome] ça.* ». Ce second essai a permis d'observer que la phrase ainsi construite attribuait au logatome étudié une valeur d'adjectif, que les locuteurs avaient tendance à accentuer, comme dans la phrase exclamative « *C'est gentil ça !* ».

Lors d'un troisième essai, la phrase porteuse proposée était « *Ce [logatome] est là.* », ce qui donnait une valeur de substantif au logatome. Les locuteurs prononçaient bien le logatome étudié sans l'accentuer. Cependant, au fil des items, l'usage d'une seule phrase porteuse était trop répétitif, et par l'*effet de liste* décrit ci-dessus, la prononciation du logatome étudié en était altérée. Ce protocole d'enregistrement étant proposé très régulièrement aux patientes, le corpus serait donc rapidement connu, ce qui aurait pour conséquence d'amplifier cet *effet de liste*.

En conclusion, la solution qui semblait la plus adaptée était de conserver cette structure grammaticale tout en faisant varier légèrement la phrase porteuse, selon le logatome. Les phrases porteuses retenues étaient les suivantes : « *Ces papos sont là* » ; « *Le pipo est là* » ; « *Les poupos sont là* ». Cette légère variation de la phrase porteuse restait sans incidence sur la voyelle étudiée, qui était encadrée et protégée par les consonnes /p/, comme décrit précédemment.

Afin d'obtenir une mesure représentative, plusieurs répétitions étaient nécessaires pour chaque voyelle étudiée. Nous avons effectué nos mesures grâce à dix répétitions par enregistrement.

Une moyenne des valeurs de ces dix répétitions permettait d'apprécier les valeurs formantiques en dehors des variations aléatoires.

Les phrases étaient présentées aux patientes sur une présentation Powerpoint, dans un ordre aléatoire modifié entre chaque enregistrement.

2.5.3.2. Restitution d'un texte lu

Objectif : Cette épreuve est proposée dans le but de mesurer la fréquence fondamentale moyenne dans un discours semi-spontané.

Durée : environ 1 minute

Matériel : 80 nouvelles / 50 nouvelles

Consigne : « *Vous allez lire ce texte silencieusement. Quand vous serez prête, vous me direz ce que ce texte racontait. Est-ce que vous avez compris ?* »

Dans cette épreuve de restitution de texte, les patientes fournissent un effort cognitif léger afin de se remémorer le texte lu et s'exprimer oralement, et ne peuvent donc pas contrôler leur geste vocal outre mesure. La situation est alors comparable à une situation de phonation quotidienne, au sein d'une discussion. Cependant, cela reste un discours semi-spontané et non spontané : les patientes se savent enregistrées, et réalisent une tâche définie pour l'étude.

Nous avons choisi d'utiliser un texte comme support d'expression pour deux raisons : d'une part, l'utilisation de ce corpus de nouvelles permet de contrôler le contenu sémantique, et d'autre part, cet exercice est moins intrusif pour les patientes que de leur demander de raconter quelque chose faisant appel à leur vécu personnel. Ainsi, nous limitons la part d'émotions transmises dans la voix, car elles ont une influence sur la hauteur de la voix.

2.5.3.3. Sirènes

Objectif : Cette épreuve est proposée dans le but de mesurer l'étendue vocale de la patiente, c'est-à-dire la fréquence fondamentale maximale et la fréquence fondamentale minimale que la patiente est capable de produire.

Durée : environ 1 min

Matériel : aucun

Consigne : « *Sur une voyelle de votre choix, à intensité confortable, vous allez faire des sirènes en montant le plus haut possible et en descendant le plus bas possible. Vous pouvez le faire 3*

ou 4 fois pour voir jusqu' où vous pouvez aller dans les graves et dans les aigus » (Sicard, 2015)
- Donner un modèle.

2.6. Traitement des données

Les données acoustiques ont été extraites à l'aide du logiciel Praat (Boersma & Weenink, 2010).

- **Lecture de logatomes**

Afin d'extraire les valeurs formantiques des voyelles /a/, /u/ et /i/ à partir des enregistrements de l'épreuve de lecture de logatomes, nous avons utilisé le script nommé *script_fricatives.praat* (Gendrot, 2009). Pour ce faire, les voyelles étudiées ont été segmentées manuellement. Nous avons choisi de segmenter les voyelles selon la structure formantique stable. Les voyelles présentant un défaut de prononciation (voyelle désonorisée, imprécision d'une consonne avoisinant la voyelle étudiée) étaient annotées comme telle et n'était pas prises en compte lors du traitement des données.

Les valeurs formantiques des voyelles étudiées ont été établies à partir des moyennes arithmétiques des valeurs des dix répétitions par enregistrement.

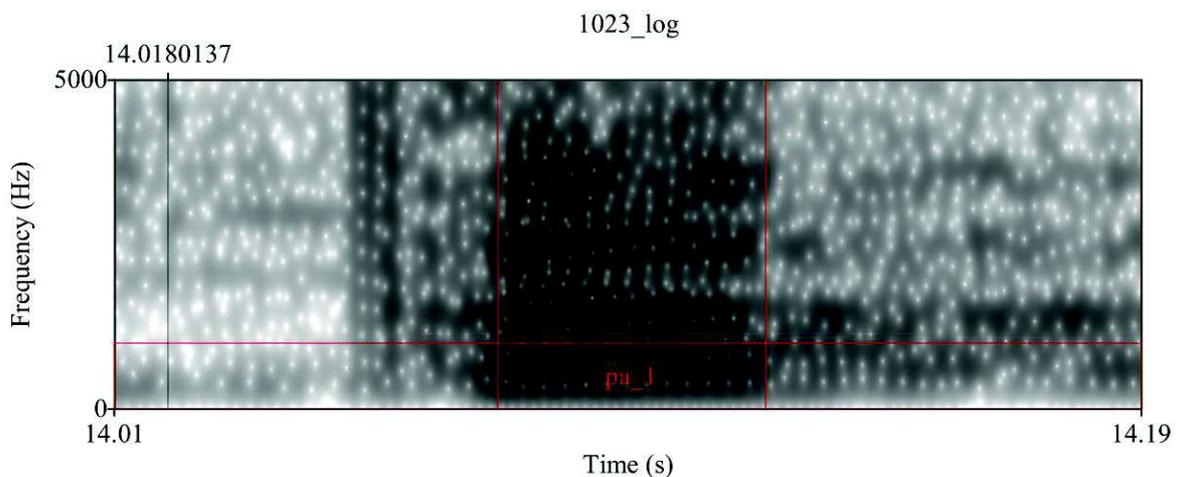


Figure 1 - Exemple de segmentation de la voyelle /a/ selon la structure formantique stable

- **Restitution d'un texte lu et lecture de texte**

Le même procédé a été utilisé pour ces deux épreuves. Pour mesurer la fréquence fondamentale moyenne d'un extrait, nous avons utilisé la fonction *Pitch > Get Pitch*, en définissant le réglage de plage fréquentielle (pitch range) sur 50 – 400 Hz. Le même réglage était utilisé pour tous les enregistrements, c'est pourquoi nous avons préféré une plage fréquentielle relativement large,

qui permettait de couvrir la voix de chaque patiente. Nous avons cependant défini ces bornes de 50Hz et 400Hz en fonction des limites fréquentielles réalistes en voix parlée, de façon à exclure les éventuelles valeurs aberrantes, qui modifieraient considérablement la fréquence fondamentale moyenne.

- **Sirènes**

Pour mesurer la fréquence fondamentale maximale ainsi que la fréquence fondamentale minimale, nous avons utilisé les fonctions *Pitch > Get Maximum Pitch* et *Pitch > Get Minimum Pitch*, avec un réglage de plage fréquentielle de 30 – 1100 Hz. Le même réglage était appliqué à tous les enregistrements, il était donc nécessaire de considérer les différences interindividuelles et d'utiliser une très large plage fréquentielle.

3. Résultats

Pour chacune des courbes présentées ci-dessous, le début de l'intervention est marqué par une ligne verticale. Les enregistrements étaient effectués après la séance, à l'exception du dernier point, qui correspond au bilan de clôture.

CD ayant débuté la prise en charge tardivement, nous n'avons effectué qu'un seul enregistrement avant l'intervention spécifique, ce qui ne permet pas d'établir une ligne de base.

3.1. Fréquence fondamentale moyenne

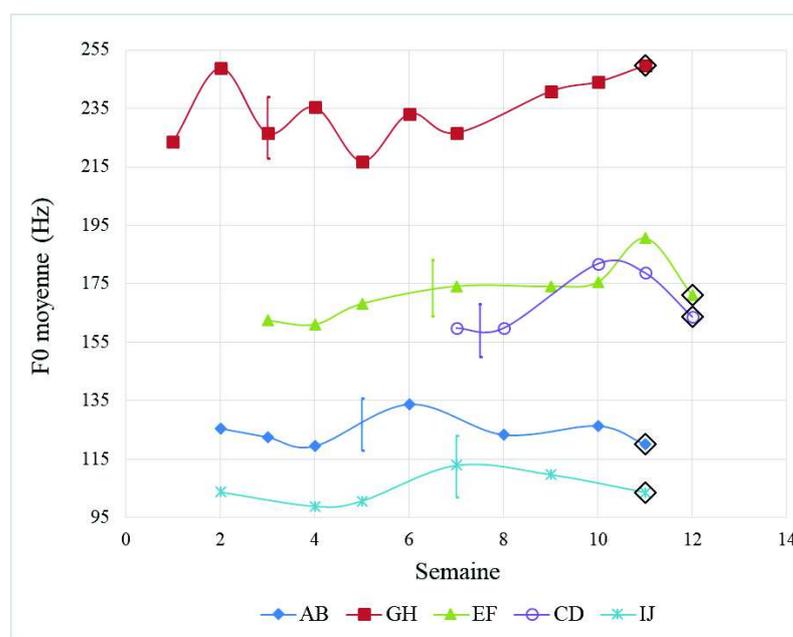


Figure 2 - Évolution de F0 moyenne dans un discours semi-spontané

Les résultats décrits ci-dessous renvoient à la figure 2.

GH (en rouge sur le graphique)

Par compensation spontanée, cette patiente avait une fréquence fondamentale moyenne relativement élevée dès le début de la prise en charge, mais présentait un forçage vocal. On observe d'ailleurs que la ligne de base (avant intervention) est assez instable. Pour cette patiente, il fallait donc adapter l'objectif thérapeutique. Il aurait été inadapté d'augmenter encore plus la hauteur de la fréquence fondamentale, déjà élevée et proche des valeurs moyennes féminines. L'objectif avec cette patiente était donc dans un premier temps d'abaisser la hauteur de la voix afin de rétablir un équilibre et réduire le forçage vocal, puis dans un second temps, d'élever progressivement la fréquence fondamentale, sans retomber dans le forçage. On observe sur cette courbe que la patiente avait une voix plus grave lors de la deuxième séance d'intervention spécifique. À partir de la 4^{ème} séance, on observe une augmentation linéaire de la fréquence fondamentale moyenne.

EF (en vert sur le graphique)

Cette patiente a bénéficié d'un suivi orthophonique avant le début de l'étude. Sa fréquence fondamentale moyenne augmente avant le début de l'intervention spécifique, ce n'est donc pas un effet de l'intervention spécifique. Cette augmentation peut être liée à un facteur extérieur.

CD (en violet sur le graphique)

La fréquence fondamentale augmente rapidement après le début de l'intervention, et s'abaisse au moment du bilan de clôture.

AB (en bleu foncé sur le graphique) **et IJ** (en bleu clair sur le graphique)

Pour ces patientes, la fréquence fondamentale moyenne semble varier aléatoirement dans un intervalle inférieur à 20Hz. La prise en charge orthophonique ne semble donc pas avoir d'influence sur la fréquence fondamentale moyenne de ces patientes.

Ces résultats ne permettent pas d'affirmer que ce protocole de prise en charge ait une influence directe sur la fréquence fondamentale moyenne de la voix dans un discours semi-spontané.

3.2. Valeurs formantiques

3.2.1. Valeurs formantiques de la voyelle /a/

3.2.1.1. Premier formant (F1) /a/

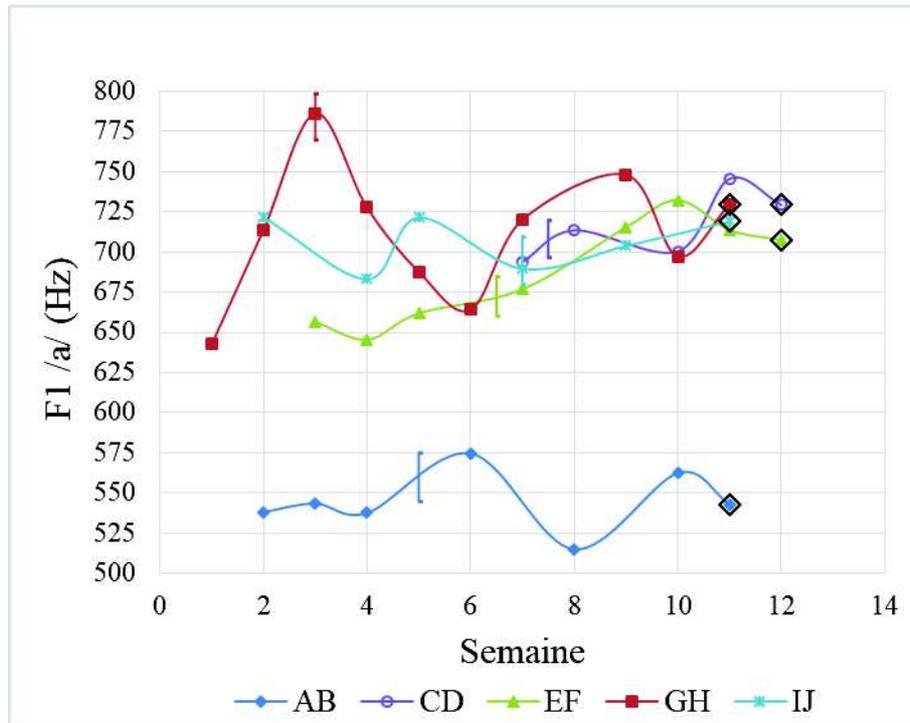


Figure 3 - Évolution de F1 /a/

Les résultats décrits ci-dessous renvoient à la figure 3.

AB (en bleu foncé sur le graphique)

La ligne de base est stable, puis on note des variations à partir du début de l'intervention. Ces variations peuvent être aléatoires, mais au vu de la stabilité de la ligne de base, il semble plus probable que ces variations soient un effet de la prise en charge. Néanmoins cette courbe ne permet pas de prédire une évolution.

CD (en violet sur le graphique)

La valeur de F1 /a/ semble augmenter à partir du début de l'intervention.

EF (en vert sur le graphique)

La ligne de base est stable, et F1 /a/ augmente à partir du début de l'intervention. Lors du bilan final, alors qu'aucun exercice ne précède l'enregistrement, la valeur reste supérieure à la ligne de base.

GH (en rouge sur le graphique)

Les variations semblent aléatoires, mais GH atteint des valeurs supérieures à celles de toutes les autres patientes. Il est envisageable que cette patiente ait atteint ses capacités maximales. En effet, elle atteint déjà des valeurs proches de la moyenne normative pour les femmes, à savoir 681 Hz.

IJ (en bleu clair sur le graphique)

Tout comme pour GH, on ne constate pas d'évolution après intervention, mais les valeurs élevées laissent supposer qu'elle a atteint une valeur maximale. De plus, lors du bilan phoniatrique et du bilan orthophonique, nous avons noté une compensation spontanée particulièrement grâce à l'utilisation des résonateurs.

En comparant les courbes des patientes avec les valeurs normatives d'Arnold, on observe que seule la patiente **AB** se rapproche de la moyenne masculine de F1 /a/ (516 Hz). Les autres patientes sont plus proches de la moyenne féminine de F1 /a/ (681 Hz) (Arnold, 2012).

3.2.1.2. Second formant (F2) /a/

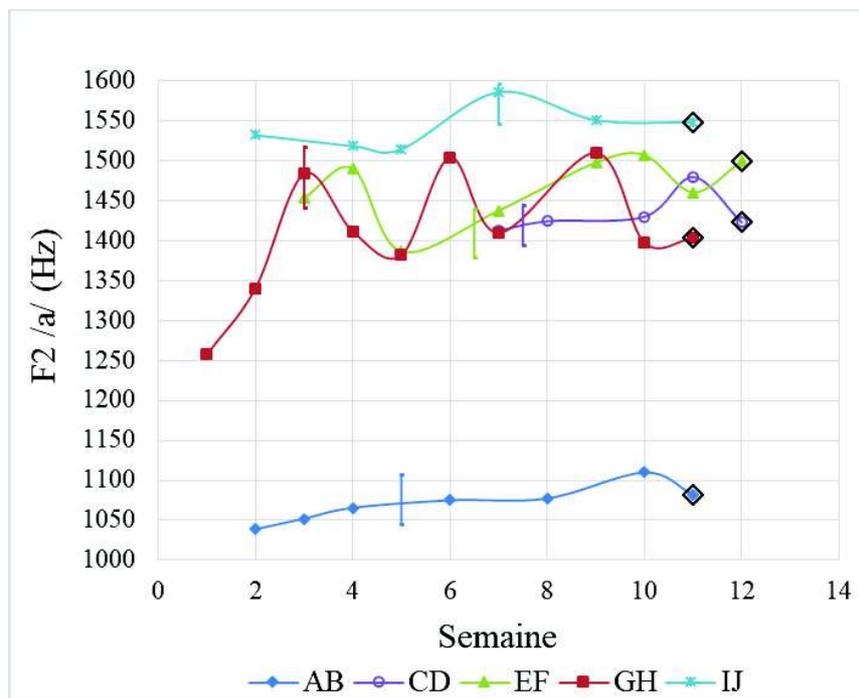


Figure 4 - Évolution de F2 /a/

Les résultats décrits ci-dessous renvoient à la figure 4.

AB (en bleu foncé sur le graphique)

On observe une légère augmentation tout au long de la prise en charge, avant le début de l'intervention. Cette augmentation n'est donc pas un effet direct de l'intervention spécifique. Elle peut être due à des facteurs externes, ou bien à un effet des exercices non spécifiques proposés pour définir une ligne de base.

Les valeurs restent bien en deçà des valeurs normatives féminines et masculines, probablement en raison d'un accent régional : la voyelle /a/ semblait très proche de la voyelle /ɔ/.

CD (en violet sur le graphique)

On observe une augmentation sur un seul point, ce qui ne permet pas d'estimer l'évolution de la valeur de F2 /a/.

EF (en vert sur le graphique)

Après intervention, les valeurs augmentent et se stabilisent, mais l'instabilité de la ligne de base ne permet pas de conclure à un effet de la prise en charge spécifique.

GH (en rouge sur le graphique)

On observe une augmentation à partir du début de l'intervention spécifique. Lors du bilan de clôture, la valeur de F2 /a/ reste supérieure à la ligne de base.

IJ (en bleu clair sur le graphique)

On remarque une augmentation à partir du début de l'intervention spécifique, puis la patiente se stabilise au-dessus de la ligne de base. Le fait que cette patiente présente des valeurs bien plus élevées que pour les autres patientes, et ce dès le début de la prise en charge, nous laisser penser qu'elle a atteint une valeur maximale, au-delà de laquelle la voyelle /a/ serait déformée. En effet, à partir de l'intervention, elle dépasse la valeur normative de Arnold pour F2 /a/ (1559 Hz) (Arnold, 2012).

Il semble que les valeurs formantiques de la voyelle /a/ ont tendance à augmenter après intervention spécifique, ce qui soutient notre hypothèse portant sur l'élévation des formants vocaliques suite à la prise en charge orthophonique.

3.2.2. Valeurs formantiques de la voyelle /i/

3.2.2.1. Premier formant (F1) /i/

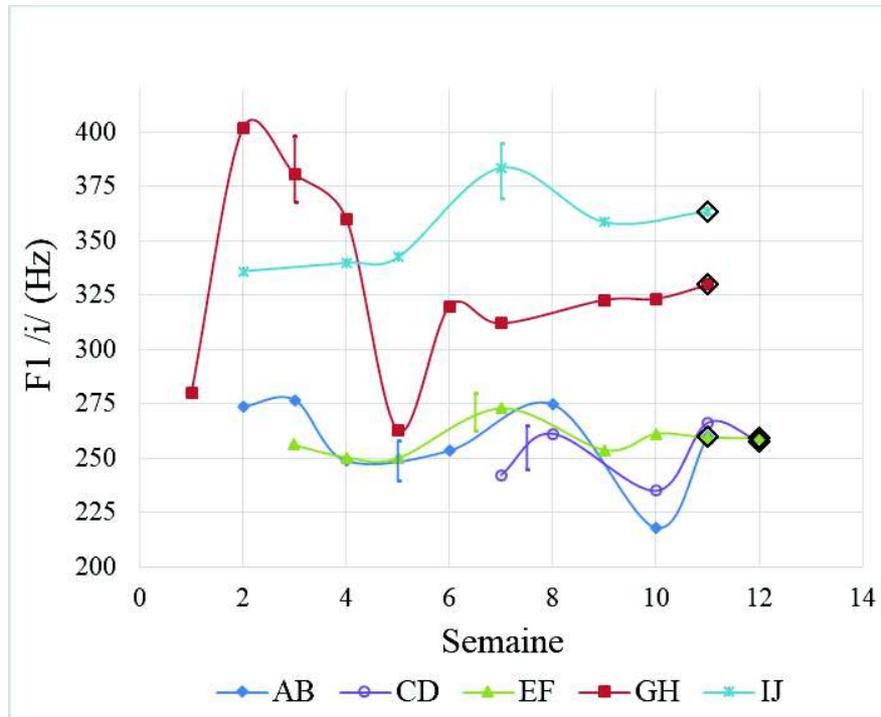


Figure 5 - Évolution de F1 /i/

Les résultats décrits ci-dessous renvoient à la figure 5.

AB (en bleu foncé sur le graphique), **CD** (en violet sur le graphique), **EF** (en vert sur le graphique)

On ne constate aucune évolution en dehors de variations qui semblent aléatoires. Les productions de ces trois patientes restent proches de la valeur normative masculine (284 Hz) d'Arnold (Arnold, 2012).

GH (en rouge sur le graphique)

La ligne de base extrêmement instable constitue un biais dans l'interprétation. On observe une stabilisation et une légère augmentation à partir de la semaine 6.

IJ (en bleu clair sur le graphique)

On note une augmentation au moment du début de l'intervention, puis une stabilisation autour d'une valeur supérieure à la ligne de base.

GH et IJ atteignent la valeur normative féminine (389 Hz) d'Arnold (Arnold, 2012).

3.2.2.2. Second formant (F2) /i/

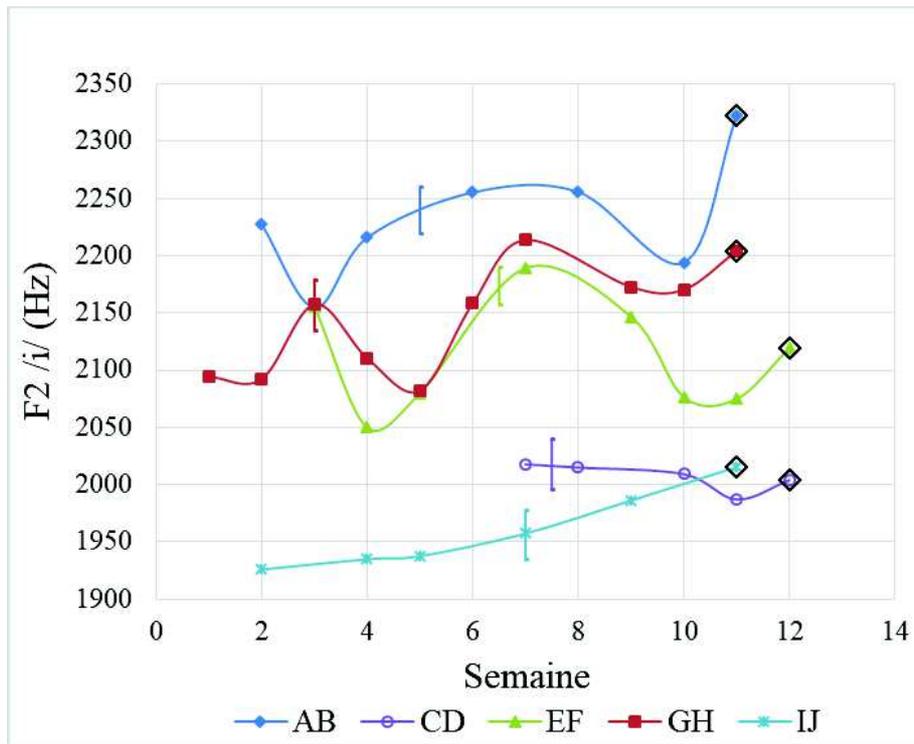


Figure 6 - Évolution de F2 /i/

Les résultats décrits ci-dessous renvoient à la figure 6.

AB (en bleu foncé sur le graphique)

Il semble que F2 /i/ augmente légèrement mais l'instabilité de la ligne de base ne permet pas de le confirmer.

CD (en violet sur le graphique)

On n'observe aucune évolution.

EF (en vert sur le graphique)

Les valeurs de F2 /i/ sont très instables chez cette patiente, tout au long de la prise en charge.

On ne constate aucune évolution.

GH (en rouge sur le graphique)

On note une progression en dents de scie avec une stabilisation autour d'une valeur supérieure à la ligne de base.

IJ (en bleu clair sur le graphique)

On observe une augmentation constante à partir du début de l'intervention.

Toutes les patientes se situent en deçà de la valeur normative féminine (2744 Hz) d'Arnold. EF, GH et IJ dépassent cependant la valeur normative masculine (1995 Hz) (Arnold, 2012).

En ce qui concerne la voyelle /i/, les résultats fluctuants ne permettent pas d'identifier un effet de la rééducation.

3.2.3. Valeurs formantiques de la voyelle /u/

Nous n'avons pas pu analyser l'évolution du premier et du second formant de la voyelle /u/ pour la patiente AB. En raison de défauts de prononciation au moment des enregistrements et de difficultés d'extraction des données, plus de 50% des valeurs ont été exclues.

3.2.3.1. Premier formant (F1) /u/

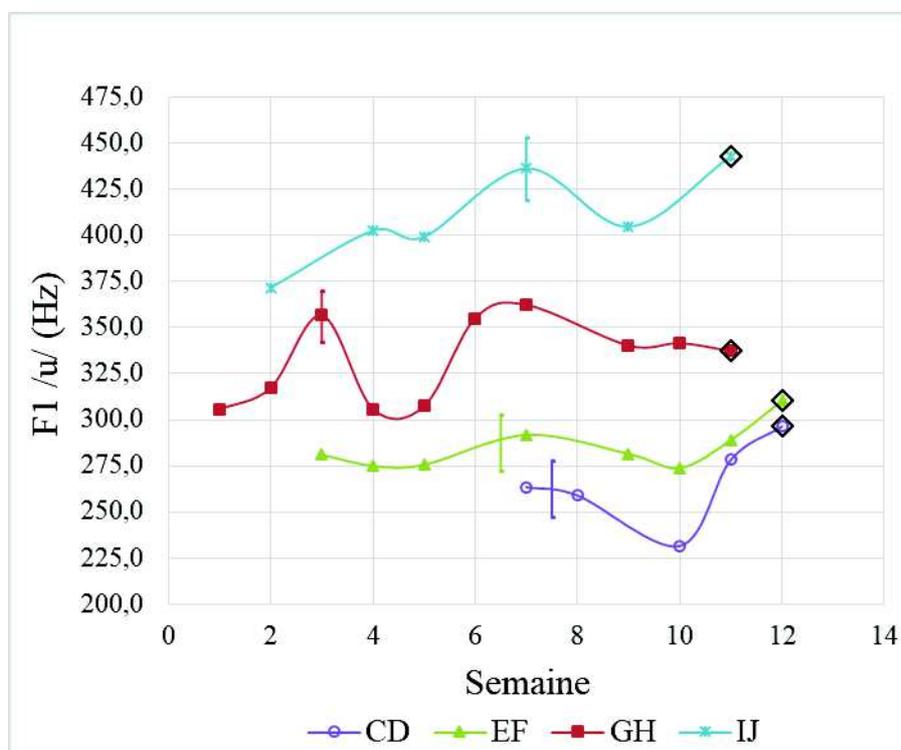


Figure 7 - Évolution de F1 /u/

Les résultats décrits ci-dessous renvoient à la figure 7.

CD (en violet sur le graphique)

À partir du début de l'intervention, on note un abaissement de F1 /u/, puis une augmentation à partir de la semaine 11. Ces variations ne permettent pas de constater une évolution.

EF (en vert sur le graphique)

F1 /u/ semble augmenter à partir de la semaine 11. Cela ne permet pas d'affirmer un effet de la prise en charge spécifique.

GH (en rouge sur le graphique)

On note une augmentation au moment de l'intervention, suivi de variations importantes. À partir de la semaine 6, on remarque une stabilisation autour d'une valeur supérieure à la ligne de base.

IJ (en bleu clair sur le graphique)

F1 /u/ augmente avant le début de l'intervention spécifique. Cette augmentation est donc due ou bien à des facteurs externes, ou bien aux exercices non spécifiques.

Les patientes restent en deçà de la valeur normative féminine (485Hz) selon Arnold (Arnold, 2012).

3.2.3.2. Second formant (F2) /u/

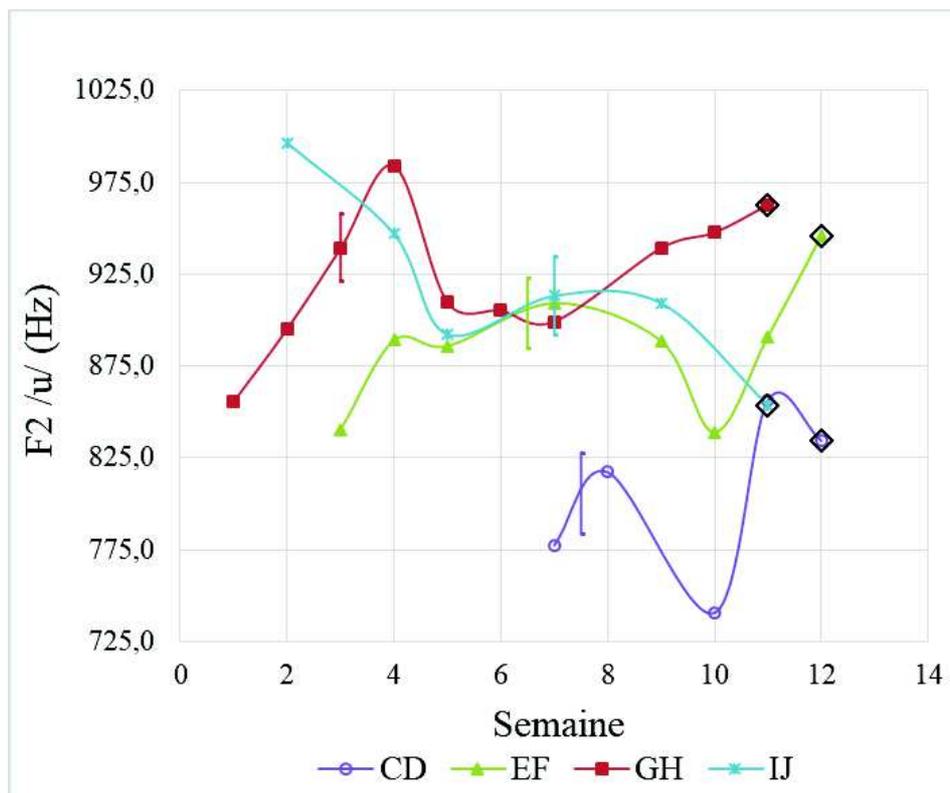


Figure 8 - Évolution de F2 /u/

Les résultats décrits ci-dessous renvoient à la figure 8.

CD (en violet sur le graphique)

Ces variations ne permettent pas d'interpréter l'évolution de F2 /u/.

EF (en vert sur le graphique)

Les variations observées semblent aléatoires.

GH (en rouge sur le graphique)

On observe une augmentation au moment du début de l'intervention (semaine 3), puis un retour au niveau de la ligne de base de la semaine 5 à la semaine 7. À partir de la semaine 9, F2 /u/ augmente progressivement. Au vu de ces variations, on ne peut affirmer que l'intervention spécifique ait permis d'augmenter la valeur de F2 /u/.

IJ (en bleu clair sur le graphique)

Étonnamment, on observe un abaissement de F2 /u/ avant intervention, puis une stabilisation pendant l'intervention. Au moment du bilan de clôture, la valeur de F2 /u/ s'abaisse de nouveau.

Les patientes restent en deçà de la valeur normative féminine (1181Hz) selon Arnold (Arnold, 2012).

Les résultats fluctuants ne permettent pas d'identifier un effet de la rééducation sur les formants de la voyelle /u/.

3.3. Étendue vocale

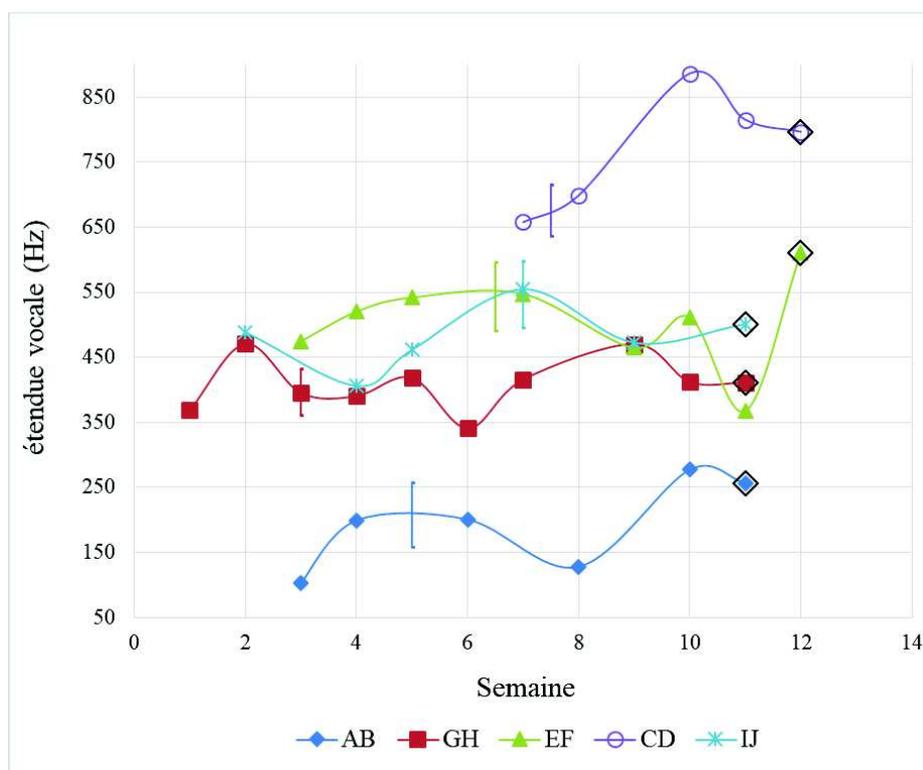


Figure 9 - Évolution de l'étendue vocale

Les résultats décrits ci-dessous renvoient à la figure 9.

AB (en bleu foncé sur le graphique)

Au début de la prise en charge, lors de l'enregistrement des sirènes, cette patiente avait tendance à produire des sons extrêmement graves en mobilisant ses bandes ventriculaires, ce qui ne reflète pas l'étendue de la voix modale.

On note que les deux derniers points reflètent une étendue vocale plus large. Toutefois, les nombreuses variations ne permettent pas d'affirmer avec certitude que l'étendue vocale a augmenté.

GH (en rouge sur le graphique), **EF** (en vert sur le graphique) et **IJ** (en bleu clair sur le graphique)

Les variations de l'étendue vocale de ces trois patientes semblent aléatoires. On ne peut pas identifier un effet de la prise en charge.

CD (en violet sur le graphique)

Bien que son étendue vocale soit déjà supérieure à celle des autres patientes dès le début de l'étude, elle augmente rapidement et se stabilise autour d'une valeur supérieure à la ligne de base.

Ces résultats ne permettent pas d'affirmer que ce protocole de prise en charge ait une influence directe sur la largeur de l'étendue vocale.

3.4. Transsexual Voice Questionnaire MtF

Les sous-scores ainsi que les scores totaux au TVQ^{MtF} french, avant et après rééducation, sont reportés dans le tableau suivant. Plus le score est élevé, moins la patiente est satisfaite de sa voix (*cf partie 2.3*).

Table 2 - Scores TVQ avant et après rééducation

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | item 23 | total TVQ |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| patiente | pré post |
| AB | 15 16 | 16 18 | 18 15 | 8 7 | 7 9 | 8 10 | 1 3 | 73 78 |
| CD | 11 10 | 9 8 | 7 7 | 11 8 | 10 8 | 10 8 | 1 1 | 59 50 |
| EF | 7 7 | 6 7 | 5 6 | 4 4 | 5 4 | 7 6 | 1 1 | 35 35 |
| GH | 9 8 | 11 8 | 11 7 | 5 5 | 8 7 | 10 7 | 1 1 | 55 43 |
| IJ | 9 9 | 9 7 | 9 8 | 5 5 | 6 5 | 6 6 | 1 1 | 45 41 |
| nb items | 7 | 6 | 5 | 3 | 4 | 4 | 1 | 30 |
| score min | 7 | 6 | 5 | 3 | 4 | 4 | 1 | 30 |
| score max | 28 | 24 | 20 | 12 | 16 | 16 | 4 | 120 |

1. Effets de la voix sur l'aisance dans les interactions sociales

2. Effet de la voix sur les émotions

3. Lien entre la voix et l'identité de genre

4. Efforts et concentration nécessaires à la phonation

5. Aspects physiques de la phonation

6. Fréquence



la patiente est plus satisfaite après rééducation

—



le niveau de satisfaction n'évolue pas



la patiente est moins satisfaite après rééducation

Les résultats décrits ci-dessous renvoient à la table 2.

Trois des patientes sont plus satisfaites de leur voix après la rééducation.

L'une des patientes conserve le même score.

Une patiente a un score plus élevé, c'est-à-dire qu'elle est globalement moins satisfaite de sa voix après la rééducation.

Le sous-score 3, relatif au lien entre la voix et l'identité de genre, répond particulièrement à l'objectif de cette étude. Lorsqu'on observe plus spécifiquement ce sous-score 3, on note que trois patientes sont plus satisfaites après la rééducation. Les scores des deux autres patientes ont peu évolué et sont relativement proches du score minimal, elles étaient donc plutôt satisfaites dès le début de l'étude.

Globalement, on observe qu'on tend vers un mieux-être vis-à-vis de la voix après la prise en charge orthophonique.

4. Discussion

4.1. Analyse des résultats

L'objectif de cette étude était d'observer l'effet des pratiques orthophoniques actuelles sur les paramètres acoustiques marqueurs du genre dans la voix. Pour ce faire, nous avons retenu trois critères de jugements objectifs, à savoir, l'élévation de la fréquence fondamentale moyenne dans un discours semi-spontané, l'élévation des formants vocaliques, ainsi que l'augmentation de l'étendue vocale. Nous avons également évalué la satisfaction des patientes à travers un auto-questionnaire.

Au sujet de l'élévation de la fréquence fondamentale moyenne, nous remarquons que CD et EF évoluent plus nettement et plus rapidement que les autres patientes. Il semble probable que cette augmentation de la fréquence fondamentale survenant dès le début de l'intervention, voire avant, soit l'effet de la rééducation orthophonique dont elles ont bénéficié avant l'étude : elles parviennent à atteindre une fréquence fondamentale élevée mais ne l'ont pas automatisé. Aussi, l'effet de prise en charge est important, et la difficulté résiderait plutôt dans le transfert des acquis.

Nous supposons donc qu'une prise en charge d'une durée plus longue permettrait également d'augmenter la fréquence fondamentale moyenne pour les autres patientes.

Au sujet des formants vocaliques, seuls les formants de la voyelle /a/ semblent s'élever suite à la prise en charge spécifique. Au sujet des autres voyelles, certaines patientes présentent des résultats encourageants mais les différences interindividuelles ne permettent pas de conclure à un effet positif de la rééducation.

L'élévation du second formant de la voyelle /i/ (F2 /i/) chez GH et IJ alimente l'hypothèse d'un effet de la rééducation, qui ne peut être confirmée par les résultats des autres patientes, pour qui on n'observe pas d'évolution. Dans son étude de 2014, Stéphanie Garnier se trouvait également confrontée à des résultats contradictoires à propos de F2 /i/, en raison de grandes différences interindividuelles.

Nous remarquons que la patiente GH présente de grandes variations de la fréquence fondamentale comme des formants vocaliques en début de prise en charge, puis se stabilise. Nous supposons que cela reflète un meilleur confort vocal : après intervention, la patiente maîtrise mieux sa voix et se stabilise.

En ce qui concerne l'étendue vocale, nous constatons que seule la patiente CD a montré des résultats positifs. Il semble important de préciser que cette patiente chante depuis l'enfance et a une très bonne maîtrise de son geste vocal. Cliniquement, nous avons observé que l'exercice des sirènes pouvait être difficile pour les autres patientes.

À propos de la satisfaction des patientes, AB est la seule patiente se sentant moins satisfaite de sa voix après la rééducation. Nous nous sommes donc demandé ce qui pouvait entraîner ceci. Au cours de la prise en charge, nous avons observé que cette patiente était parfois en difficulté. Nous avons remarqué quelques séquelles d'un trouble articulaire qui avait été pris en charge durant l'enfance, ainsi qu'une difficulté à reproduire une note entendue. Nous supposons que le fait de s'être sentie en difficulté au cours de la prise en charge a pu engendrer un jugement plus pessimiste. Il est également probable qu'AB ait eu des attentes très fortes quant à ce suivi orthophonique, ce qui renforce son sentiment d'insatisfaction vis-à-vis de sa voix lors de l'arrêt du suivi.

Par ailleurs, nous avons observé que les patientes étaient globalement plus satisfaites de leur voix après la prise en charge orthophonique. Cependant, ce critère est à nuancer :

D'une part, l'utilisation d'un auto-questionnaire donne un résultat subjectif. Les patientes, qui ont toutes exprimé verbalement leur adhésion quant à la prise en charge et leur souhait de

poursuivre le suivi orthophonique après cette étude, ont pu avoir un jugement plus optimiste après la prise en charge, sans que leur voix ait beaucoup évolué. Cela témoignerait tout de même d'un effet bénéfique de la prise en charge orthophonique sur le vécu des patientes par rapport à leur voix.

D'autre part, cette mesure n'a été effectuée qu'à deux reprises, avant et après la prise en charge, et non de façon répétée tout au long de l'étude, comme nous l'avons fait pour les paramètres acoustiques objectifs. Il est donc possible que d'autres facteurs aient pu influencer leur perception et leur satisfaction de leur voix, par exemple un changement dans leur environnement personnel ou une amélioration de leur état émotionnel.

Initialement, nous souhaitions effectuer une étude perceptive auprès d'un jury d'écoute, dans le but de répondre à la plainte des patientes au sujet de la perception de leur voix par autrui. Cependant, les voix des patientes restaient tout-à-fait reconnaissables après la rééducation. Il semblait donc difficile d'interroger des auditeurs naïfs sur la féminité d'une voix en tant que critère « absolu ». La capacité à apparier la voix avant et après rééducation risquait de biaiser le jugement de l'auditeur : en identifiant qu'il s'agissait de la même personne, le jury aurait été peu enclin à juger différemment la voix avant et après rééducation. C'est pourquoi il ne nous a pas semblé pertinent de réaliser cette étude perceptive.

4.2. Limites de l'étude

Le protocole de prise en charge utilisé pour l'étude a été créé de façon à refléter les pratiques orthophoniques actuelles. Cependant, pour des raisons pratiques, la durée de la prise en charge était considérablement plus courte : parmi les 21 orthophonistes ayant répondu au questionnaire en ligne, 43% répondent que la prise en charge dure en moyenne entre 3 et 12 mois, 48% entre 1 et 2 ans, et 9% plus de deux ans. Or, le suivi orthophonique a duré 3 mois ou moins, selon les patientes.

Nous estimons pourtant que la durée de la prise en charge orthophonique a une grande importance, d'autant plus lorsque l'on recherche une modification des marqueurs de l'identité dans la voix. En effet, lorsque l'on féminise la voix, on intervient sur l'identité de la personne. Bien qu'une modification de la voix soit escomptée par les patientes, il semble indispensable de disposer du temps nécessaire aux réajustements que cela engendre. Certaines patientes ont d'ailleurs souligné cet aspect, puisqu'elles disaient ne pas oser utiliser leur voix « féminisée » auprès de leur entourage, ou encore, elles expliquaient parfois que leur entourage se sentait

moins à l'aise avec cette voix « féminisée » qui n'était pas la leur, ou du moins, pas encore, par manque de temps d'appropriation de cette nouvelle voix.

Cela nous évoque la problématique de la mue chez l'enfant : c'est également une situation dans laquelle la voix, ainsi que l'identité qu'elle porte, changent, et cela nécessite un temps d'adaptation, pour la personne comme pour son entourage.

De plus, la phonation est un comportement psychomoteur fortement ancré, et automatisé. Le transfert des acquis nécessite donc une réorganisation fonctionnelle progressive, ce implique un temps plus ou moins long selon les patients. Une modification de la voix ne peut donc pas survenir de façon soudaine.

En raison de la sous-représentation des femmes transgenres dans la population générale, la population étudiée était relativement hétérogène : les patientes avaient entre 19 et 44 ans, et les parcours de transition différaient. Nous avons également décidé d'inclure deux patientes ayant bénéficié d'un suivi orthophonique, car cela permettait d'étudier un plus grand nombre de sujets, et d'observer si l'évolution était différente du fait du suivi orthophonique préalable. La méthodologie d'étude de cas unique expérimentale appliquée permettait tout de même d'évaluer la portée de la prise en charge orthophonique, car on observe l'évolution d'une patiente par rapport à elle-même.

Certaines normes d'excellences de l'étude de cas unique expérimentale n'étaient pas applicables pour cette étude, notamment la randomisation du début de l'intervention. En effet, en faisant venir les patientes sans proposer d'exercices spécifiques, nous risquions de perdre leur adhésion à l'étude, aussi le moment de début d'intervention ne pouvait être randomisé. De plus, les lignes de base parfois instables, et relativement courtes en raison du temps limité de l'expérimentation, rendent l'interprétation difficile. Enfin, bien que l'intervention ait été préalablement définie par un protocole, la prise en charge a pu légèrement différer selon les patientes. Le rythme des séances était soumis à la disponibilité des patientes, et les exercices proposés étaient adaptés aux difficultés et capacités de chacune.

Avant l'intervention, nous avons proposé aux patientes des exercices non spécifiques à la féminisation. Néanmoins, ces exercices non spécifiques pourraient avoir une influence sur la voix, bien que l'influence de ces exercices sur la féminité de la voix reste a priori modérée.

Nous avons constaté que les résultats relatifs à l'étendue vocale étaient meilleurs chez une patiente chanteuse. Par ailleurs, nous avons observé que l'exercice des sirènes pouvait être

difficile pour les autres patientes. Certaines patientes parvenaient d'ailleurs à monter plus haut en exercice, sur une note isolée, qu'au sein des sirènes. Il est donc probable que cet exercice de sirènes ne permette pas réellement de refléter l'étendue vocale chez des patientes qui n'y sont pas entraînées.

4.3. Intérêts de l'étude

Cette étude a permis d'effectuer une synthèse des pratiques orthophoniques existantes. Le protocole de prise en charge qui en découle est un support qui peut être utilisé dans la pratique clinique, grâce aux exercices qui y sont décrits. Nous espérons que cela sera utile à des orthophonistes qui n'ont pas encore pratiqué de féminisation vocale et qui souhaiteraient répondre à cette demande. Les patientes transgenres auraient ainsi la possibilité de choisir leur thérapeute parmi un plus grand nombre de professionnels, en accord avec les principes de l'exercice libéral.

Ce travail s'inscrit dans une démarche d'évaluation des pratiques cliniques, dans le but d'améliorer ces pratiques. Nos résultats ont montré que la prise en charge orthophonique apportait un mieux-être, même s'il y a peu de changements acoustiques dans les trois premiers mois de rééducation. La méthodologie utilisée permet de répliquer cette étude, éventuellement sur une durée plus longue.

4.4. Perspectives

Cette étude s'apparente à une étude pilote, et appelle de nombreuses investigations complémentaires, afin d'analyser les pratiques orthophoniques au sujet de la féminisation vocale de manière plus approfondie.

Tout d'abord, il serait intéressant de répliquer les études antérieures qui ont permis de mettre en évidence les critères acoustiques marqueurs du genre dans la voix. En effet, une grande majorité des études que nous avons citées ont été réalisées auprès de locuteurs et de locutrices anglophones. Or, il est tout à fait possible que les résultats soient différents auprès d'une population francophone, pour des raisons linguistiques, puisque l'accent et l'intonation varient d'une langue à une autre, mais aussi pour des raisons sociologiques, puisque le genre est une construction sociale qui pourrait être différente d'une culture à une autre. Les travaux d'Erwan Pépiot (Pépiot, 2013) et de Aron Arnold (Arnold, 2015) offrent déjà des résultats en ce qui concerne spécifiquement des locuteurs et locutrices francophones.

Dans cette étude, nous avons évalué l'effet d'une prise en charge globale, ce qui correspond aux pratiques actuelles. L'analyse de l'effet d'un axe spécifique de la prise en charge permettrait cependant d'apporter plus de précisions sur l'efficacité de la rééducation dans sa globalité. Il semble donc intéressant de mener d'autres études expérimentales en ne traitant qu'un axe spécifique, comme a pu le faire Stéphanie Garnier au sujet du travail en voix chuchotée (Garnier, 2014).

Nous souhaitons souligner l'intérêt d'une étude similaire menée sur une durée plus longue. Une prise en charge plus longue reflèterait mieux les pratiques orthophoniques, et permettrait d'observer l'évolution des patientes, lorsqu'elles disposent de plus de temps d'appropriation de leur voix « entraînée ».

Pour finir, une étude perceptive, faisant appel à un jury d'auditeurs naïfs, répondrait à la plainte des patientes au sujet de la perception que les autres ont de leur voix. Nous espérons qu'une telle investigation serait envisageable au cours d'une étude réalisée sur une plus longue durée.

5. Conclusion

Un suivi orthophonique tel que nous l'avons décrit et appliqué durant cette étude, ne semble pas modifier significativement les paramètres acoustiques de la voix parlée. Néanmoins, certaines patientes présentent une évolution encourageante d'un point de vue acoustique : les valeurs cibles sont atteignables, bien qu'il n'y ait pas de maintien systématique. De plus, une majorité des patientes se sent plus satisfaite vis-à-vis de sa voix après rééducation. Cela témoigne d'un mieux-être offert par le suivi orthophonique. Au-delà de la modification acoustique de la voix, le suivi orthophonique pourrait donc être un moyen de mieux connaître sa voix, et mieux la vivre. De plus, la notion de féminité ne peut être cantonnée à une définition stéréotypée. Tout d'abord, la définition d'une voix féminine et de la féminité en général, est propre à chaque personne, mais elle est aussi en perpétuelle évolution, au gré des changements culturels et sociétaux. Ainsi, il est tout-à-fait possible que les patientes aient trouvé une voix qu'elles jugent féminine, bien qu'elle ne corresponde pas aux critères acoustiques normatifs ciblés dans cette étude.

Enfin, une étude plus longue serait nécessaire afin de généraliser les résultats obtenus à la pratique des orthophonistes.

Table des matières

| | |
|--|----------|
| 1. Introduction..... | 5 |
| 1.1. Transidentité | 5 |
| 1.2. La voix des personnes transgenres | 5 |
| 1.2.1. Plainte vocale | 5 |
| 1.2.2. Le suivi orthophonique pour féminiser la voix | 6 |
| 1.3. Revue de la littérature..... | 7 |
| 1.4. Objectif de l'étude | 9 |
| 2. Méthodologie | 9 |
| 2.1. Design expérimental | 9 |
| 2.2. Population..... | 9 |
| 2.2.1. Critères d'inclusion | 9 |
| 2.2.2. Critères d'exclusion..... | 10 |
| 2.2.3. Mode de recrutement..... | 10 |
| 2.2.4. Population étudiée | 11 |
| 2.3. Critères de jugement..... | 12 |
| 2.4. Suivi orthophonique | 14 |
| 2.4.1. Élaboration du protocole de prise en charge | 14 |
| 2.4.2. Contexte | 14 |
| 2.4.3. Axes de travail non spécifiques..... | 14 |
| 2.4.4. Axes de travail spécifiques..... | 16 |
| 2.4.4.1. Axes principaux : fréquence fondamentale et articulation..... | 16 |
| • Fréquence fondamentale | 16 |
| • Articulation et effets sur la résonance et les formants vocaliques | 17 |
| 2.4.4.2. Axes de travail secondaires..... | 18 |
| • Intonation | 18 |

| | |
|--|----|
| • Débit..... | 19 |
| • Souffle, « douceur »..... | 20 |
| 2.4.5. Transfert des acquis : de l'exercice à l'application au quotidien | 20 |
| 2.4.5.1. Émotions et répercussions sur la voix..... | 20 |
| 2.4.5.2. Du statique au dynamique..... | 21 |
| 2.4.5.3. Exercices d'application dans une situation écologique..... | 21 |
| 2.4.5.4. Exercices réguliers entre les séances | 21 |
| 2.4.6. Déroulement d'une séance type | 21 |
| 2.4.7. Progression | 22 |
| 2.5. Protocole d'enregistrement..... | 22 |
| 2.5.1. Conditions d'enregistrement | 22 |
| 2.5.2. Matériel | 22 |
| 2.5.3. Tâches proposées..... | 23 |
| 2.5.3.1. Lecture de logatomes | 23 |
| 2.5.3.2. Restitution d'un texte lu..... | 25 |
| 2.5.3.3. Sirènes..... | 25 |
| 2.6. Traitement des données | 26 |

3. Résultats.....27

| | |
|---|----|
| 3.1. Fréquence fondamentale moyenne | 27 |
| 3.2. Valeurs formantiques..... | 29 |
| 3.2.1. Valeurs formantiques de la voyelle /a/ | 29 |
| 3.2.1.1. Premier formant (F1) /a/ | 29 |
| 3.2.1.2. Second formant (F2) /a/ | 30 |
| 3.2.2. Valeurs formantiques de la voyelle /i/..... | 32 |
| 3.2.2.1. Premier formant (F1) /i/ | 32 |
| 3.2.2.2. Second formant (F2) /i/ | 33 |
| 3.2.3. Valeurs formantiques de la voyelle /u/..... | 34 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 3.2.3.1. | Premier formant (F1) /u/ | 34 |
| 3.2.3.2. | Second formant (F2) /u/ | 35 |
| 3.3. | Étendue vocale..... | 37 |
| 3.4. | Transsexual Voice Questionnaire MtF | 38 |
| 4. | Discussion | 39 |
| 4.1. | Analyse des résultats | 39 |
| 4.2. | Limites de l'étude | 41 |
| 4.3. | Intérêts de l'étude | 43 |
| 4.4. | Perspectives | 43 |
| 5. | Conclusion | 44 |

Bibliographie

1. Adler, R. K., Hirsch, S., & Mordaunt, M. (2012). *Voice and Communication Therapy for The Transgender/Transsexual Client: A Comprehensive Clinical Guide*. Plural Publishing.
2. Andrews, & Schmidt. (1997). Gender presentation: Perceptual and acoustical analyses of voice. *Journal of Voice*, 11(3), 307-313. [https://doi.org/10.1016/S0892-1997\(97\)80009-4](https://doi.org/10.1016/S0892-1997(97)80009-4)
3. Arnold, A. (2012). Le rôle de la fréquence fondamentale et des fréquences de résonance dans la perception du genre. *Travaux Interdisciplinaires du Laboratoire Parole et Langage d'Aix-en-Provence (TIPA)*, (28), 1-18.
4. Arnold, A. (2015). Voix et transidentité : changer de voix pour changer de genre ? *Langage et société*, 151(1), 87. <https://doi.org/10.3917/l5.151.0087>
5. Association OUTrans. (2009, 2018). Lexique – OUTrans. Consulté 14 mai 2018, à l'adresse <https://outrans.org/ressources/lexique-outransien/>
6. Avery, J. D., & Liss, J. M. (1996). Acoustic characteristics of less-masculine-sounding male speech. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 99(6), 3738-3748. <https://doi.org/10.1121/1.414970>
7. Bellandese, M. H. (2009). Fundamental frequency and gender identification in standard esophageal and tracheoesophageal speakers. *Journal of Communication Disorders*, 42(2), 89-99. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2008.08.005>
8. Bennett, S., & Weinberg, B. (1979). Acoustic correlates of perceived sexual identity in preadolescent children's voices. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 66(4), 989-1000. <https://doi.org/10.1121/1.383376>
9. Boersma, & Weenink. (2010). *Praat* [Windows]. University of Amsterdam: Phonetic Sciences, University of Amsterdam.

10. Casper, J. K., & Murry, T. (2000). VOICE THERAPY METHODS IN DYSPHONIA. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 33(5), 983-1002. [https://doi.org/10.1016/S0030-6665\(05\)70259-0](https://doi.org/10.1016/S0030-6665(05)70259-0)
11. Dacakis, G., Davies, S., Oates, J. M., Douglas, J. M., & Johnston, J. R. (2013). Development and Preliminary Evaluation of the Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-Female Transsexuals. *Journal of Voice*, 27(3), 312-320. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2012.11.005>
12. Davies, S., & Johnston, J. (2015). Exploring the Validity of the Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-Female Transsexuals Explorer la validité du «Transsexual Voice Questionnaire» appliqué aux transsexuels d'homme à femme. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 39(1).
13. Fitzsimons, M., Sheahan, N., & Staunton, H. (2001). Gender and the Integration of Acoustic Dimensions of Prosody: Implications for Clinical Studies. *Brain and Language*, 78(1), 94-108. <https://doi.org/10.1006/brln.2000.2448>
14. Garnier, S. (2014). *Impact d'un travail spécifique en voix chuchotée sur les caractéristiques acoustiques de la voix modale dans le cadre de la féminisation de voix transgenres M to F*. France.
15. Gelfer, M. P., & Bennett, Q. E. (2013). Speaking Fundamental Frequency and Vowel Formant Frequencies: Effects on Perception of Gender. *Journal of Voice*, 27(5), 556-566. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2012.11.008>
16. Gelfer, M. P., & Mikos, V. A. (2005). The Relative Contributions of Speaking Fundamental Frequency and Formant Frequencies to Gender Identification Based on Isolated Vowels. *Journal of Voice*, 19(4), 544-554. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2004.10.006>

17. Gendrot, C. (2009). *analyse_tout.praat*. Institut de Linguistique et de Phonétique Générales Appliquées 19, rue des Bernardins 75005 Paris: Laboratoire de Phonétique et Phonologie – CNRS UMR 7018. Consulté à l'adresse <http://gendrot.ilpga.fr/scripts.htm>
18. Hillenbrand, J., Getty, L. A., Clark, M. J., & Wheeler, K. (1995). Acoustic characteristics of American English vowels. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 97(5), 3099-3111. <https://doi.org/10.1121/1.411872>
19. Hillenbrand, & Clark. (2009). The role of f0 and formant frequencies in distinguishing the voices of men and women. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 71(5), 1150-1166. <https://doi.org/10.3758/APP.71.5.1150>
20. Klein Dallant. (2018, janvier). *Cours sur le bilan et la rééducation de la voix parlée*. CFUO Strasbourg.
21. Klein Dallant, C. (2016). Rééducation vocale : composer sa séance. In *De la voix parlée au chant*.
22. Krasny-Pacini, A. (2017, mars). *Single-case experimental designs (SCED) ou N-of-1 trials Etudes expérimentales en cas uniques*. Cours M1 CFUOS, Strasbourg, France.
23. Lagier, Vaugeoyeau, Legeou, Ghio, Amy De La Breteque, Assaïante, & Giovanni. (2010). Etudes expérimentales préliminaires de la voix chuchotée : pression sous-glottique et étude posturale. *Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*, 131(1), 1-4.
24. Mooney, Keenan, Russell. (1999, novembre). *The effects of easy onset phonation therapy on aerodynamic measures*. San Francisco.
25. Morsomme, D., Revis, J., & Thomas, E. (2016). Transsexual Voice Questionnaire (Male-to-Female) © 2012 Dacakis and Davies, Traduction française 2016 Authorised French Translation. Consulté à l'adresse

http://www.shelaghdavies.com/questionnaire/French_Authorised_Translation_Transsexual_Voice_Questionnaire_Male_to_Female.pdf

26. Oates, J. M., & Dacakis, G. (1983). Speech Pathology Considerations in the Management of Transsexualism—A Review. *British Journal of Disorders of Communication, 18*(3), 139-151.
27. Pausewang Gelfer, & Young. (1997). Comparisons of intensity measures and their stability in male and female speakers. *Journal of Voice, 11*(2), 178-186.
28. Pépiot. (2013, avril). *Voix de femmes, voix d'hommes : différences acoustiques, identification du genre par la voix et implications psycholinguistiques chez les locuteurs anglophones et francophones*. Université Paris 8, 2 rue de la Liberté –93526 Saint-Denis Cedex –France. Consulté à l'adresse <http://octaviana.fr/document/178603988#c=0&m=0&s=0&cv=0>
29. Pépiot, E. (2014). A propos du rôle des formants vocaliques et du f0 moyen dans l'identification du genre par la voix chez les auditeurs francophones parisiens et anglophones américains. In *Congrès Mondial de Linguistique Française 2014* (p. 1365-1379). Berlin, Germany: EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20140801057>
30. Péri Fontaa, É. (2017). *D'où vient notre voix*. Dr Elisabeth PERI-FONTAA.
31. Péron, L., Guittot, L., Lejeune, S., & Decorte, D. (2003). *La rééducation vocale de la personne transsexuelle: intérêts et limites de l'orthophonie*. Lille, France.
32. Peterson, G. E., & Barney, H. L. (1952). Control Methods Used in a Study of the Vowels. *The Journal of the Acoustical Society of America, 24*(2), 175-184. <https://doi.org/10.1121/1.1906875>

33. Scotté, A. (2010). *Effets d'une rééducation vocale adaptée à la personne transsexuelle « Homme vers Femme » (Male-to-Female)*. Consulté à l'adresse <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01302621/document>
34. Sicard, E. (2015). *VOCALAB 4, Manuel d'utilisation Etienne SICARD, Anne MENIN-SICARD*.
35. Sisty, N. L., & Weinberg, B. (1972). Formant Frequency Characteristics of Esophageal Speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 15(2), 439-448. <https://doi.org/10.1044/jshr.1502.439>
36. Thomas, E. (2016). Essai de traduction et d'adaptation en français du « Transsexual Voice Questionnaire for Male to Female » de Dacakis et Davies (2012). Université de Liège, Liège, Belgique. Consulté à l'adresse <http://matheo.ulg.ac.be/handle/2268.2/2244>
37. Van Borsel, J., de Pot, K., & De Cuypere, G. (2009). Voice and Physical Appearance in Female-to-Male Transsexuals. *Journal of Voice*, 23(4), 494-497. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2007.10.018>
38. Verdolini, K., Druker, D. G., Palmer, P. M., & Samawi, H. (1998). Laryngeal adduction in resonant voice. *Journal of Voice*, 12(3), 315-327. [https://doi.org/10.1016/S0892-1997\(98\)80021-0](https://doi.org/10.1016/S0892-1997(98)80021-0)
39. Weirich, M., & Simpson, A. (2013). Investigating the relationship between average speaker fundamental frequency and acoustic vowel space size. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 134(4), 2965-2974. <https://doi.org/10.1121/1.4818891>
40. Yanagihara, N., Koike, Y., & von Leden, H. (1966). Phonation and Respiration. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 18(5), 323-340. <https://doi.org/10.1159/000263110>

Glossaire

F0 : fréquence fondamentale moyenne

F1 : premier formant vocalique

F2 : second formant vocalique

TVQ : Transsexual Voice Questionnaire

MtF : *Male-to-Female*

Index

| | |
|---|----|
| Table 1 - Profil des patientes recrutées | 10 |
| Table 2 - Scores TVQ avant et après rééducation | 37 |
| Figure 1 - Évolution de F0 moyenne dans un discours semi-spontané | 26 |
| Figure 2 - Évolution de F1 /a/ | 28 |
| Figure 3 - Évolution de F2 /a/ | 29 |
| Figure 4 - Évolution de F1 /i/ | 31 |
| Figure 5 - Évolution de F2 /i/ | 32 |
| Figure 6 - Évolution de F1 /u/ | 33 |
| Figure 7 - Évolution de F2 /u/ | 34 |
| Figure 8 - Évolution de l'étendue vocale | 36 |

Annexes

TVQ^{MtF} Authorised French Translation

Nom: _____

Date: 7/04/2018

Échelle d'évaluation

- 1 = jamais ou rarement
2 = parfois
3 = souvent
4 = généralement ou toujours

Sur base de votre expérience de vie actuelle en tant que femme, veuillez cocher la réponse qui vous correspond le mieux:

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. On m'entend difficilement dans un milieu bruyant. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Je suis nerveuse quand je sais que je dois utiliser ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Je me sens moins féminine à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Le ton de ma voix parlée est trop grave. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. La hauteur de ma voix est imprévisible. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ma voix m'empêche de vivre comme une femme. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. J'évite de téléphoner à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Je suis tendue quand je parle avec les autres à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Ma voix devient rauque, enrrouée ou voilée lorsque j'essaie de parler avec une voix féminine. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Je suis difficilement identifiée comme femme à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 11. La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Je me sens mal à l'aise quand je parle avec des amis, des voisins ou ma famille à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. J'évite de parler en public à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Le son de ma voix est artificiel. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Je dois me concentrer pour que ma voix soit comme je veux. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Cela me frustre de devoir essayer de modifier ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Mes difficultés de voix limitent ma vie sociale. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Quand je n'y prête pas attention, la hauteur de ma voix devient plus grave. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Mon rire sonne comme celui d'un homme. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 20. Ma voix ne reflète pas mon apparence physique. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. Je fais beaucoup d'efforts pour parler. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22. Ma voix se fatigue rapidement. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23. Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24. J'ai l'impression que ma voix ne reflète pas qui je suis vraiment. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 25. J'ai moins envie d'aller vers les autres à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. Je suis fortement embarrassée par la manière dont les autres perçoivent ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. Ma voix me lâche en cours de conversation. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. Cela m'affecte profondément d'être perçue comme un homme à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 29. L'étendue de ma voix parlée est limitée. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30. Je souffre de discrimination à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Veuillez fournir une évaluation générale de votre voix:

| | | | | | |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Actuellement, ma voix est: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |
| Ma voix idéale serait: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |

Transsexual Voice Questionnaire(Male-to-Female) © 2012 Dacakis and Davies
(Traduction française 2016, Thomas, E., Revis, J., Morsomme, D. Université de Liège)

TVQ^{M:F}
French Translation

Nom: _____

Date: 10/02/2018

Échelle d'évaluation

- 1 = jamais ou rarement
2 = parfois
3 = souvent
4 = généralement ou toujours

Sur base de votre expérience de vie actuelle en tant que femme, veuillez cocher la réponse qui vous correspond le mieux:

- | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. On m'entend difficilement dans un milieu bruyant. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Je suis nerveuse quand je sais que je dois utiliser ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Je me sens moins féminine à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. Le ton de ma voix parlée est trop grave. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. La hauteur de ma voix est imprévisible. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ma voix m'empêche de vivre comme une femme. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7. J'évite de téléphoner à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Je suis tendue quand je parle avec les autres à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Ma voix devient rauque, enrrouée ou voilée lorsque j'essaie de parler avec une voix féminine. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Je suis difficilement identifiée comme femme à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 11. La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Je me sens mal à l'aise quand je parle avec des amis, des voisins ou ma famille à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. J'évite de parler en public à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Le son de ma voix est artificiel. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Je dois me concentrer pour que ma voix soit comme je veux. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Cela me frustre de devoir essayer de modifier ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Mes difficultés de voix limitent ma vie sociale. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Quand je n'y prête pas attention, la hauteur de ma voix devient plus grave. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Mon rire sonne comme celui d'un homme. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. Ma voix ne reflète pas mon apparence physique. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. Je fais beaucoup d'efforts pour parler. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22. Ma voix se fatigue rapidement. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23. Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24. J'ai l'impression que ma voix ne reflète pas qui je suis vraiment. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 25. J'ai moins envie d'aller vers les autres à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. Je suis fortement embarrassée par la manière dont les autres perçoivent ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. Ma voix me lâche en cours de conversation. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. Cela m'affecte profondément d'être perçue comme un homme à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 29. L'étendue de ma voix parlée est limitée. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30. Je souffre de discrimination à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Veuillez fournir une évaluation générale de votre voix:

- | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Actuellement, ma voix est: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |
| Ma voix idéale serait: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |

Transsexual Voice Questionnaire(Male-to-Female) © 2012 Dacakis and Davies
(Traduction française 2016, Thomas, E., Revis, J., Morsomme, D. Université de Liège)

TVQ AB post rééducation

Nom: _____

Date: 05/03/18

| Échelle d'évaluation | |
|----------------------|----------------------------|
| 1 | = jamais ou rarement |
| 2 | = parfois |
| 3 | = souvent |
| 4 | = généralement ou toujours |

Sur base de votre expérience de vie actuelle en tant que femme, veuillez cocher la réponse qui vous correspond le mieux:

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. On m'entend difficilement dans un milieu bruyant. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Je suis nerveuse quand je sais que je dois utiliser ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Je me sens moins féminine à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Le ton de ma voix parlée est trop grave. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. La hauteur de ma voix est imprévisible. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ma voix m'empêche de vivre comme une femme. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. J'évite de téléphoner à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Je suis tendue quand je parle avec les autres à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Ma voix devient rauque, enrouée ou voilée lorsque j'essaie de parler avec une voix féminine. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Je suis difficilement identifiée comme femme à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Je me sens mal à l'aise quand je parle avec des amis, des voisins ou ma famille à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. J'évite de parler en public à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Le son de ma voix est artificiel. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Je dois me concentrer pour que ma voix soit comme je veux. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 16. Cela me frustre de devoir essayer de modifier ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Mes difficultés de voix limitent ma vie sociale. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Quand je n'y prête pas attention, la hauteur de ma voix devient plus grave. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 19. Mon rire sonne comme celui d'un homme. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. Ma voix ne reflète pas mon apparence physique. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. Je fais beaucoup d'efforts pour parler. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22. Ma voix se fatigue rapidement. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23. Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24. J'ai l'impression que ma voix ne reflète pas qui je suis vraiment. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25. J'ai moins envie d'aller vers les autres à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. Je suis fortement embarrassée par la manière dont les autres perçoivent ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. Ma voix me lâche en cours de conversation. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. Cela m'affecte profondément d'être perçue comme un homme à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29. L'étendue de ma voix parlée est limitée. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30. Je souffre de discrimination à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Veuillez fournir une évaluation générale de votre voix:

| | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Actuellement, ma voix est: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |
| Ma voix idéale serait: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |

Échelle d'évaluation

- 1 = jamais ou rarement
 2 = parfois
 3 = souvent
 4 = généralement ou toujours

Nom: [REDACTED]

Date: 20/04/18

Sur base de votre expérience de vie actuelle en tant que femme, veuillez cocher la réponse qui vous correspond le mieux:

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. On m'entend difficilement dans un milieu bruyant. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Je suis nerveuse quand je sais que je dois utiliser ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Je me sens moins féminine à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Le ton de ma voix parlée est trop grave. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. La hauteur de ma voix est imprévisible. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ma voix m'empêche de vivre comme une femme. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. J'évite de téléphoner à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Je suis tendue quand je parle avec les autres à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Ma voix devient rauque, enrouée ou voilée lorsque j'essaie de parler avec une voix féminine. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Je suis difficilement identifiée comme femme à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Je me sens mal à l'aise quand je parle avec des amis, des voisins ou ma famille à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. J'évite de parler en public à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Le son de ma voix est artificiel. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Je dois me concentrer pour que ma voix soit comme je veux. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Cela me frustre de devoir essayer de modifier ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Mes difficultés de voix limitent ma vie sociale. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Quand je n'y prête pas attention, la hauteur de ma voix devient plus grave. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Mon rire sonne comme celui d'un homme. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. Ma voix ne reflète pas mon apparence physique. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. Je fais beaucoup d'efforts pour parler. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22. Ma voix se fatigue rapidement. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23. Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24. J'ai l'impression que ma voix ne reflète pas qui je suis vraiment. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25. J'ai moins envie d'aller vers les autres à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. Je suis fortement embarrassée par la manière dont les autres perçoivent ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. Ma voix me lâche en cours de conversation. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. Cela m'affecte profondément d'être perçue comme un homme à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29. L'étendue de ma voix parlée est limitée. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30. Je souffre de discrimination à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Veuillez fournir une évaluation générale de votre voix:

| | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Actuellement, ma voix est: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |
| Ma voix idéale serait: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |

TVQ^{MtF}

Authorised French Translation

Nom: _____

Date: 14 février 2018

Échelle d'évaluation

- 1 = jamais ou rarement
- 2 = parfois
- 3 = souvent
- 4 = généralement ou toujours

Sur base de votre expérience de vie actuelle en tant que femme, veuillez cocher la réponse qui vous correspond le mieux:

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. On m'entend difficilement dans un milieu bruyant. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Je suis nerveuse quand je sais que je dois utiliser ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Je me sens moins féminine à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Le ton de ma voix parlée est trop grave. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. La hauteur de ma voix est imprévisible. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ma voix m'empêche de vivre comme une femme. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. J'évite de téléphoner à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Je suis tendue quand je parle avec les autres à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Ma voix devient rauque, enrouée ou voilée lorsque j'essaie de parler avec une voix féminine. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Je suis difficilement identifiée comme femme à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Je me sens mal à l'aise quand je parle avec des amis, des voisins ou ma famille à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. J'évite de parler en public à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Le son de ma voix est artificiel. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Je dois me concentrer pour que ma voix soit comme je veux. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Cela me frustre de devoir essayer de modifier ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Mes difficultés de voix limitent ma vie sociale. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Quand je n'y prête pas attention, la hauteur de ma voix devient plus grave. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Mon rire sonne comme celui d'un homme. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. Ma voix ne reflète pas mon apparence physique. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. Je fais beaucoup d'efforts pour parler. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22. Ma voix se fatigue rapidement. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23. Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24. J'ai l'impression que ma voix ne reflète pas qui je suis vraiment. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25. J'ai moins envie d'aller vers les autres à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. Je suis fortement embarrassée par la manière dont les autres perçoivent ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. Ma voix me lâche en cours de conversation. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. Cela m'affecte profondément d'être perçue comme un homme à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29. L'étendue de ma voix parlée est limitée. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30. Je souffre de discrimination à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Veuillez fournir une évaluation générale de votre voix:

| | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Actuellement, ma voix est: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |
| Ma voix idéale serait: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |

Transsexual Voice Questionnaire(Male-to-Female) © 2012 Dacakis and Davies
(Traduction française 2016, Thomas, E., Revis, J., Morsomme, D. Université de Liège)

TVQ EF pré rééducation

Nom: _____

Date: 70 avril 2018

Échelle d'évaluation

- 1 = jamais ou rarement
 2 = parfois
 3 = souvent
 4 = généralement ou toujours

Sur base de votre expérience de vie actuelle en tant que femme, veuillez cocher la réponse qui vous correspond le mieux:

- | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. On m'entend difficilement dans un milieu bruyant. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Je suis nerveuse quand je sais que je dois utiliser ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Je me sens moins féminine à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Le ton de ma voix parlée est trop grave. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. La hauteur de ma voix est imprévisible. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ma voix m'empêche de vivre comme une femme. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. J'évite de téléphoner à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Je suis tendue quand je parle avec les autres à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Ma voix devient rauque, enrrouée ou voilée lorsque j'essaie de parler avec une voix féminine. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Je suis difficilement identifiée comme femme à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Je me sens mal à l'aise quand je parle avec des amis, des voisins ou ma famille à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. J'évite de parler en public à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Le son de ma voix est artificiel. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Je dois me concentrer pour que ma voix soit comme je veux. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Cela me frustre de devoir essayer de modifier ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Mes difficultés de voix limitent ma vie sociale. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Quand je n'y prête pas attention, la hauteur de ma voix devient plus grave. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Mon rire sonne comme celui d'un homme. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. Ma voix ne reflète pas mon apparence physique. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. Je fais beaucoup d'efforts pour parler. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22. Ma voix se fatigue rapidement. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23. Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24. J'ai l'impression que ma voix ne reflète pas qui je suis vraiment. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25. J'ai moins envie d'aller vers les autres à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. Je suis fortement embarrassée par la manière dont les autres perçoivent ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. Ma voix me lâche en cours de conversation. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. Cela m'affecte profondément d'être perçue comme un homme à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29. L'étendue de ma voix parlée est limitée. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30. Je souffre de discrimination à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Veuillez fournir une évaluation générale de votre voix:

- | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Actuellement, ma voix est: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |
| Ma voix idéale serait: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |

TVQ^{MtF}

Authorised French Translation

Nom: [REDACTED]

Date: 30 JAN 2018

Échelle d'évaluation

- 1 = jamais ou rarement
- 2 = parfois
- 3 = souvent
- 4 = généralement ou toujours

Sur base de votre expérience de vie actuelle en tant que femme, veuillez cocher la réponse qui vous correspond le mieux:

- | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. On m'entend difficilement dans un milieu bruyant. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Je suis nerveuse quand je sais que je dois utiliser ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Je me sens moins féminine à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Le ton de ma voix parlée est trop grave. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. La hauteur de ma voix est imprévisible. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ma voix m'empêche de vivre comme une femme. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. J'évite de téléphoner à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Je suis tendue quand je parle avec les autres à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Ma voix devient rauque, enrouée ou voilée lorsque j'essaie de parler avec une voix féminine. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Je suis difficilement identifiée comme femme à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Je me sens mal à l'aise quand je parle avec des amis, des voisins ou ma famille à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. J'évite de parler en public à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Le son de ma voix est artificiel. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Je dois me concentrer pour que ma voix soit comme je veux. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Cela me frustre de devoir essayer de modifier ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Mes difficultés de voix limitent ma vie sociale. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Quand je n'y prête pas attention, la hauteur de ma voix devient plus grave. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Mon rire sonne comme celui d'un homme. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. Ma voix ne reflète pas mon apparence physique. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. Je fais beaucoup d'efforts pour parler. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22. Ma voix se fatigue rapidement. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23. Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24. J'ai l'impression que ma voix ne reflète pas qui je suis vraiment. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25. J'ai moins envie d'aller vers les autres à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. Je suis fortement embarrassée par la manière dont les autres perçoivent ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. Ma voix me lâche en cours de conversation. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. Cela m'affecte profondément d'être perçue comme un homme à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29. L'étendue de ma voix parlée est limitée. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30. Je souffre de discrimination à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Veuillez fournir une évaluation générale de votre voix:

- | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|---|--|
| Actuellement, ma voix est: | <input type="checkbox"/> Très féminine | <input type="checkbox"/> Assez féminine | <input checked="" type="checkbox"/> De genre neutre | <input type="checkbox"/> Assez masculine | <input type="checkbox"/> Très masculine |
| Ma voix idéale serait: | <input type="checkbox"/> Très féminine | <input checked="" type="checkbox"/> Assez féminine | <input type="checkbox"/> De genre neutre | <input type="checkbox"/> Assez masculine | <input type="checkbox"/> Très masculine |

Transsexual Voice Questionnaire(Male-to-Female) © 2012 Dacakis and Davies
(Traduction française 2016, Thomas, E., Revis, J., Morsomme, D. Université de Liège)

TVQ GH pré rééducation

TVQ^{MtF}

Authorised French Translation

Nom: _____

Date: 07 AVR 2018

Échelle d'évaluation

- 1 = jamais ou rarement
 2 = parfois
 3 = souvent
 4 = généralement ou toujours

Sur base de votre expérience de vie actuelle en tant que femme, veuillez cocher la réponse qui vous correspond le mieux:

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. On m'entend difficilement dans un milieu bruyant. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Je suis nerveuse quand je sais que je dois utiliser ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Je me sens moins féminine à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Le ton de ma voix parlée est trop grave. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. La hauteur de ma voix est imprévisible. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ma voix m'empêche de vivre comme une femme. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. J'évite de téléphoner à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Je suis tendue quand je parle avec les autres à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Ma voix devient rauque, enrouée ou voilée lorsque j'essaie de parler avec une voix féminine. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Je suis difficilement identifiée comme femme à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Je me sens mal à l'aise quand je parle avec des amis, des voisins ou ma famille à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. J'évite de parler en public à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Le son de ma voix est artificiel. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Je dois me concentrer pour que ma voix soit comme je veux. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Cela me frustre de devoir essayer de modifier ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Mes difficultés de voix limitent ma vie sociale. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Quand je n'y prête pas attention, la hauteur de ma voix devient plus grave. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Mon rire sonne comme celui d'un homme. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. Ma voix ne reflète pas mon apparence physique. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. Je fais beaucoup d'efforts pour parler. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22. Ma voix se fatigue rapidement. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23. Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24. J'ai l'impression que ma voix ne reflète pas qui je suis vraiment. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25. J'ai moins envie d'aller vers les autres à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. Je suis fortement embarrassée par la manière dont les autres perçoivent ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. Ma voix me lâche en cours de conversation. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. Cela m'affecte profondément d'être perçue comme un homme à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29. L'étendue de ma voix parlée est limitée. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30. Je souffre de discrimination à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Veuillez fournir une évaluation générale de votre voix:

| | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Actuellement, ma voix est: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |
| Ma voix idéale serait: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |

Transsexual Voice Questionnaire(Male-to-Female) © 2012 Dacakis and Davies
 (Traduction française 2016, Thomas, E., Revis, J., Morsomme, D. Université de Liège)

TVQ GH post rééducation

TVQ^{MtF}

Authorised French Translation

Nom: _____

Date: 14/02/2018

Échelle d'évaluation

- 1 = jamais ou rarement
- 2 = parfois
- 3 = souvent
- 4 = généralement ou toujours

Sur base de votre expérience de vie actuelle en tant que femme, veuillez cocher la réponse qui vous correspond le mieux:

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. On m'entend difficilement dans un milieu bruyant. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Je suis nerveuse quand je sais que je dois utiliser ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Je me sens moins féminine à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Le ton de ma voix parlée est trop grave. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. La hauteur de ma voix est imprévisible. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ma voix m'empêche de vivre comme une femme. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. J'évite de téléphoner à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Je suis tendue quand je parle avec les autres à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Ma voix devient rauque, enrouée ou voilée lorsque j'essaie de parler avec une voix féminine. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Je suis difficilement identifiée comme femme à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Je me sens mal à l'aise quand je parle avec des amis, des voisins ou ma famille à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. J'évite de parler en public à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Le son de ma voix est artificiel. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Je dois me concentrer pour que ma voix soit comme je veux. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Cela me frustre de devoir essayer de modifier ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Mes difficultés de voix limitent ma vie sociale. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Quand je n'y prête pas attention, la hauteur de ma voix devient plus grave. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Mon rire sonne comme celui d'un homme. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. Ma voix ne reflète pas mon apparence physique. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. Je fais beaucoup d'efforts pour parler. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22. Ma voix se fatigue rapidement. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23. Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24. J'ai l'impression que ma voix ne reflète pas qui je suis vraiment. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25. J'ai moins envie d'aller vers les autres à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. Je suis fortement embarrassée par la manière dont les autres perçoivent ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. Ma voix me lâche en cours de conversation. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. Cela m'affecte profondément d'être perçue comme un homme à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29. L'étendue de ma voix parlée est limitée. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30. Je souffre de discrimination à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Veuillez fournir une évaluation générale de votre voix:

| | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Actuellement, ma voix est: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |
| Ma voix idéale serait: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |

Transsexual Voice Questionnaire(Male-to-Female) © 2012 Dacakis and Davies
(Traduction française 2016, Thomas, E., Revis, J., Morsomme, D. Université de Liège)

TVQ IJ pré rééducation

TVQ^{MtF}
Authorised French Translation

Échelle d'évaluation

- 1 = jamais ou rarement
 2 = parfois
 3 = souvent
 4 = généralement ou toujours

Nom: [REDACTED]

Date: 07/04/18

Sur base de votre expérience de vie actuelle en tant que femme, veuillez cocher la réponse qui vous correspond le mieux:

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. On m'entend difficilement dans un milieu bruyant. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Je suis nerveuse quand je sais que je dois utiliser ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Je me sens moins féminine à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Le ton de ma voix parlée est trop grave. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. La hauteur de ma voix est imprévisible. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ma voix m'empêche de vivre comme une femme. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. J'évite de téléphoner à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Je suis tendue quand je parle avec les autres à cause de ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Ma voix devient rauque, enrouée ou voilée lorsque j'essaie de parler avec une voix féminine. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Je suis difficilement identifiée comme femme à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Je me sens mal à l'aise quand je parle avec des amis, des voisins ou ma famille à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. J'évite de parler en public à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Le son de ma voix est artificiel. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Je dois me concentrer pour que ma voix soit comme je veux. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Cela me frustre de devoir essayer de modifier ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Mes difficultés de voix limitent ma vie sociale. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Quand je n'y prête pas attention, la hauteur de ma voix devient plus grave. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Mon rire sonne comme celui d'un homme. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. Ma voix ne reflète pas mon apparence physique. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. Je fais beaucoup d'efforts pour parler. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22. Ma voix se fatigue rapidement. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23. Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24. J'ai l'impression que ma voix ne reflète pas qui je suis vraiment. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25. J'ai moins envie d'aller vers les autres à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. Je suis fortement embarrassée par la manière dont les autres perçoivent ma voix. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. Ma voix me lâche en cours de conversation. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. Cela m'affecte profondément d'être perçue comme un homme à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29. L'étendue de ma voix parlée est limitée. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30. Je souffre de discrimination à cause de ma voix. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Veuillez fournir une évaluation générale de votre voix:

| | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Actuellement, ma voix est: | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |
| Ma voix idéale serait: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Très féminine | Assez féminine | De genre neutre | Assez masculine | Très masculine |

Transsexual Voice Questionnaire(Male-to-Female) © 2012 Dacakis and Davies
 (Traduction française 2016, Thomas, E., Revis, J., Morsomme, D. Université de Liège)

TVQ IJ post rééducation