

## **Exploration de la validité du « Transsexual Voice QuestionnaireMtF »: les scores du TVQ des femmes qui ont bénéficié d'une chirurgie de réassignation sexuelle diffèrent-ils de ceux des femmes qui n'en ont pas bénéficié ?**

**Auteur :** Belboom, Laura

**Promoteur(s) :** MORSOMME, Dominique

**Faculté :** Faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'Éducation

**Diplôme :** Master en logopédie, à finalité spécialisée en voix

**Année académique :** 2020-2021

**URI/URL :** <http://hdl.handle.net/2268.2/11253>

---

### *Avertissement à l'attention des usagers :*

*Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.*

*Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.*

---



FACULTE DE PSYCHOLOGIE, LOGOPEDIE ET SCIENCES DE L'EDUCATION

Exploration de la validité du «Transsexual Voice Questionnaire<sup>MtF</sup>»: les scores du TVQ des femmes qui ont bénéficié d'une chirurgie de réassignation sexuelle diffèrent-ils de ceux des femmes qui n'en ont pas bénéficié ?

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade de Master en Logopédie

Finalité Logopédie de la voix

**Promotrice**

MORSOMME Dominique

**Lectrices**

CORMAN Vinciane

NAZIRI Despina

**Mémorante**

BELBOOM Laura

Année académique 2019-2020



## **REMERCIEMENTS**

Je tiens tout d’abord à sincèrement remercier Madame Morsomme, ma promotrice, sans qui ce mémoire n’aurait pas vu le jour. Je la remercie pour sa disponibilité, ses conseils avisés ainsi que pour la confiance qu’elle m’a accordée.

Je remercie également Madame Hubin, pour son soutien pendant les moments difficiles, ses réponses à mes nombreux courriels et surtout pour le temps et l’énergie consacrés aux multiples relectures des prémices de ce mémoire.

Merci à Frederic Gouem, un ami de longue date, pour sa patience et son aide précieuse lors de la réalisation des traitements statistiques.

Mes remerciements vont également à Mesdames Astudillo et Corman pour avoir discuté de mon travail avec leurs patientes. Cela m’a aidée à constituer mon échantillon.

Je voudrais remercier ma famille et mes proches pour le soutien apporté au long de ces deux années de recherches, d’écriture. Je remercie ma maman d’avoir lu et relu, à de nombreuses reprises, mon mémoire et mon papa de m’avoir apporté son aide pour le traitement de données. Et enfin, merci à mes deux sœurs, Natacha et Valentine, pour leur bonne humeur et leurs encouragements aux moments les plus difficiles.

J’adresse un merci particulier à Julien d’être présent à mes côtés et de croire en moi. Merci pour la confiance que tu m’accordes chaque jour.

Je tiens également à remercier mesdames Corman et Naziri pour avoir accepté d’être lectrices de ce travail.

Pour terminer, je voudrais exprimer toute ma reconnaissance envers les femmes merveilleuses qui ont pris part à cette étude. Merci d’avoir partagé un peu de votre histoire avec moi.

## LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

### Tableaux

<b>Tableau 1</b>	Données anamnestiques des participantes transgenres réassignées et non-réassignées
<b>Tableau 2</b>	Statistiques descriptives des données issues de la passation du TVQ <sup>MtF</sup> selon le groupe des femmes non-réassignées
<b>Tableau 3</b>	Statistiques descriptives des données issues de la passation du TVQ <sup>MtF</sup> selon le groupe des femmes réassignées
<b>Tableau 4</b>	Statistique t comparant le total des scores au TVQ <sup>MtF</sup> des deux groupes de l'échantillon
<b>Tableau 5</b>	Statistiques U de Mann-Whitney pour les items 3, 6, 10, 19, 20, 24 du TVQ <sup>MtF</sup>
<b>Tableau 6</b>	Statistiques U de Mann-Whitney pour les items 1, 9, 22, 27 du TVQ <sup>MtF</sup>
<b>Tableau 7</b>	Statistiques U de Mann-Whitney pour les items 11, 14, 28 et 30 du TVQ <sup>MtF</sup>

### Figures

<b>Figure 1</b>	Analyse de variance (ANOVA) entre le total des scores au TVQ <sup>MtF</sup> et le statut chirurgical (Dacakis, Oates, & Douglas, 2016)
<b>Figure 2</b>	Répartition des réponses aux questions ouvertes selon trois catégories de perception vocale, pour les femmes non-réassignées (à gauche) et réassignées (à droite)

## TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION .....	7
PARTIE THEORIQUE .....	9
INTRODUCTION THEORIQUE .....	10
1. <i>Dysphorie de genre</i> .....	10
1.1. Définition.....	10
1.2. Le processus de la transition de genre .....	11
2. <i>Voix : caractéristiques et féminisation</i> .....	14
3. <i>Evaluation de la voix</i> .....	17
3.1. Bilan vocal : explications générales .....	17
3.2. Composition du bilan logopédique.....	17
3.2.1. Les mesures subjectives .....	17
3.2.2. L'échelle G.R.B.A.S. « Hirano » (1981).....	18
3.2.3. Le Voice Handicap Index (VHI) .....	18
3.3. Les mesures objectives.....	18
3.3.1. Les mesures aérodynamiques.....	18
3.3.2. Les mesures acoustiques .....	19
3.4. Adaptation du bilan vocal à la femme transgenre.....	19
3.4.1. Adaptation des mesures objectives .....	20
3.4.2. Adaptation des mesures subjectives.....	20
4. <i>Conception du TVQ<sup>MtF</sup></i> .....	22
4.1. Analyse du TSEQ.....	22
4.2. Analyse de la fiabilité du TVQ <sup>MtF</sup> .....	22
4.3. Analyse de la validité du TVQ <sup>MtF</sup> .....	23
5. <i>Traduction du TVQ<sup>MtF</sup> en français (Morsomme et al., 2018)</i> .....	26
5.1. Etapes de traduction du questionnaire .....	26
6. <i>Analyse psychométrique du questionnaire traduit</i> .....	28
6.1. Recrutement .....	28
6.2. Analyses statistiques .....	28
7. <i>Validité du TVQ<sup>MtF</sup> chez la femme transgenre réassignée</i> .....	30
PARTIE PRATIQUE .....	32
OBJECTIFS ET HYPOTHESES .....	33
1. <i>Objectifs</i> .....	33
2. <i>Hypothèses</i> .....	34
METHODOLOGIE .....	35
1. <i>Méthode et instrument</i> .....	35
2. <i>Population de référence</i> .....	35

2.1.	Prise de contact et recherche de la population cible .....	35
2.2.	L'échantillon .....	36
2.2.1.	Critères d'inclusion .....	36
2.2.2.	Taille d'échantillon .....	37
2.2.3.	Groupe expérimental .....	38
3.	<i>Questionnaire en ligne</i> .....	42
3.1.1.	Visuel du questionnaire en ligne .....	42
4.	<i>Traitement des données</i> .....	45
<b>PRESENTATION DES RESULTATS .....</b>		<b>46</b>
1.	<i>Données descriptives</i> .....	46
2.	<i>Hypothèses</i> .....	49
3.	<i>Analyse qualitative des questions ouvertes</i> .....	56
<b>DISCUSSION GENERALE .....</b>		<b>59</b>
1.	<i>Discussion relative à la méthodologie</i> .....	59
1.1.	Contraintes COVID-19 .....	59
1.2.	Groupe expérimental .....	60
1.3.	Création du questionnaire en ligne .....	61
1.3.1.	Adaptations à la modalité virtuelle .....	61
1.3.2.	Anamnèse .....	61
1.4.	Mise en ligne du questionnaire .....	62
2.	<i>Interprétation des résultats</i> .....	64
3.	<i>Éléments de discussion supplémentaires</i> .....	67
<b>CONCLUSION.....</b>		<b>69</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>		<b>71</b>
<b>WEBOGRAPHIE.....</b>		<b>76</b>
<b>ANNEXES .....</b>		<b>77</b>
<b>RESUME .....</b>		<b>91</b>

## INTRODUCTION

Les personnes transgenres ressentent une profonde incohérence entre leur identité de genre et leur genre anatomique, celui qui leur a été attribué à la naissance. Pour réduire cette sensation d'incohérence, elles entreprennent un traitement hormonal et optent, parfois, pour une intervention chirurgicale de réassignation de genre dans le but de rendre leur corps aussi conforme que possible à ce qu'elles ressentent.

Tout au long du parcours de transition des femmes transgenres (nées homme mais dont l'identité de genre ressentie est féminine), la voix reste un élément perturbateur dans l'identification du genre. En effet, la voix a le potentiel de trahir le genre de l'individu et cela peut avoir des conséquences sociales importantes (Davies & Goldberg, 2007). De ce fait, depuis plus de dix ans, la féminisation vocale<sup>1</sup> fait partie des demandes adressées aux logopèdes spécialisés en voix, car cela permet de mettre en adéquation, pour certaines d'entre elles, leur voix et leur véritable identité de genre.

Pour que la thérapie vocale soit efficace, le clinicien doit connaître le niveau de satisfaction vocale de sa patiente afin d'évaluer les progrès au fil du temps. C'est la raison pour laquelle un questionnaire d'auto-évaluation de la satisfaction vocale de la femme transgenre, nommé « Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-Female»<sup>2</sup>(TVQ<sup>MtF</sup>), a été développé par Dacakis et ses collaboratrices en 2013 et adapté récemment en français (Morsomme, Revis, & Thomas, 2018).

Le questionnaire a fait l'objet de plusieurs analyses psychométriques (Dacakis, et al., 2013; Dacakis et al., 2017; Davies & Johnston, 2015). Cependant, seule l'étude de Dacakis, Oates et Douglas (2016) a cherché à explorer la validité du questionnaire pour une population de femmes transgenres réassignées.

Le défi que nous avons voulu relever, puisque nous disposons actuellement de la version traduite en français du questionnaire (Morsomme et al., 2018), est de reproduire l'analyse de

---

<sup>1</sup> Nous n'aborderons pas la masculinisation vocale dans ce travail pour des raisons qui seront expliquées plus tard.

<sup>2</sup> Depuis juillet 2020, pour être en accord avec le DSM-V, le « Transsexual Voice Questionnaire Male-to-Female » a été modifié en « Trans Woman Voice Questionnaire ». Pour des raisons d'ordre pratique, nous utiliserons l'ancienne appellation tout au long du travail.



validité de Dacakis et ses collaboratrices (2016) sur une population francophone. Pour ce faire, nous appliquerons la méthodologie de l'équipe australienne à un échantillon de femmes transgenres francophones. Ensuite, nous comparerons nos résultats à ceux de l'étude de référence.

Après une synthèse de la littérature scientifique, nous aborderons les différentes hypothèses émises en lien avec nos objectifs. Ensuite, nous discuterons des résultats à la lumière de la méthode appliquée par les auteures australiennes et de leurs propres résultats en tenant compte du cadre théorique soutenant notre étude. Nous conclurons et proposerons des pistes de recherches futures.

## PARTIE THEORIQUE

---

## INTRODUCTION THEORIQUE

### 1. Dysphorie de genre

#### 1.1. Définition

Dysphorie de genre, transsexualisme, syndrome de Benjamin, trouble de l'identité sexuelle, transgendérisme, transgénérisme ou encore trouble de l'identité de genre... depuis des années, de nombreuses terminologies ont été employées par le monde médical, paramédical et scientifique pour parler des personnes s'identifiant à un autre genre que celui attribué à la naissance.

Même si de nombreux termes ont été employés au fil du temps, les définitions n'ont, quant à elles, pas fortement évolué.

En 1953, l'endocrinologue Henri Benjamin définissait le transsexualisme comme suit : « Les vrais transsexuels ont le sentiment qu'ils appartiennent à l'autre sexe, ils veulent être et fonctionner en tant que membres du sexe opposé, et pas seulement apparaître comme tels. Pour eux, leurs organes sexuels, primaires (testicules) aussi bien que secondaires (pénis et autres), sont de dégoûtantes difformités devant être changées grâce au bistouri du chirurgien... Ce n'est qu'à cause des récentes et grandes avancées de l'endocrinologie et des techniques chirurgicales que le tableau a changé. » (Benjamin, 1953, cité par Hubert, 2007).

L'Organisation Mondiale de la Santé en 2009 nuance la définition : il s'agit d'« un désir de vivre et d'être accepté en tant que personne appartenant au genre opposé. Ce désir s'accompagne habituellement d'un sentiment de malaise ou d'inadaptation par rapport à son genre anatomique et du souhait de subir un traitement hormonal ou une intervention chirurgicale afin de rendre son corps aussi conforme que possible au genre désiré ».

Actuellement, il s'agit d'utiliser le terme « dysphorie de genre » et de ne plus utiliser les termes « transsexualisme », « trouble de l'identité sexuelle » employés auparavant. C'est celui proposé par le Manuel Diagnostique et Statistique des Troubles Mentaux, dans sa cinquième édition (DSM-V, 2013), dans le but de dépsychiatriser la pathologie. Dans ce manuel, la dysphorie de genre est définie comme telle : « On ne considère plus que ce soit un

trouble de l'ordre de l'identité puisque la personne qui en est affectée sait qui elle est, bien qu'elle en souffre. On préfère maintenant la dysphorie de genre, avec possibilité qu'il y soit ou non rattaché un trouble du développement sexuel. » Avec cette nouvelle terminologie, on écarte toute connotation sexuelle et on considère que l'acte chirurgical de modification du sexe attribué à la naissance n'est pas un acte obligatoire pour considérer une personne comme transgenre.

Pourtant, l'utilisation de cette terminologie n'est pas privilégiée par les personnes concernées. Elles préféreront le terme « personne transgenre », utilisé par une majorité d'associations LGBT (Lesbiennes, Gays, Bisexuels et Transgenres). Selon l'ASBL Genres Pluriels, cette manière de désigner les personnes ayant une dysphorie de genre est celle qui définit le mieux le sujet, sans que cela ne soit stigmatisant, discriminant ou encore psychiatrisant.

Même si, comme nous le verrons par la suite, toute personne transgenre doit faire appel à des spécialistes pour confirmer une dysphorie de genre, le processus diagnostique émane, dans un premier temps, de la personne elle-même. En effet, la personne se base sur son propre ressenti et ses propres émotions pour s'auto-définir comme telle. C'est elle qui décidera de la voie à emprunter.

## **1.2. Le processus de la transition de genre**

Dans le cheminement personnel vers la transition de genre, les personnes transgenres éprouvent parfois le besoin de modifier leur corps pour être en adéquation avec le genre qu'elles ressentent au plus profond d'elles-mêmes. Cette modification corporelle s'effectue principalement grâce à la thérapie hormonale, accompagnée, si la personne le souhaite, d'une chirurgie de réassignation sexuelle (Aguayo-Romero, Reisen, Zea, Bianchi, & Poppen, 2015; De Cuypere et al., 2005).

Pour rendre cette modification corporelle possible, la personne qui en fait la demande sera évaluée par un collectif de professionnels de la santé, selon un protocole de soins précis. Cette démarche diagnostique et médicale permet de préciser les caractéristiques de la dysphorie de genre et les conséquences qu'elle peut avoir sur l'aspect psychosocial de la vie de la personne (Cordier, Chiland, & Gallarda, 2001). Aucune décision thérapeutique

irréversible n'est prise durant les deux premières années d'évaluation. Une évaluation psychiatrique ainsi qu'un test psychologique sont effectués afin de déceler la présence d'un éventuel trouble de la personnalité ou toutes autres pathologies mentales manifestant cette envie de changer de genre (Wylie et al., 2014).

Lorsque le diagnostic de dysphorie de genre est établi, s'ensuit obligatoirement un bilan endocrinologique. Ce bilan, essentiel, a pour objectif d'évaluer l'état des caractères sexuels secondaires et des organes génitaux externes avant une éventuelle modification. Une recherche d'éventuelles contre-indications à la prise d'un traitement hormonal est réalisée (Cordier et al., 2001). Un bilan chirurgical est effectué si la personne désire subir l'intervention de réassignation sexuelle afin de s'assurer qu'aucune contre-indication n'entrave la transition.

Pendant la période de bilan, on demande aux personnes ayant entamé le processus de transition de vivre au moins un an à temps plein dans le rôle du genre souhaité, période appelée « expérience de vie réelle » ou en anglais « real-life test ». L'objectif de cette expérience est de préparer au mieux la personne, afin qu'il/elle prenne une décision totalement éclairée avant toute intervention irréversible (Bockting, 2008).

Si aucune contrainte médicale n'est décelée, la personne peut entamer sa transition de genre. Cette transition débute par un traitement hormonal. La prévalence de la population des femmes transgenres (autrefois appelées transsexuelles homme-à-femme, c'est-à-dire Male to Female, MtF) ayant débuté un traitement hormonal serait compris entre 1 :100000 et 1 :1000 selon Garcia et al. (2014) et plus précisément, de 8 :10000 hommes en Belgique (Weyers et al., 2009). Ce traitement hormonal a pour effet de rapprocher la personne de son « point de confort ». Selon l'association Genre Pluriels, le « point de confort » est l'ensemble des caractéristiques mentales, comportementales, vestimentaires ou corporelles qui favorisent le sentiment de bien-être par rapport à son identité de genre ([https://www.genrespluriels.be/IMG/pdf/brochure\\_4emeed\\_web.pdf](https://www.genrespluriels.be/IMG/pdf/brochure_4emeed_web.pdf)).

Certaines personnes transgenres décident de se rapprocher encore davantage de leur « point de confort » en recourant à la chirurgie de réassignation sexuelle. Le nombre de personnes qui vont jusqu'à la chirurgie de réassignation ne correspond qu'à un faible pourcentage de la

population transgenre et la prévalence de la femme transgenre réassignée en Belgique est de 1 :12 900 (De Cuypere et al., 2007). Rappelons que ce passage n'est pas nécessaire pour valider une transition de genre. Néanmoins, une étude de Garcia en 2014 montre que procéder à une chirurgie de réassignation sexuelle permet de réduire considérablement la problématique de dysphorie de genre et d'améliorer d'éventuelles pathologies psychiatriques et somatiques secondaires. On constate également que dans le cadre d'une vaginoplastie (chirurgie permettant d'obtenir des parties génitales féminines), la qualité de vie des femmes transgenres est majorée après chirurgie (Grift, Elaut, Cerwenka, Cohen-kettenis, & Kreukels, 2018).

La qualité de vie n'est pas la seule à être influencée par cette chirurgie. On retrouve aussi ce type de résultat concernant la voix. En effet, d'après l'étude de Dacakis, Oates et Douglas de 2016 évaluant l'impact de la voix des femmes transgenres réassignées et non-réassignées dans leur vie quotidienne à l'aide du « Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-Female », le niveau de satisfaction vocale est plus élevé après chirurgie de réassignation.

## 2. Voix : caractéristiques et féminisation

La réassignation de genre ne concerne pas uniquement le changement physique de la personne transgenre. Bien que certaines femmes transgenres ne souhaitent pas modifier leur voix et l'acceptent telle quelle, pour d'autres, acquérir une voix appropriée au genre réassigné fait partie intégrante du processus de transition. En effet, pour certaines d'entre elles, sans modification vocale, il persiste un sentiment d'incohérence entre leur voix et leur identité. Cela peut même aller jusqu'à provoquer un sentiment d'infériorité voire une faible estime d'elles-mêmes (Schwarz et al., 2016).

Selon une étude de 2001 réalisée par Van Borsel, De Cuypere et Van Den Berghe, il existe un lien entre la voix et l'apparence physique qui agirait sur la perception du genre par les autres. C'est pourquoi certaines personnes en transition émettent également le souhait de modifier leur voix dans le but de correspondre au genre auquel elles se sentent appartenir.

Notez bien que ce souhait est principalement émis par les femmes transgenres. Les hommes transgenres rencontrent moins cette problématique. Cela s'explique par le fait que leur traitement hormonal consiste en des injections de testostérone administrées pendant la transition. Cela entraîne une massification tissulaire au niveau du plan laryngé et une diminution de la fréquence fondamentale ( $f_0$ ) (McNeill, Wilson, Clark, & Deakin, 2006). La voix devient plus grave. Ainsi, les hommes transgenres (female-to-male) auront plus rarement recours à une thérapie vocale après un traitement hormonal.

Malheureusement, pour les femmes transgenres, les effets du traitement hormonal féminisant ne sont pas les mêmes. Les œstrogènes et anti-androgènes qui sont préconisés pour leur transition de genre ne permettent pas d'augmenter la  $f_0$  de leur voix, pour la rendre plus aigüe (Holmberg, Oates, Dacakis, & Grant, 2010). Cependant, une étude menée par Gelfer et Schofield en 2000 sur quinze femmes trans et neuf sujets contrôles, nous indique qu'il existe une zone fréquentielle comprise entre 155 Hz et 165 Hz, considérée comme zone neutre, dans laquelle les valeurs de fréquence fondamentale peuvent être retrouvées autant chez la femme que chez l'homme.

En effet, à l'aide des données obtenues lors des tâches de lecture, de prolongation du /i/ et du /a/, les auteurs ont pu établir un continuum. Les voix perçues comme masculines affichaient des valeurs autour des 120 Hertz (+/- 20), et les voix perçues comme féminines des valeurs aux environs de 220 Hertz (+/- 20). La « zone neutre » variait entre 164 et 181 Hertz. McNeill et al. en 2006 montrent qu'une fréquence fondamentale de 165 Hertz serait la fréquence limite minimale permettant de percevoir une voix comme féminine.

Pour atteindre cette zone de fréquence neutre, trois options s'offrent à ces femmes : la chirurgie, la thérapie vocale ou une combinaison des deux.

Plusieurs méthodes chirurgicales existent et sont proposées aux femmes transgenres qui veulent féminiser leur voix. Ces chirurgies permettent d'augmenter la hauteur tonale en écourtant ou tendant les plis vocaux (Isshiki & Tanabe, 1983 ; Remacle, Matar, Morsomme, Veduyck, & Lawson, 2011) ou encore en rétrécissant le tractus vocal (Thomas & Macmillan, 2013). Les femmes voient en ces chirurgies une solution rapide à leur souffrance. Après une telle opération, le gain fréquentiel rapporté par ces auteurs est de minimum 50Hz. Ceci n'est pas vraiment représentatif puisque la plupart des auteurs calculent les gains fréquentiels sur une tâche de voyelle tenue et pas sur des productions spontanées. De plus, rares sont les études qui discutent de la satisfaction vocale des patientes, après chirurgie. Quand une évaluation est effectuée, elle rapporte des résultats moyennement satisfaisants, réalisés sur de petits échantillons (31 MtF) peu représentatifs de la situation (Mastronikolis, Remacle, Biagini, Kiagiadaki, & Lawson, 2013). Il est donc relativement difficile de se faire une opinion à long terme sur la satisfaction vocale des femmes transgenres.

De plus, même si la  $f_0$  est importante pour associer une voix à un genre féminin (Owen & Hancock, 2010), cet élément, à lui-seul, ne permet pas aux femmes en quête de féminisation vocale d'être suffisamment satisfaites de leur voix (Dacakis, 2000; Pasricha, Dacakis, & Oates, 2008). D'autres éléments entrent en ligne de compte lorsqu'on juge de la féminité d'une voix : l'intonation, l'articulation, les formants, le choix des mots, la manière dont la personne parle ainsi que l'aspect non-verbal de la communication (Davies, Papp, & Antoni, 2015; Schwarz et al., 2016).



Afin de travailler tous ces éléments simultanément, de nombreuses femmes transgenres privilégient les séances de thérapie de féminisation vocale, réalisées par un(e) logopède spécialisé(e) en voix. Le but de la rééducation est un ajustement vocal permettant de développer une voix saine, sans risque de forçage et plaisante.

### **3. Evaluation de la voix**

#### **3.1. Bilan vocal : explications générales**

Le bilan vocal est réalisé avant d'entamer une prise en charge vocale - que ce soit pour une pathologie ou pour une féminisation - afin de récolter les informations qui permettront d'adapter au mieux la rééducation au patient. Il débute par un bilan médical, réalisé par un médecin laryngologue ou un phoniatre. Le phoniatre examine la sphère ORL du patient via un examen vidéolaryngostroboscopique (VLS), ainsi que l'état du larynx, des plis vocaux et des résonateurs. Grâce aux informations récoltées, le phoniatre pourra diagnostiquer une éventuelle pathologie vocale (Estienne & Morsomme, 2006). Lorsque l'examen est effectué, un(e) logopède spécialisé(e) en voix entame le bilan vocal. Le bilan est constitué de plusieurs épreuves, de questionnaires à compléter ainsi que d'échelles de référence qui permettent d'analyser la voix du patient. Le bilan vocal logopédique « vise à quantifier et qualifier la voix par des mesures aérodynamiques et acoustiques, à contrôler son fonctionnement en tant que geste, à relever les connaissances et les croyances que la personne a de la voix et de sa voix » (Estienne & Morsomme, 2006, p.1).

#### **3.2. Composition du bilan logopédique**

Afin d'en savoir davantage sur ce qui amène la personne en consultation, le/la logopède commence la séance de bilan par une anamnèse. Ensuite, des mesures subjectives composées d'évaluations perceptives et des mesures objectives faites d'évaluations acoustiques et aérodynamiques sont identifiées par le/la logopède (Ormezzano, 2016).

##### **3.2.1. Les mesures subjectives**

L'évaluation perceptive de la qualité de la voix, considérée comme « un outil de dépistage, de diagnostic et d'évaluation des thérapies, qu'elles soient chirurgicales ou rééducatives » (Ghio, 2013) est le premier outil d'évaluation utilisé par les logopèdes spécialisés en voix pour déterminer le caractère pathologique ou non d'une voix (Carding, Carlson, Epstein, Mathieson, & Shewell, 2000).

### **3.2.2. L'échelle G.R.B.A.S. « Hirano » (1981)**

Cette échelle, utilisée internationalement, est basée sur la perception subjective du timbre de la voix du patient. Le principe consiste à analyser une voix, lors d'une production spontanée, selon cinq paramètres précis, chacun des paramètres étant évalué de 0 (normalité) à 3 (altération sévère) : le grade (G) ; la raucité (R) ; le souffle (B) ; la sensation de faiblesse (A) ; la sensation de forçage (S). Ce système d'évaluation permet de fournir une description assez cohérente de la qualité vocale tout en étant compact, simple et rapide à utiliser.

### **3.2.3. Le Voice Handicap Index (VHI)**

Le Voice Handicap Index (Jacobson et al., 1997) est une échelle d'auto-évaluation qui permet de quantifier l'impact de tout type de pathologie vocale sur la qualité de vie. Les 30 items prévus dans l'échelle abordent trois sous-domaines : fonctionnel, physique et émotionnel. Chaque item évoque un aspect de la plainte vocale éventuellement ressentie par le patient. Il doit évaluer les items selon la sévérité de son trouble à l'aide d'une échelle allant de 0 (jamais) à 3 (toujours). Cette échelle permet de juger du retentissement du trouble de la voix, ainsi que des progrès réalisés par le patient.

## **3.3. Les mesures objectives**

En addition aux mesures perceptives, des mesures objectives sont récoltées afin de qualifier et de quantifier les dysfonctionnements de la voix du patient (Ghio, 2013). Cette évaluation objective est composée des mesures aérodynamiques et acoustiques.

### **3.3.1. Les mesures aérodynamiques**

Le temps maximum phonatoire (TMP), calculé en secondes, correspond au temps le plus long d'une émission vocalique d'un [a]. C'est un moyen rapide et efficace de rapporter la qualité d'accolement des cordes vocales (Ormezzano, 2016; Védrine, 2019). Ce temps maximum phonatoire dépend de la capacité vitale pulmonaire du patient (CV). Celle-ci, calculée au spiromètre, est égale au volume d'air mesuré à la bouche entre une inspiration et une expiration maximale. Si la quantité d'air est limitée, les difficultés vocales ont tendance à

augmenter. Diviser la capacité vitale par le TMP permet d'objectiver le rendement vocal, soit le quotient phonatoire, et ainsi avoir une idée sur les difficultés vocales.

Calculer la pression sous-glottique estimée (PSGE) permet de récolter des informations sur l'utilisation de la pression d'air produite par le système respiratoire. En connaissant le niveau de pression d'air dans le tractus vocal, le clinicien pourra se faire une idée du fonctionnement vocal du patient et déduire des éléments concernant la nature de son trouble (Morsomme, 2001). Cette mesure met également en évidence certains dysfonctionnements vocaux non audibles, peu souvent détectés au niveau acoustique, tel que le forçage vocal (Ghio et al., 2007).

### **3.3.2. Les mesures acoustiques**

La fréquence fondamentale ( $f_0$ ), correspondant à la hauteur tonale, est un excellent indicatif des caractéristiques biomécaniques des plis vocaux (Ghio, 2013). Les valeurs de  $f_0$  moyenne de l'adulte oscillent aux alentours de 261 Hz chez les femmes et 130 Hz chez les hommes. Cependant, il est difficile de lier un dysfonctionnement vocal à la valeur de  $f_0$  moyenne puisqu'elle se modifie avec l'âge, le genre, la pathologie ou l'état émotionnel.

Le niveau de pression sonore, ou intensité vocale, est proportionnel à l'amplitude du mouvement vibratoire des cordes vocales. Il s'évalue en décibel (dB). Utiliser une intensité trop importante peut contribuer à l'apparition de pathologies vocales telles que les nodules, les polypes, etc. (Morsomme, 2001)

Pour avoir une vision globale de l'étendue vocale d'un patient, il est intéressant de réaliser un phonétogramme (Voice Range Profile). Représenté sous forme de graphique, il présente en ordonnée l'étendue fréquentielle, de la plus basse à la plus haute, et en abscisse l'intensité, de la plus faible à la plus forte.

### **3.4. Adaptation du bilan vocal à la femme transgenre**

Le bilan vocal, utilisé comme tel, ne permet pas d'évaluer, de façon optimale, la voix des femmes transgenres en quête de féminisation. Ce n'est pas une voix pathologique qui est évaluée mais une voix qui ne correspond tout simplement pas au genre auquel la patiente

appartient. Ainsi, pour apprécier la féminité d'une voix, certaines mesures du bilan « classique » ont été modifiées afin de correspondre à la demande des femmes transgenres.

### **3.4.1. Adaptation des mesures objectives**

C'est le cas, par exemple, du phonétogramme. Celui-ci est envisagé différemment lorsqu'il s'agit de féminisation vocale. Trois tâches sont proposées afin d'avoir une idée précise des possibilités vocales de la patiente. Le premier, le phonétogramme physiologique, est le phonétogramme proposé dans le bilan vocal « classique ». Le second, le phonétogramme spontané, consiste à demander à la patiente de raconter, durant une minute, sa recette de cuisine préférée. Cela permet de visualiser comment sont utilisées les gammes de fréquences et de niveau sonore, en production spontanée. Enfin, le troisième phonétogramme a la même consigne que le second, excepté le fait qu'on demande à la patiente de raconter la recette en mode féminin. De cette manière, on voit les zones fréquentielles utilisées instinctivement quand le but est de féminiser sa voix. Le phonétogramme est intéressant lors de l'évaluation mais également en rééducation. Avec son appui visuel, il guide la patiente dans ses essais de féminisation (Morsomme & Remacle, 2016).

### **3.4.2. Adaptation des mesures subjectives**

En plus du phonétogramme, une autre échelle normée évaluant le fonctionnement vocal a été détournée afin d'analyser la voix des personnes transgenres, le « Voice Handicap Index ». Les cliniciens se sont rendu compte que cette échelle d'auto-évaluation ne reflétait pas tous les aspects de la voix qui gênaient la patiente transgenre. Or, comprendre les plaintes et les comportements relatifs à la voix des personnes transgenres est primordial pour la prise en charge de la transition vocale de ces femmes (Dejonckere et al., 2001; Schwarz et al., 2016).

Etant donné le manque de pertinence du VHI dans les cas particuliers de féminisation vocale, T'Sjoen et al. (2006) ont montré qu'il devenait urgent de créer un questionnaire adapté pour évaluer l'impact vocal dans la vie quotidienne des personnes transgenres. Ainsi, Davies et Goldberg (2007) ont tenté de répondre à l'urgence clinique de la situation en créant un questionnaire d'auto-évaluation vocale spécifique à la personne transgenre. Pour ce faire, ils

ont modifié les items du « Voice Handicap Index » de Jacobson pour construire le «Transgender Self-Evaluation Questionnaire».

En 2012, une équipe de chercheurs de l'Université de LaTrobe à Melbourne a voulu déterminer plus précisément les propriétés psychométriques du TSEQ qui n'étaient jusqu'alors que faiblement testées. Le questionnaire ayant été quelque peu modifié, les chercheurs ont décidé de le renommer pour éviter les confusions. C'est ainsi qu'est né, en 2013, le «Transsexual Voice Questionnaire MtF»<sup>3</sup> (Dacakis et al., 2013).

Le TVQ<sup>MtF</sup> est un outil d'auto-évaluation conçu pour être utilisé avec des femmes transgenres vivant à plein temps dans le genre désiré (Dacakis et al., 2017b). Son objectif est de mesurer la perception et la satisfaction quotidienne que la personne a de sa voix ainsi que les conséquences qui en découlent. Ce questionnaire permet également de mettre en place le travail logopédique, en fonction des attentes de la patiente et de ses besoins.

A ce jour, le TVQ<sup>MtF</sup> est le plus pertinent des questionnaires cherchant à discuter de la satisfaction vocale de la femme transgenre. Faisant partie intégrante de notre travail, nous nous sommes intéressés aux étapes de sa conception ainsi qu'à sa vérification psychométrique.

---

<sup>3</sup> Avec le temps et l'évolution, certaines personnes ont jugé que l'emploi des termes « transsexual » et « male-to-female » dans le titre du questionnaire était offensant pour une partie de la population. C'est la raison pour laquelle, depuis juillet 2020, le questionnaire est devenu le « **Trans Woman Voice Questionnaire** » (TWVQ).

## **4. Conception du TVQ<sup>MtF</sup>**

### **4.1. Analyse du TSEQ**

Le TVQ<sup>MtF</sup> a été élaboré sur base d'une évaluation approfondie du TSEQ réalisée par trois logopèdes australiennes ayant plus de dix années d'expérience dans le domaine du transgénérisme, ainsi que par deux femmes transgenres (Dacakis et al., 2013). Elle consiste à évaluer le contenu du TSEQ en prenant en compte l'expérience vocale des sujets. Pour cela, les auteures ont procédé à une analyse de 137 enregistrements d'entrevues de femmes transgenres qui s'exprimaient à propos de leur voix. Ces enregistrements sont issus de la thèse de doctorat de Byrne intitulée « My life as a woman: placing communication within the social context of life for the transsexual woman » et réalisée sous la supervision de Dacakis et Douglas (2007). Chaque auteure a analysé tous les extraits vocaux et rapporté ses observations dans une grille de cotation. Ensuite, elles se sont rassemblées afin de parvenir à un consensus concernant les thèmes principalement abordés dans les extraits vocaux. Elles ont comparé ces thèmes aux items issus du TSEQ. Suite à cela, certains items ont été supprimés, d'autres ont été modifiés ou ajoutés afin de représenter plus fidèlement les opinions exprimées par les personnes interrogées.

De plus, la consigne du questionnaire a été modifiée pour en faciliter la compréhension : « Combien de fois avez-vous fait l'expérience de ce qui suit ? » est devenu « Sur base de votre expérience de vie actuelle en tant que femme, veuillez cocher la réponse qui vous correspond le mieux ». Concernant les modalités de réponse, les auteures ont opté pour une échelle de Likert à quatre points (1 = « jamais ou rarement », 2 = « parfois », 3 = « souvent » et 4 = « généralement ou toujours ») évitant d'activer la réponse neutre, à l'inverse du TSEQ qui proposait cinq possibilités de réponse. Les scores possibles au TVQ<sup>MtF</sup> varient entre 30 et 120.

### **4.2. Analyse de la fiabilité du TVQ<sup>MtF</sup>**

La seconde étape de conception du questionnaire consistait à analyser la fiabilité psychométrique du TVQ<sup>MtF</sup>. Pour y arriver, Dacakis et ses collaborateurs, en 2013, ont examiné deux paramètres : la cohérence interne et la fiabilité au test-retest. Le questionnaire a été complété par 35 femmes transgenres (29 Australiennes et 6 Canadiennes), à deux reprises, à un intervalle de quatre semaines. Les scores obtenus lors des deux sessions ont été

récoltés et soumis à des analyses statistiques. Tous les résultats se sont révélés positifs puisqu'une cohérence interne élevée a été trouvée grâce à un Alpha de Cronbach égal à 0,96. La corrélation entre chaque item et le score total a permis de démontrer une homogénéité modérée à forte entre les items du questionnaire. De plus, la fiabilité au test-retest étalé sur quatre semaines est excellente (coefficient de corrélation = 0,975), ce qui indique une stabilité des réponses dans le temps.

Ces excellents résultats permettent de considérer la solidité des propriétés psychométriques du TVQ<sup>MtF</sup>. Cependant, pour pouvoir utiliser ce questionnaire dans la pratique clinique et la recherche, il devait encore être évalué au niveau de sa validité.

#### **4.3. Analyse de la validité du TVQ<sup>MtF</sup>**

Le TVQ<sup>MtF</sup> a fait l'objet de quelques articles explorant sa validité (Dacakis, Oates, & Douglas, 2017; Dacakis et al., 2016). En 2015, Davies et Johnston se sont demandé dans quelle mesure une représentation valide des préoccupations des femmes transgenres au sujet de leur voix était fournie par le TVQ<sup>MtF</sup>. En se posant cette question, les chercheuses font référence à la validité de contenu, c'est-à-dire « la mesure dans laquelle les éléments d'un instrument d'évaluation sont pertinents et représentatifs du concept ciblé » (Haynes, Richard et Kubany, 1995, cités par Davies & Johnston, 2015). Explorer la validité d'un test sert donc à déterminer s'il mesure bien ce qu'il est censé mesurer. Ici, dans le cas de l'analyse du TVQ<sup>MtF</sup>, on regarde si le test mesure les préoccupations vocales des personnes transgenres et leurs implications dans leur vie quotidienne.

Dans l'analyse de la validité du TVQ<sup>MtF</sup>, réalisée en 2015 par Davies et Johnston, les réponses au TVQ<sup>MtF</sup> de cinq femmes transgenres canadiennes et les transcriptions du récit de leurs expériences et de leurs préoccupations vocales, ainsi que des impacts dans leur vie au quotidien, ont été récoltées. Sur les 780 énoncés identifiés, 316 idées ont été mises en évidence. Dans ce lot, seules 240 idées étaient en lien direct avec la voix. Suite à des discussions entre les auteures, ces idées ont été triées selon leur pertinence et ajoutées aux analyses statistiques. Afin de pouvoir comparer les réponses au questionnaire avec les idées issues des entrevues, les chercheuses ont regroupé les items du TVQ<sup>MtF</sup> en six catégories (interaction sociale, émotions, relation voix-identité de genre, efforts, aspects physiques et



hauteur tonale) puis ont attribué chaque information issue des interviews à une de ces six catégories.

Pour analyser la validité du TVQ<sup>MtF</sup>, les auteures ont décidé d'utiliser deux approches psychométriques différentes, c'est-à-dire la validité critérielle et la validité concurrente.

La validité critérielle met en évidence le lien qui peut exister entre le questionnaire et certains critères objectifs se rapportant aux mêmes idées. On prendra en compte la corrélation des scores obtenus au test avec un critère objectif, qui sera ici le contenu des entrevues réalisées avec les femmes transgenres. Ainsi, les chercheuses ont voulu déterminer si les items du TVQ<sup>MtF</sup> couvraient les mêmes préoccupations que celles soulevées spontanément par les femmes transgenres au sujet de leur voix.

En comparant le contenu thématique du TVQ<sup>MtF</sup> et celui des interviews, les auteures ont observé que 29 des 30 items présents dans le questionnaire ont été abordés par les femmes transgenres lors des entrevues. Cela donne déjà un bon indice sur sa validité. Cependant, le questionnaire n'aborde pas toutes les préoccupations de ces femmes puisque 24% des idées émanant des entrevues ne sont pas représentées dans le questionnaire. C'est par exemple le cas de la thérapie vocale. Mais, après analyse, les auteures se sont aperçues que ces idées non représentées par le TVQ<sup>MtF</sup> sont peu présentes dans les interviews alors qu'à l'inverse, les sujets les plus souvent évoqués sont mentionnés dans le questionnaire. D'ailleurs, « le fait que le TVQ<sup>MtF</sup> ait tendance à inclure les sujets qui sont plus susceptibles d'être soulevés par les femmes transsexuelles elles-mêmes est une bonne preuve de représentativité » (Davies & Johnston, 2015).

Ensuite, les chercheuses ont analysé la proportion avec laquelle chacun des six thèmes étaient représentés. Ils ont constaté que les sujets abordés sont identiques mais leur répartition est inégale. En effet, les idées qui sont le plus souvent rapportées par les femmes transgenres en entrevue ne sont pas forcément celles qui sont le plus fréquemment explorées dans le questionnaire TVQ<sup>MtF</sup>. Pour interpréter cela, les auteures suggèrent d'utiliser une base de données plus large.

Ainsi, on peut dire de la validité critérielle qu'elle est pertinente, avec ses 29 sujets abordés sur 30, et représentative de la réalité puisque les thèmes les plus susceptibles d'être inclus dans le TVQ<sup>MtF</sup> étaient les thèmes qui ont été mentionnés fréquemment dans les entrevues.

La validité concurrente, quant à elle, lie les scores obtenus par l'instrument de mesure à un critère externe mais de façon plus comparative que prédictive. Cela permet, dans notre cas, de vérifier que les scores obtenus par une femme transgenre au TVQ<sup>MtF</sup> sont corrélés aux informations que l'on a retirées de l'entrevue réalisée de cette même personne. Ici, les auteures ont cherché dans quelle mesure les réponses aux deux tâches présentées étaient similaires.

Le système de cotation du TVQ<sup>MtF</sup> nécessite que chaque item soit coté en cochant un nombre de 1 à 4 (1 = «jamais ou rarement », 2 = «parfois», 3 = «souvent» et 4 = «généralement ou toujours»). Le fait qu'une participante choisisse une valeur plus élevée pour un item indique un niveau de préoccupation plus élevé pour ce sujet ou une fréquence d'occurrence plus élevée. Le but de la recherche était de voir si les items du questionnaire qui avaient obtenu un score élevé étaient ceux qui avaient été le plus mis en évidence lors de l'entrevue. En raison du petit nombre de comparaisons, les auteures n'ont pas pu trouver de résultat significatif à cette question. Néanmoins, un lien de corrélation significatif ( $r = 0.89$ ) a pu être établi entre le niveau de préoccupation exprimé par les participantes lors de l'entretien et les scores de fréquence « en général ou toujours » relevés en complétant le TVQ<sup>MtF</sup>.

Au regard de ces différentes observations concernant la validité du questionnaire, le TVQ<sup>MtF</sup> peut être considéré comme étant l'outil disponible le plus complet pour évaluer la satisfaction vocale quotidienne des personnes concernées par la féminisation vocale.

Le « Transsexual Voice Questionnaire<sup>MtF</sup> » ou « Trans Woman Voice Questionnaire » (2020) peut être considéré comme l'outil qui fournit la mesure d'auto-satisfaction vocale la plus complète, valide et fidèle à ce jour, pour évaluer la satisfaction vocale quotidienne des personnes concernées par la féminisation vocale (Dacakis et al., 2013, 2017b; Davies & Johnston, 2015; Santos, Aguiar, Baeck, & Van Borsel, 2015).

## 5. Traduction du TVQ<sup>MtF</sup> en français (Morsomme et al., 2018)

### 5.1. Etapes de traduction du questionnaire

Le TVQ<sup>MtF</sup> ayant déjà été traduit en huit langues (allemand, suédois, portugais, hébreu, danois, finnois, néerlandais, croate et espagnol), il devenait nécessaire de fournir aussi cet outil aux cliniciens qui reçoivent les femmes transgenres francophones. De plus, depuis septembre 2013, un remboursement des séances de féminisation vocale est octroyé par la mutualité à la patiente si elle remplit certaines conditions établie par l'Institut National d'Assurance Maladie-Invalidité (INAMI). Les conditions sont les suivantes : fournir un diagnostic de dysphorie de genre posé par un psychiatre, avoir une fréquence fondamentale inadaptée pour le genre désiré et avoir un score au VHI (Jacobson et al., 1997) supérieur à 20. Or, le VHI a été élaboré pour les personnes dysphoniques. Les femmes transgenres, n'ayant pas de voix dysphonique, obtiennent rarement un score supérieur à 20 pour ce test. D'où la nécessité de traduire et adapter le TVQ<sup>MtF</sup> en français. C'est la raison pour laquelle le mémoire d'Elisabeth Thomas, réalisé sous la supervision de Dominique Morsomme, a eu pour objectif de traduire et d'adapter le « Transsexual Voice Questionnaire<sup>MtF</sup> » en langue française. Le questionnaire traduit a été publié en 2018.

La traduction d'un tel questionnaire ne se fait pas au hasard. Il existe une procédure précise à suivre. Pour traduire le questionnaire, Morsomme & Thomas (2016) ont suivi les sept étapes de traduction fournies par l'Organisation Mondiale de la Santé. Dans un premier temps, elles ont contacté Shelagh Davies et Georgia Dacakis, les auteures du TVQ<sup>MtF</sup>, pour les prévenir de leur intention de traduire le questionnaire et obtenir leur autorisation écrite. Ensuite, le questionnaire a été adapté pour être traduit dans une autre langue. Il ne s'agit pas de traduire littéralement chaque item mais plutôt d'adapter chacun d'eux afin qu'ils soient compris de la même manière, peu importe la culture ou le pays. La première traduction du questionnaire a été réalisée par Elisabeth Thomas, une personne familière avec le sujet traité et dont la langue maternelle est le français.

Une fois la traduction réalisée, elle a été soumise à un groupe d'experts bilingues dont la langue maternelle est celle du questionnaire (ici, l'anglais), composé des auteures du questionnaire, de professionnels de la voix et de professionnels ayant de l'expérience dans la

traduction d'outils. Ce groupe a évalué la proposition de traduction et l'a améliorée afin d'éliminer toute expression inadéquate ou s'éloignant du concept étudié. Par exemple, l'item 14 « Ma voix sonne comme si elle était artificielle » a été modifié en « Le son de ma voix est artificiel ». L'item est ainsi plus clair et facile à comprendre.

Pour respecter les étapes prédéfinies par l'OMS, la traduction du questionnaire a été soumise à deux vocologistes<sup>4</sup> spécialisées en féminisation vocale (Dominique Morsomme et Ingrid Verduyck). Quatre items ont, cette fois, été modifiés. Ensuite, une autre personne bilingue, totalement étrangère au domaine de la féminisation de la voix, a retraduit le questionnaire français en anglais. Les auteures ont alors obtenu deux questionnaires en anglais que le groupe d'experts a comparés pour vérifier si la compréhension des notions visées par un item était identique dans les deux langues.

Quand la traduction obtenue a satisfait le groupe d'experts, les auteures ont demandé à une traductrice, anglophone de naissance, de retranscrire le questionnaire en français dans sa langue maternelle. Après comparaison du questionnaire original et du TVQ<sup>MTF</sup> traduit, certains termes ou expressions ont été clarifiés par le groupe d'experts pour une meilleure compréhension. Le questionnaire a été traduit à nouveau en anglais pour vérification. Ces étapes ont été réalisées à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'une version parfaitement satisfaisante ait été trouvée.

Le but de l'étude était également de faire une évaluation psychométrique de la version française sur la base d'analyses statistiques identiques à celles utilisées pour la version anglaise. Pour y arriver, le questionnaire traduit a été testé statistiquement (pré-test/post-test) auprès de la population transgenre en recherche de féminisation vocale (Thomas, 2016).

---

<sup>4</sup> Selon Titze, la vocologie est « la science et la pratique de l'habilitation vocale, en mettant un accent important sur l'habilitation. C'est plus que réparer une voix ou la ramener à un état antérieur ... c'est plutôt un processus de renforcement et d'équipement de la voix pour répondre à des demandes très spécifiques et spéciales »(Titze, 1996).

## 6. Analyse psychométrique du questionnaire traduit

### 6.1. Recrutement

Des participantes transgenres belges et françaises ont été recrutées via plusieurs associations LGBT, des spécialistes dans le domaine du transgénérisme ainsi que via des logopèdes travaillant dans le domaine de la féminisation vocale. Les critères d'inclusion à l'étude étaient d'avoir entamé une hormonothérapie, d'avoir le français comme langue maternelle ainsi que de se trouver pendant ou après la période de « real-life test ». 36 participantes ont finalement pu prendre part à l'étude.

Il leur a été demandé de compléter un questionnaire en ligne. Une fiche anamnétique leur a été proposée, suivie d'une question ouverte. La question était : « Pouvez-vous relater ci-dessous les expériences que vous vivez avec votre voix dans la vie de tous les jours ? Vous pouvez également décrire ce à quoi vous pensez lorsqu'on vous parle de votre voix, ainsi que vos éventuelles préoccupations vocales ». Elle avait pour but de remplacer une interview orale des participantes. Ensuite apparaissaient les items du TVQ<sup>MtF</sup>. Les participantes ont dû réaliser la séance de post-test dans un intervalle de 7 à 14 jours après le pré-test.

### 6.2. Analyses statistiques

Tous les items du TVQ<sup>MtF</sup> en français sont distribués normalement. Le test obtient de bonnes mesures de fidélité avec une cohérence interne  $\alpha = 0,97$ , ce qui signifie que tous les items du questionnaire évaluent la même thématique, une corrélation au test-retest de 0,96. De plus, les corrélations des items avec le total sont bonnes puisque 27 des 30 items ont une corrélation d'une valeur égale ou supérieure à 0,60.

Concernant la validité critérielle, on sait que 85% des idées exprimées par les participantes de l'étude se rapportent aux six domaines repris par le questionnaire. On sait aussi qu'il existe une dépendance statistique entre les items du TVQ<sup>MtF</sup> et les idées les plus évoquées par les participantes ( $\chi^2 = 2,4$  ;  $p = 0,046$ ). Même si le TVQ<sup>MtF</sup> n'aborde pas la totalité des préoccupations vocales des participantes, on voit que les idées non représentées dans le questionnaire sont aussi celles dont l'occurrence est la plus faible dans les récits. La traduction du TVQ<sup>MtF</sup> est donc représentative des idées exprimées spontanément par les

participantes quand on leur demande de parler de leur voix. Les auteures ont constaté que les domaines qui ressortent le plus souvent des récits des participantes ne sont pas ceux qui sont représentés par le plus grand nombre d'items dans le questionnaire. Les domaines sont abordés très différemment selon les participantes. Il n'y a pas d'accord concernant le degré d'importance des domaines du questionnaire ( $\chi^2(22,6) = 42,01$  ;  $p = 0,000$  et  $W = 0,20$ ). Seul le domaine concernant l'effet de la voix sur l'interaction sociale est communément abordé par les participantes.

Pour la validité concurrente, les auteures ont observé qu'il n'y a aucun lien significatif entre le score moyen de réponse par domaine du TVQ<sup>MtF</sup>, c'est-à-dire le degré de préoccupation des participantes pour chaque domaine, et le pourcentage d'idées exprimées par les participantes pour ces mêmes domaines. Il s'avère que les sujets qui reviennent le plus souvent dans les discussions avec les participantes ne sont pas plus souvent notés avec un degré de préoccupation élevé (réponse 4, généralement ou toujours) que les autres domaines du TVQ<sup>MtF</sup>.

En plus de l'analyse de validité, les auteures se sont intéressées à la satisfaction vocale des femmes ayant préalablement suivi des séances de logopédie. Pour ce faire, ils ont différencié les participantes en trois groupes soit 1) les femmes transgenres n'ayant jamais bénéficié de séance de logopédie ( $N=10$ ), 2) les femmes transgenres en cours de thérapie ( $N=18$ ) et 3) les femmes transgenres ayant terminé leur thérapie ( $N=8$ ) de féminisation vocale. Les auteures ont observé qu'il n'existe pas de différence significative concernant la satisfaction vocale de ces trois groupes. Cependant, ils ont observé une tendance pour les personnes du groupe ayant terminé les séances de féminisation vocale à être plus satisfaites de leur voix que les femmes des autres groupes. On peut ainsi dire que la logopédie semble jouer un rôle important dans la satisfaction vocale qu'une femme transgenre peut ressentir.

## 7. Validité du TVQ<sup>MtF</sup> chez la femme transgenre réassignée

De nombreuses données concernant la chirurgie de réassignation sexuelle actuellement disponibles dans la littérature démontrent que les femmes transgenres après réassignation sont différentes des femmes transgenres avant chirurgie sur certains paramètres, en particulier ceux qui concernent le bien-être psychologique et la qualité de vie (Murad et al., 2010; Byrne, 2007, cité par Dacakis et al., 2016). D'après la méta-analyse réalisée par Murad et collaborateurs en 2010 reprenant 28 études concernant les suites des chirurgies de réassignation de genre, 84% des femmes ayant subi l'intervention chirurgicale disent avoir constaté une amélioration de leur qualité de vie.

Au regard de ces éléments, Dacakis et son équipe ont trouvé qu'il pourrait être pertinent d'utiliser la chirurgie de réassignation de genre comme variable sur laquelle baser une évaluation de la validité du TVQ<sup>MtF</sup>. Ces auteures ont donc publié en 2016, une étude explorant la validité du TVQ<sup>MtF</sup> sur 53 femmes transgenres, 26 d'entre elles ayant bénéficié d'une opération de réassignation sexuelle. Les auteures ont cherché à savoir si l'autosatisfaction vocale de ces femmes était différente de celles qui n'avaient pas eu d'opération de réassignation de genre.

Ces 53 femmes transgenres ont pu être recrutées grâce à la base de données de la « Voice Clinic » de l'Université de La Trobe à Melbourne ainsi que via la patientèle de deux psychiatres et un gynécologue spécialisés en transgénérisme. Les participantes devaient se présenter en société en tant que femme depuis plus d'un an, être âgées de moins de 65 ans et toutes devaient avoir entamé une thérapie hormonale. Les 26 femmes réassignées (depuis 5 mois à 9 ans) avaient un âge moyen de 51 ans. Le groupe des 27 participantes non-réassignées affichait une moyenne d'âge de 60 ans.

Les résultats de l'ANOVA unidirectionnelle réalisée montrent que même si les deux groupes ont signalé des impacts négatifs sur leur vie, les personnes réassignées éprouvent une meilleure satisfaction liée à la voix que celles qui n'ont pas subi la chirurgie.

Cependant, on constate que les items qui distinguent principalement les deux groupes sont ceux en rapport avec la voix et l'identité de genre. Autrement dit, les femmes réassignées

relèvent moins d'impact de leur voix sur leur identité de genre, ce qui n'est pas le cas pour les femmes qui ne le sont pas. Par contre, aucune différence significative entre les deux groupes n'a été relevée concernant les problèmes de fonctionnement vocal et d'activités liées à la voix. Ces résultats fournissent des preuves pertinentes de la validité constructive du « TVQ<sup>MtF</sup> » puisqu'ils différencient les deux groupes testés et nous donnent des informations quant à la satisfaction vocales des femmes transgenres réassignées ou non.

A la suite du travail de traduction du questionnaire TVQ<sup>MtF</sup>, réalisé par Morsomme et al. en 2018, l'objet de ce mémoire sera de vérifier la validité constructive du questionnaire francophone en appliquant la méthodologie utilisée par l'équipe australienne en 2016 à un échantillon de femmes transgenres francophones. Par la suite, les résultats francophones seront comparés à ceux de l'étude de référence. De cette façon, nous pourrions en savoir plus sur l'autosatisfaction vocale des femmes transgenres francophones, en ayant une comparaison entre les femmes transgenres réassignées et celles qui ne le sont pas, mais également entre la population anglophone décrite dans l'étude australienne et la population francophone.



## PARTIE PRATIQUE

---

## OBJECTIFS ET HYPOTHESES

### 1. Objectifs

Depuis une dizaine d'années, les demandes de prise en charge en féminisation vocale ont considérablement augmenté au sein de la population des femmes transgenres. Ces femmes, à la recherche d'une amélioration de leur qualité de vie au quotidien, ressentent le besoin de féminiser leur voix, pour que correspondent leur identité vocale et leur identité de genre. Le matériel disponible pour procéder à l'évaluation de la voix par les cliniciens n'étant pas suffisamment spécifique à la situation des femmes transgenres, un outil adapté à leur transition vocale s'est ajouté aux mesures du bilan initialement réalisé. Cet outil, le « Trans Woman Voice Questionnaire », anciennement « Transsexual Voice Questionnaire<sup>MtF</sup> », permet d'évaluer, de façon subjective, la satisfaction vocale des femmes transgenres, d'établir des objectifs thérapeutiques ciblés et d'en mesurer leur efficacité (Morsomme et al., 2019). Cet outil, validé scientifiquement en anglais, a fait l'objet d'une traduction en français. Néanmoins, la validité de ce questionnaire n'a, pour l'instant, pas encore été éprouvée sur le plan scientifique.

Notre étude a ainsi pour **objectif** premier, d'évaluer la validité du TVQ<sup>MtF</sup> en comparant le score des femmes transgenres réassignées à celui des femmes transgenres non-réassignées sur base de la méthodologie observée par Dacakis, Oates et Douglas, 2016. En comparant nos résultats à ceux de l'équipe australienne, nous devrions mettre en évidence une différence significative entre les scores des deux groupes. A terme, nous espérons enrichir les connaissances des cliniciens quant à la satisfaction vocale de ces femmes, élément qui participe à leur bien-être général.

Notre question de **recherche** principale est la suivante : « Les scores au TVQ (I) des femmes qui ont bénéficié d'une chirurgie de réassignation sexuelle (P) diffèrent-ils de ceux des femmes qui n'en ont pas bénéficié (C) »?

Puisque nous pouvons à présent profiter du questionnaire traduit fidèlement en français (Morsomme et al., 2018), nous avons décidé de fixer un second objectif de recherche. Celui-ci a pour but d'explorer la validité du TVQ<sup>MtF</sup> en analysant les scores de deux groupes

linguistiques : l'échantillon composé de femmes transgenres anglophones issu de l'étude réalisée par l'équipe australienne (Dacakis et al., 2016) et notre échantillon de femmes transgenres francophones. Pour cela, nous avons cherché à nous rapprocher au plus près de la méthodologie utilisée par l'équipe de chercheuses australiennes, afin de pouvoir comparer le plus fidèlement possible les données probantes déjà disponibles, aux données que nous allions récolter en Belgique francophone.

La seconde question de recherche que nous avons traitée est la suivante : « Les scores au TVQ (I) des femmes transgenres francophones de notre échantillon (P) diffèrent-ils significativement des scores obtenus par des femmes transgenres anglophones (C)? »

## 2. Hypothèses

Nous avons émis plusieurs hypothèses à la suite de notre revue de la littérature.

1. Le groupe de participantes ayant bénéficié de la chirurgie de réassignation aura un score total au TVQ<sup>MtF</sup> significativement inférieur.
2. Une différence significative entre les deux groupes apparaîtra au niveau des items concernant la voix et l'identité de genre, c'est-à-dire les items 3, 6, 10, 19, 20, 24 (Davies & Johnston, 2015).
3. Il y aura peu de différences entre les deux groupes de participantes concernant les items en rapport avec les aspects physiques de la production vocale, c'est-à-dire les items 1, 9, 22 et 27 (Davies & Johnston, 2015).
4. Concernant l'évaluation générale de la voix actuelle des participantes, la satisfaction qu'elles auront de leur voix sera corrélée aux scores du TVQ<sup>MtF</sup>. Plus le score total obtenu au TVQ<sup>MtF</sup> sera faible et plus les participantes évalueront leur voix comme féminine.
5. Les résultats obtenus pour la population francophone grâce à notre étude seront similaires à ceux obtenus dans l'échantillon anglophone de Dacakis (2016).

## **METHODOLOGIE**

### **1. Méthode et instrument**

Le questionnaire utilisé pour répondre à notre recherche est le « Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-Female » (Dacakis et al., 2013), traduit et adapté au français (Morsomme et al., 2019).

### **2. Population de référence**

#### **2.1. Prise de contact et recherche de la population cible**

Pour entamer la recherche de participantes potentielles, nous avons pris contact avec le Docteur Vinciane Corman, endocrinologue au CHU (Brull) notamment spécialisée dans le transgénérisme. Notre but premier était de demander son accord sur le projet en lui-même et de pouvoir contacter ses patientes, avant ou après la consultation, afin de constituer notre échantillon. Il s'agissait de proposer à chaque patiente une lettre d'information expliquant le but et le déroulement de l'étude. Si elles acceptaient, nous leur aurions fixé un rendez-vous afin de réaliser la séance de test. Cette façon de procéder est conforme à ce qui est demandé par le Comité d'Ethique (FAPSE).

Cependant, la pandémie Covid-19 a changé la donne. La réunion n'a pas pu avoir lieu et toutes les formes de testing en présentiel ont été proscrites. Aussi pour respecter les règles sanitaires, nous avons procédé par l'intermédiaire d'un questionnaire en ligne. Nous avons obtenu un nouvel accord du comité d'éthique pour cette procédure (amendement au comité d'éthique disponible en annexe 2). Le test prévu en présentiel a été revu et adapté à une passation en ligne. Ainsi, nous proposons désormais une anamnèse, trois questions ouvertes ainsi que le questionnaire TVQ<sup>MtF</sup> sur lequel se base notre analyse.

Pour récolter le plus de réponses possibles, Madame Morsomme, travaillant dans le domaine du transgénérisme, a sollicité par courriel son répertoire de contacts professionnels, dont un psychiatre, une endocrinologue, deux psychologues et plusieurs femmes transgenres. Elle leur a communiqué le lien web du questionnaire et plusieurs personnes ont accepté de le partager. Cela nous a permis de récolter deux réponses supplémentaires.

Madame Corman, après la première vague Covid-19, a pu également contribuer à la constitution de notre échantillon en discutant du questionnaire en ligne avec ses patientes transgenres.

Suite à cela, nous avons décidé de diffuser notre demande auprès de plusieurs associations et institutions LGBT de Belgique dont nous avons trouvé les coordonnées sur internet. Plusieurs de ces associations ont accepté de partager le lien avec leurs membres. Cette tentative de recrutement s'est révélée plus fructueuse puisque le questionnaire a été ouvert plus de deux cents fois. Nous avons ainsi pu récolter les réponses de 23 femmes transgenres supplémentaires.

Simultanément au recrutement dans les associations, nous avons contacté madame Mariella Astudillo, une logopède spécialisée en féminisation vocale à l'origine de « la méthode Astudillo » (Astudillo, 2019). Réceptive à notre demande, elle a partagé le lien sur son site personnel, comptant plus de 10 000 abonnés.

Pour compléter notre échantillon, nous avons décidé de nous tourner vers les réseaux sociaux. Nous avons pris contact avec les administrateurs d'une dizaine de pages Facebook et Instagram dédiées aux femmes transgenres et au mouvement LGBT. La plupart d'entre eux ont accepté de partager notre questionnaire, ce qui nous a permis d'augmenter le N de notre échantillon.

## **2.2.L'échantillon**

### **2.2.1. Critères d'inclusion**

Afin d'obtenir une étude sensible et spécifique, nous avons établi deux conditions d'inclusion à l'étude.

#### **1) La langue maternelle des participantes doit être le français.**

Pour l'évaluation psychométrique, les scores au TVQ<sup>MtF</sup> (traduit en français par Morsomme et al, 2018) de la population transgenre francophone seront comparés aux scores de la population transgenre anglophone de l'étude de référence (Dacakis et al., 2016). De ce fait,

nous souhaitons que la complétion du questionnaire ne puisse pas être faussée par un faible niveau de compréhension de la langue française.

**2) Chaque participante doit avoir débuté sa transition (male-to-female) ainsi qu’être sous hormonothérapie féminisante.**

Pour les besoins de notre étude, nous ne sélectionnons que les femmes transgenres. En effet, le « Transsexual Voice Questionnaire<sup>MtF</sup> » ayant été créé pour la population transgenre male-to-female, il est important que toutes les personnes le complétant respectent ce critère (Schwarz et al., 2016). Introduire ce critère de sélection était la seule manière d’éviter les biais causés par la participation de personnes ne tendant pas vers la féminisation vocale.

### **2.2.2. Taille d’échantillon**

La taille requise de l’échantillon a été estimée sur base de la littérature évaluant la validité du TVQ<sup>MtF</sup> (Georgia Dacakis et al., 2013; Davies & Johnston, 2015; Morsomme et al., 2019). Notre estimation a également pris en compte la prévalence de la population des femmes transgenres qui serait de 8 :10000 hommes en Belgique (Weyers et al., 2009). Comme notre travail est réalisé à plus petite échelle, il nous a semblé qu’un échantillon de 50 femmes transgenres serait suffisant pour obtenir des résultats pertinents.

Puisque notre étude s’intéresse à la satisfaction vocale des femmes transgenres réassignées et non-réassignées sexuellement, il nous fallait diviser notre échantillon en deux, selon ce critère. La chirurgie de réassignation de genre ne concernant qu’un faible pourcentage de la population des femmes transgenres (environ 1 personne pour 12 900 en Belgique (De Cuypere et al., 2007)), nous savions donc que constituer un échantillon parfaitement égalitaire entre les deux groupes de femmes serait compliqué à réaliser.

Cependant, nous voulions nous rapprocher au maximum de l’échantillon de l’étude de Dacakis, Oates et Douglas (2016) qui comprenaient 26 femmes transgenres réassignées et 27 femmes transgenres non-réassignées afin de pouvoir comparer, le plus fidèlement possible, nos deux études. L’échantillon constitué par nos soins est, quant à lui, composé d’un groupe de dix-sept femmes transgenres sexuellement réassignées (N=17) et de quarante femmes transgenres non-réassignées (N=40).

### 2.2.3. Groupe expérimental

La page de notre questionnaire en ligne a été ouverte plus de cinq cent fois par de potentielles participantes. Cependant, seules soixante-quatre d'entre elles l'ont complété.

Sur les soixante-quatre participantes initiales, cinquante-sept répondaient aux critères d'inclusion à l'étude et ont complété le questionnaire dans son intégralité. Nous avons dû retirer sept personnes de l'échantillon : deux n'avaient pas le français pour langue maternelle, une n'avait pas complété le TVQ<sup>MtF</sup> dans son intégralité et quatre autres personnes ont répondu par la négative à la question « Avez-vous réalisé une transition de genre male-to-female (homme à femme) ? » ou à la question « Avez-vous suivi une hormonothérapie ? ». Ainsi, le groupe expérimental final comprend **cinquante-sept participantes**, dont dix-sept ont bénéficié d'une chirurgie de réassignation de genre. Le tableau 1 ci-dessous reprend les données anamnestiques suivantes : l'âge, la profession, la consommation de tabac (0= non-fumeuse, 1= fumeuse), le temps écoulé en mois depuis le début de l'hormonothérapie, le temps de vie en tant que femme, la « participation » à une chirurgie vocale (0= non, 1= oui) ainsi que la « participation » à une prise en charge vocale (0=non, 1=oui).

	Age	Profession	Consommation de tabac	HT*	RLT	Chirurgie vocale	PEC vocale	Réass*
	Participant <sup>es</sup> non-réassignées							
1	49,7	salariée et indépendante	1	7	Moins d'un an	1	1	
2	23,5	en incapacité de travail	0	5	Entre 1 et 2 ans	0	0	
3	55,9	en incapacité de travail	0	33	Plus de 20 ans	0	1	
4	22,6	salariée	1	54	Entre 2 et 5 ans	0	0	
5	18,6	étudiante	0	6	Moins d'un an	0	0	
6	28,2	salariée	0	38	Moins d'un an	0	0	
7	26,1	salariée	0	37	Entre 2 et 5 ans	0	0	
8	54,6	sans emploi	0	66	Entre 5 et 10 ans	0	1	
9	21,2	étudiante	1	14	Moins d'un an	0	0	
10	49,3	salariée	0	51	Entre 2 et 5 ans	0	0	
11	31,4	salariée et indépendante	0	124	Entre 5 et 10 ans	0	0	
12	16,5	étudiante	0	5	Moins d'un an	0	0	
13	26	salariée et indépendante	1	84	Entre 5 et 10 ans	0	0	
14	21,7	étudiante	0	19	Entre 2 et 5 ans	0	0	
15	20,5	étudiante	1	17	Entre 2 et 5 ans	0	0	
16	22,6	indépendante	1	18	Entre 5 et 10 ans	0	0	
17	21,9	étudiante	0	45	Entre 1 et 2 ans	0	0	
18	22,3	sans emploi	1	39	Entre 2 et 5 ans	0	1	
19	21,1	indépendante	0	37	Entre 1 et 2 ans	0	0	
20	25,8	étudiante	1	44	Entre 10 et 20 ans	1	1	
21	18,5	étudiante	0	17	Entre 5 et 10 ans	0	0	
22	36,8	sans emploi	1	8	Moins de 6 mois	0	0	
23	24,3	autres : apprentie	1	15	Moins de 6 mois	0	0	
24	34,5	sans emploi	0	17	Entre 1 et 2 ans	0	0	
25	40,7	indépendante	0	7	Entre 1 et 2 ans	0	1	
26	45,2	sans emploi	1	14	Moins d'un an	0	0	
27	27,6	salariée	1	102	Entre 5 et 10 ans	0	0	
28	25,4	sans emploi	1	16	Moins de 6 mois	0	0	
29	23,2	salariée	0	14	Moins d'un an	0	1	
30	44,5	salariée	1	29	Entre 2 et 5 ans	0	1	
31	43,5	sans emploi	0	29	Entre 5 et 10 ans	0	0	
32	34,5	sans emploi	0	77	Entre 2 et 5 ans	1	1	



33	44,7	salariée	1	19	Entre 5 et 10 ans	0	0	
34	30,8	salariée	1	20	Entre 1 et 2 ans	0	1	
35	24,9	indépendante	0	21	Entre 1 et 2 ans	0	0	
36	38,1	salariée	0	25	Entre 1 et 2 ans	0	0	
37	28,5	en incapacité de travail	1	17	Moins de 6 mois	0	1	
38	47,1	indépendante	0	25	Entre 1 et 2 ans	0	0	
39	31,4	salariée	0	76	Entre 2 et 5 ans	0	1	
40	45,5	salariée	0	17	Moins d'un an	0	1	
<b>Participant·es réassigné·es</b>								
41	58,7	sans emploi	1	67	Entre 5 et 10 ans	0	0	20
42	22,6	salariée	0	42	Entre 2 et 5 ans	0	0	19
43	22,6	autres : influenceuse	1	30	Moins d'un an	0	0	18
44	30	en incapacité de travail	0	24	Entre 10 et 20 ans	0	0	11
45	36,8	salariée et indépendante	1	128	Entre 5 et 10 ans	1	1	13
46	23,8	étudiante	0	56	Entre 5 et 10 ans	0	0	37
47	73	retraîtée	0	240	Entre 10 et 20 ans	0	1	192
48	70,9	retraîtée	0	179	Entre 10 et 20 ans	0	1	168
49	44,3	salariée	0	75	Entre 2 et 5 ans	0	0	27
50	44	salariée	1	36	Entre 1 et 2 ans	0	1	24
51	60,1	en incapacité de travail	0	133	Entre 5 et 10 ans	1	1	25
52	49,2	salariée	0	134	Entre 10 et 20 ans	0	1	50
53	32,8	en incapacité de travail	1	32	Entre 1 et 2 ans	0	1	9
54	40,5	indépendante	0	53	Entre 2 et 5 ans	0	0	5
55	47	femme au foyer	0	120	Entre 5 et 10 ans	0	0	84
56	51	salariée	0	120	Entre 1 et 2 ans	0	1	67
57	19	étudiante	0	24	Entre 2 et 5 ans	0	1	6

(\*) : Données exprimées en nombre de mois

Tableau 1 : Données anamnestiques des participant·es transgenres réassigné·es et non-réassigné·es

Comme l'indiquent nos critères d'inclusion, chacune des cinquante-sept participant·es de l'échantillon expérimental a le français comme langue maternelle et a débuté une hormonothérapie féminisante depuis minimum 5 mois et maximum 240 mois, soit dix ans. L'âge moyen des 57 participant·es est de 34,59 ans (écart-type de 13,83). Le premier groupe de participant·es, composé des femmes transgenres n'ayant pas bénéficié de chirurgie de réassignation de genre, a un âge moyen de 31,6 ans (ET= 10,9) et une étendue allant de 16,5

à 55,9 ans. Le second groupe de participantes est, quant à lui, composé de dix-sept femmes transgenres réassignées. L'âge moyen du groupe est de 42,68 ans (ET = 16,72), avec une étendue allant de 19,6 à 73 ans. Leur réassignation a été réalisée depuis 5 mois à 192 mois, soit 17 ans, avant notre collecte de données.

Sur l'échantillon total des 57 participantes, nous observons que vingt-deux d'entre elles sont fumeuses et cinq ont eu recours à une laryngoplastie. Ajoutons qu'une prise en charge pour féminisation vocale a été entreprise par vingt-deux des cinquante-sept participantes.

### 3. Questionnaire en ligne

Pour réaliser le questionnaire, nous avons utilisé le système de gestion d'enquêtes en ligne de l'Unité Décentralisée d'Informatique de la Faculté de Psychologie, Logopédie et des Sciences de l'Education (UDI-Fapse) de l'Université de Liège créée par Jacques Sougné et son équipe. Cette plateforme a généré automatiquement un lien URL renvoyant au questionnaire en ligne. Nous avons testé ce lien avec l'aide de Madame Morsomme. Les différentes données apparaissent dans un fichier Excel dès que la passation est validée.

#### 3.1.1. Visuel du questionnaire en ligne

The image shows a screenshot of a web page titled "LIÈGE université" and "Faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'Education". The page is part of a "Système d'enquêtes en ligne". It contains detailed information about a research project on voice satisfaction for transsexual individuals. The text explains the purpose of the study, the voluntary nature of participation, data confidentiality, and the rights of participants. At the bottom, there is a "Je participe" button and a list of conditions for participation.

**LIÈGE université**  
Faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'Education  
Système d'enquêtes en ligne

L'objectif de la recherche pour laquelle nous sollicitons votre participation est de valider un questionnaire de satisfaction de la féminité vocale (Transsexual Voice Questionnaire MTF). Le questionnaire cherche à connaître vos expériences et vos préoccupations vocales en tant que femmes transgenres ainsi que l'impact que peut avoir votre voix dans votre vie quotidienne. Il s'agit donc de déterminer si les items du TVQMTF font ressortir les mêmes préoccupations que celles évoquées par les participantes transgenres à propos de leur voix. Cette étape de validation du questionnaire nous amène à comparer les résultats du score global du questionnaire (TVQ) des femmes transgenres ayant bénéficié d'une opération de chirurgie de réassignation sexuelle avec le score obtenu par des femmes transgenres n'étant pas encore opérées ou ne désirant pas l'être. Nos données seront également comparées aux résultats d'une étude menée par des chercheuses canadiennes sur le même sujet.

Cette recherche est menée par Laura Belboom, étudiante en Master 2 Logopédie (Unité de Logopédie de la Voix) à l'Université de Liège. La recherche est encadrée par Dominique Morsomme.

Votre participation à cette recherche est volontaire. Vous pouvez choisir de ne pas participer et si vous décidez de participer vous pouvez cesser de répondre aux questions à tout moment et fermer la fenêtre de votre navigateur sans aucun préjudice. Vous pouvez également choisir de ne pas répondre à certaines questions spécifiques.

Cette recherche implique de remplir un formulaire d'anamnèse, de répondre à trois questions concernant votre ressenti vocal ainsi que compléter un questionnaire de satisfaction vocale nommé "Transsexual Voice Questionnaire Male-To-Female" pendant une durée d'environ 20 minutes. Vos réponses seront confidentielles et nous ne collecterons pas d'information permettant de vous identifier, telle que votre adresse e-mail ou votre adresse IP, qui pourrait permettre la localisation de votre ordinateur. Vos réponses seront transmises anonymement à une base de données. Votre participation implique que vous acceptiez que les renseignements recueillis soient utilisés anonymement à des fins de recherche. Les résultats de cette étude serviront à des fins scientifiques uniquement.

Vous disposez d'une série de droits relatifs à vos données personnelles (accès, rectification, suppression, opposition) que vous pouvez exercer en prenant contact avec le Délégué à la Protection des Données de l'institution dont les coordonnées se trouvent ci-dessous. Vous pouvez également lui adresser toute doléance concernant le traitement de vos données à caractère personnel. Les données à caractère personnel ne seront conservées que le temps utile à la réalisation de l'étude visée, c'est-à-dire environ deux années.

Seuls l'étudiant en charge de l'étude et le responsable de l'étude auront accès à un fichier crypté, contenant votre nom, prénom ainsi que les résultats obtenus suite à la collecte de données. Les données issues de votre participation à cette recherche seront stockées pour une durée maximale de 4 ans.

Une fois l'étude réalisée, les données acquises seront codées et stockées pour traitement statistique. Dès ce moment, ces données codées ne pourront plus être retirées de la base de traitement. Si vous changez d'avis et retirez votre consentement à participer à cette étude, nous ne recueillons plus de données supplémentaires sur vous. Les données d'identification vous concernant seront détruites. Seules les données rendues anonymes pourront être conservées et traitées de façon statistique.

Les modalités pratiques de gestion, traitement, conservation et destruction de vos données respectent la loi définissant les droits du patient (loi du 22 août 2002), la loi du 7 mai 2004 relative aux études sur la personne humaine ainsi que le règlement général sur la protection des données (UE) 2016/679.

Une assurance a été souscrite au cas où vous subiriez un dommage lié à votre participation à cette recherche. Le promoteur assume, même sans faute, la responsabilité du dommage causé au participant (ou à ses ayants droit) et lié de manière directe ou indirecte à la participation à cette étude. Dans cette optique, le promoteur a souscrit un contrat d'assurance auprès d'Ethias, conformément à l'article 29 de la loi belge relative aux expérimentations sur la personne humaine (7 mai 2004).

Si vous souhaitez davantage d'information ou avez des questions concernant cette recherche, veuillez contacter l'étudiante en charge du travail (Laura Belboom, lbelboom@student.uliege.be, tél: 0495/730865) ou la promotrice du mémoire (Dominique Morsomme, Dominique.Morsomme@uliege.be, tél: 04/3665176). Cette recherche a reçu l'approbation du comité d'éthique de la faculté de psychologie, logopédie et des sciences de l'éducation de l'Université de Liège.

Pour toute question, demande d'exercice des droits ou plainte relative à la gestion de vos données à caractère personnel, vous pouvez vous adresser au délégué à la protection des données par e-mail (dpo@uliege) ou par courrier signé et daté adressé comme suit :

Pour participer à l'étude, veuillez cliquer sur le bouton « Je participe » ci-dessous. Cliquer sur ce bouton implique que :

- Vous avez lu et compris les informations reprises ci-dessus
- Vous consentez à la gestion et au traitement des données acquises telles que décrites ci-dessus
- Vous avez 18 ans ou plus
- Vous donnez votre consentement libre et éclairé pour participer à cette recherche

**Je participe**

Pour répondre à l'étude, les participantes doivent ouvrir le lien URL renvoyant au questionnaire en ligne.

Les participantes arrivent alors sur la page d'introduction qui propose un résumé de la recherche et son objectif, les coordonnées des personnes responsables de l'étude (la promotrice et l'étudiante) ainsi qu'un consentement libre et éclairé. Si la participante décide de poursuivre la navigation dans le questionnaire, elle consent à participer à l'étude.

Récolte de données anamnestiques

• Quelle est votre langue maternelle ? Français

• Veuillez indiquer votre date de naissance :

« Janvier 1980 »

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

• Quelle est votre situation professionnelle ?

- ☐ Salariée
- ☐ Indépendante
- ☐ Salariée et Indépendante
- ☐ En incapacité de travail
- ☐ Etudiante
- ☐ Femme au foyer
- ☐ Pensionnée
- ☐ Sans emploi
- ☐ Autre

• Etes-vous :

- ☐ Fumeuse
- ☐ Non-fumeuse

• Consommez-vous régulièrement de l'alcool ou de la drogue ?

- ☐ Non
- ☐ Oui (alcool)
- ☐ Oui (drogue)

• Avez-vous réalisé une transition de genre male-to-female (homme à femme) ?

- ☒ Oui
- ☐ Non

• A quel âge avez-vous débuté votre transition de genre ?

10ans  90ans

• Avez-vous suivi une hormonothérapie ?

- ☒ Oui
- ☐ Non

• A quel âge avez-vous débuté votre hormonothérapie ?

10ans  90ans

• Avez-vous bénéficié d'une chirurgie de réassignation de genre male-to-female (homme à femme) ?

- ☒ Oui
- ☐ Non

• A quel âge avez-vous effectué la chirurgie de réassignation de genre ?

10ans  90ans

• Depuis combien de temps vivez-vous en tant que femme ?

- ☐ Moins de 6 mois
- ☐ Moins d'un an
- ☐ Entre 1 et 2 ans
- ☐ Entre 2 et 5 ans
- ☐ Entre 5 et 10 ans
- ☐ Entre 10 et 20 ans
- ☐ Plus de 20 ans

• Avez-vous bénéficié d'une chirurgie permettant de féminiser la voix ?

- ☒ Oui
- ☐ Non

• Si oui, veuillez indiquer le type de chirurgie de féminisation vocale:

- ☐ Crico-thyroïdo-pexie
- ☐ Glottoplastie
- ☐ Laryngoplastie

• Quand cela a-t-il été effectué ?

- ☐ Moins d'un an
- ☐ 1 an
- ☐ 2 ans
- ☐ 3 ans
- ☐ 4 ans
- ☐ 5 ans
- ☐ Plus de 5 ans
- ☐ Plus de 10 ans

• Avez-vous déjà été prise en charge chez une logopède dans le but de féminiser votre voix ?

- ☒ Oui
- ☐ Non

• Cette prise en charge vocale a été effectuée, il y a ...

- ☐ Moins d'un an
- ☐ 1 an
- ☐ 2 ans
- ☐ 3 ans
- ☐ 4 ans
- ☐ 5 ans
- ☐ Plus de 5 ans
- ☐ Plus de 10 ans

A la deuxième page figure la fiche anamnestique, reprenant toutes les informations jugées utiles sur les participantes.

Page 2

• Que pouvez-vous me dire à propos de votre voix ?

• Comment percevez-vous votre voix dans son usage quotidien ?

• Dans quelle situation trouvez-vous votre voix moins ou plus adéquate ?

• Voulez-vous ajouter une information concernant votre parcours transitoire ou votre voix ?

☐ Oui

☐ Non

A la troisième page, les participantes retrouvent les trente items du « Transsexual Voice Questionnaire<sup>MtF</sup> » ainsi que deux questions supplémentaires : « Actuellement, ma voix est ... » et « Ma voix idéale serait ... », suggérées par les auteures de référence du TVQ<sup>MtF</sup> (Dacakis et al., 2013). La navigation se poursuit sur une dernière page de remerciements.

Nous avons également inclus à cette fiche anamnestique les trois questions ouvertes que nous devons initialement poser oralement aux participantes lors du testing en présentiel.

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

	Jamais ou rarement	Parfois	Souvent	Généralement ou toujours
On m'entend difficilement dans un milieu bruyant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je suis nerveuse quand je sais que je dois utiliser ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je me sens moins féminine à cause de ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le ton de ma voix parlée est trop grave	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La hauteur de ma voix est imprévisible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ma voix m'empêche de vivre comme une femme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'évite de téléphoner à cause de ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je suis tendue quand je parle avec les autres à cause de ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ma voix devient rauque, enrouée ou voilée lorsque j'essaie de parler avec une voix féminine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je suis difficilement identifiée comme femme à cause de ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
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="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'évite de parler en public à cause de ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le son de ma voix est artificiel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je dois me concentrer pour que ma voix soit comme je veux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cela me frustre de devoir essayer de modifier ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mes difficultés de voix limitent ma vie sociale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quand je n'y prête pas attention, la hauteur de ma voix devient plus grave	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mon rire sonne comme celui d'un homme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ma voix ne reflète pas mon apparence physique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je fais beaucoup d'efforts pour parler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ma voix se fatigue rapidement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai l'impression que ma voix ne reflète pas qui je suis vraiment	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai moins envie d'aller vers les autres à cause de ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je suis fortement embarrassée par la manière dont les autres perçoivent ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ma voix me lâche en cours de conversation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cela m'affecte profondément d'être perçue comme un homme à cause de ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'étendue de ma voix parlée est limitée	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je souffre de discrimination à cause de ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Veuillez fournir une évaluation générale de votre voix :

• Actuellement, ma voix est :

Très féminine    Assez féminine    De genre neutre    Assez masculine    Très masculine

• Ma voix idéale serait :

Très féminine    Assez féminine    De genre neutre    Assez masculine    Très masculine

#### 4. Traitement des données

Au terme des participations au questionnaire en ligne, nous avons trié toutes les données dans un fichier Excel afin de faciliter les analyses statistiques. Nous avons utilisé le logiciel SPSS Statistics 2020, version Windows 64bits.

Nous avons d'abord cherché à déterminer la nature de la distribution des variables que nous avons utilisés grâce au test de normalité et d'homogénéité des variances. Pour réaliser le test de normalité, nous avons utilisé le test statistique de Shapiro-Wilk étant donné sa forte puissance pour les petits échantillons tels que les nôtres ( $N=17$ ,  $N=40$ ). La majorité de nos données ne suivent pas la loi normale. La normalité des données n'étant pas respectée, nous avons exploité des tests statistiques non-paramétriques, tel que le test U de Mann-Whitney pour échantillons indépendants permettant d'observer l'égalité des médianes entre deux groupes.

Cependant, certaines données de notre échantillon se sont avérées normalement distribuées. Ces données ont été soumises au test d'homogénéité des variances puisqu'il est indispensable de savoir si les variances sont égales dans les différents groupes pour interpréter adéquatement les résultats. Nous avons testé l'hypothèse d'homogénéité des variances à l'aide du test de Levene. Les résultats montrent que l'ensemble des données testées respectent l'égalité des variances. La normalité des données et l'égalité des variances acceptées, nous avons pu utiliser des tests statistiques paramétriques, connus pour être plus robustes que les tests non-paramétriques.

Le seuil de significativité des résultats a été fixé, par convention, à 0,05. Si la probabilité de dépassement ( $p$ ) est inférieure au seuil de significativité ( $p < 0,05$ ), les résultats sont considérés comme statistiquement significatifs et nous rejetons l'hypothèse sous épreuve. Si la valeur du  $p$  est supérieur à 0,05 ( $p > 0,05$ ), les résultats sont considérés comme non significatifs et nous tolérons l'hypothèse sous épreuve.

## **PRESENTATION DES RESULTATS**

### **1. Données descriptives**

Les tableaux descriptifs ci-dessous reprennent les scores moyens par item obtenus au TVQ<sup>MtF</sup> du groupe des femmes transgenres non-réassignées et du groupe des femmes transgenres réassignées.

Items du TVQ <sup>MtF</sup>		Moyenne	Ecart-type	Min/Max	Médiane	Mode (%)*
<b>Participant·es non-réassignées</b>						
1	On m'entend difficilement dans un milieu bruyant.	2,50	1,013	1-4	2	2 (35)
2	Je suis nerveuse quand je sais que je dois utiliser ma voix.	2,88	0,992	1-4	3	4 (32,5)
3	Je me sens moins féminine à cause de ma voix.	2,93	1,095	1-4	2	4 (42,5)
4	Le ton de ma voix parlée est trop grave.	2,85	1,027	1-4	3	4 (35)
5	La hauteur de ma voix est imprévisible.	2,451	0,932	1-4	2	2 (47,5)
6	Ma voix m'empêche de vivre comme une femme.	2,28	1,219	1-4	2	1 (37,5)
7	J'évite de téléphoner à cause de ma voix.	2,55	1,260	1-4	3	4 (32,5)
8	Je suis tendue quand je parle avec les autres à cause de ma voix.	2,38	0,907	1-4	2	2 (42,5)
9	Ma voix devient rauque, enrouée ou voilée lorsque j'essaie de parler avec une voix féminine.	2,17	1,107	1-4	2	1 (35)
10	Je suis difficilement identifiée comme femme à cause de ma voix.	2,60	1,081	1-4	2	2 (40)
11	La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle.	2,42	1,059	1-4	2	2 (32,5)
12	Je me sens mal à l'aise quand je parle avec des amis, des voisins ou ma famille à cause de ma voix.	2,05	1,037	1-4	2	1 (37,5)
13	J'évite de parler en public à cause de ma voix.	2,63	1,079	1-4	3	3 (32,5)
14	Le son de ma voix est artificiel.	1,95	0,986	1-4	2	1 (40)
15	Je dois me concentrer pour que ma voix soit comme je veux.	2,90	1,081	1-4	3	4 (37,5)
16	Cela me frustre de devoir essayer de modifier ma voix.	2,75	1,056	1-4	3	3 (37,5)
17	Mes difficultés de voix limitent ma vie sociale.	2,10	0,982	1-4	2	2 (42,5)
18	Quand je n'y prête pas attention, la hauteur de ma voix devient plus grave.	3,05	0,932	1-4	3	4 (37,5)
19	Mon rire sonne comme celui d'un homme.	2,65	1,145	1-4	3	4 (32,5)
20	Ma voix ne reflète pas mon apparence physique.	2,83	1,107	1-4	3	4 (37,5)

21	Je fais beaucoup d'efforts pour parler.	2,63	0,952	1-4	2,5	2 (40)
22	Ma voix se fatigue rapidement.	2,25	0,954	1-4	2	2 (35)
23	Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer.	2,05	1,197	1-4	1,5	1 (50)
24	J'ai l'impression que ma voix ne reflète pas qui je suis vraiment.	2,85	1,075	1-4	3	4 (37,5)
25	J'ai moins envie d'aller vers les autres à cause de ma voix.	2,50	1,062	1-4	2	2 (32,5)
26	Je suis fortement embarrassée par la manière dont les autres perçoivent ma voix.	2,65	0,949	1-4	3	2 (37,5)
27	Ma voix me lâche en cours de conversation.	2,08	0,944	1-4	2	2 (50)
28	Cela m'affecte profondément d'être perçue comme un homme à cause de ma voix.	2,90	1,081	1-4	3	4 (42,5)
29	L'étendue de ma voix parlée est limitée.	2,48	0,905	1-4	2	2 (42,5)
30	Je souffre de discrimination à cause de ma voix.	1,80	1,091	1-4	1	1 (55)

\* (%) = pourcentage de participantes ayant répondu avec cette valeur

*Tableau 2 : Statistiques descriptives des données issues de la passation du TVQ<sup>MtF</sup> selon le groupe des femmes non-réassignées*

Items du TVQ <sup>MtF</sup>		Moyenne	Ecart-type	Min/max	Médiane	Mode (%)*
<b>Participant·es réassigné·es</b>						
1	On m'entend difficilement dans un milieu bruyant.	2	0,756	1-3	2	2 (41,17)
2	Je suis nerveuse quand je sais que je dois utiliser ma voix.	1,93	1,033	1-4	2	1 (41,17)
3	Je me sens moins féminine à cause de ma voix.	1,73	0,961	1-4	2	1 (47,05)
4	Le ton de ma voix parlée est trop grave.	2	0,535	1-3	2	2 (64,70)
5	La hauteur de ma voix est imprévisible.	1,80	0,561	1-3	2	2 (58,82)
6	Ma voix m'empêche de vivre comme une femme.	1,27	0,594	1-3	1	1 (76,47)
7	J'évite de téléphoner à cause de ma voix.	1,40	0,632	1-3	1	1 (64,70)
8	Je suis tendue quand je parle avec les autres à cause de ma voix.	1,60	0,737	1-3	1	1 (47,05)
9	Ma voix devient rauque, enrrouée ou voilée lorsque j'essaie de parler avec une voix féminine.	1,93	0,961	1-4	2	1 (41,17)
10	Je suis difficilement identifiée comme femme à cause de ma voix.	1,47	0,640	1-3	1	1 (58,82)



11	La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle.	2	0,926	1-3	2	3 (41,17)
12	Je me sens mal à l'aise quand je parle avec des amis, des voisins ou ma famille à cause de ma voix.	1,47	0,915	1-4	1	1 (70,58)
13	J'évite de parler en public à cause de ma voix.	1,53	0,834	1-3	1	1 (64,70)
14	Le son de ma voix est artificiel.	1,60	0,632	1-3	2	1 (52,94)
15	Je dois me concentrer pour que ma voix soit comme je veux.	2,20	0,862	1-4	2	2 (47,05)
16	Cela me frustre de devoir essayer de modifier ma voix.	1,47	0,834	1-3	3	1 (70,53)
17	Mes difficultés de voix limitent ma vie sociale.	1,33	0,617	1-3	1	1 (70,58)
18	Quand je n'y prête pas attention, la hauteur de ma voix devient plus grave.	2,13	0,990	1-4	2	2 (47,05)
19	Mon rire sonne comme celui d'un homme.	1,87	0,834	1-3	2	3 (35,29)
20	Ma voix ne reflète pas mon apparence physique.	1,93	1,100	1-4	2	1 (47,05)
21	Je fais beaucoup d'efforts pour parler.	1,60	0,632	1-3	2	2 (47,05)
22	Ma voix se fatigue rapidement.	2,00	0,926	1-4	2	2 (47,05)
23	Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer.	1,27	0,799	1-4	1	1 (82,35)
24	J'ai l'impression que ma voix ne reflète pas qui je suis vraiment.	1,67	0,900	1-4	1	1 (47,05)
25	J'ai moins envie d'aller vers les autres à cause de ma voix.	1,53	1,060	1-4	1	1 (64,73)
26	Je suis fortement embarrassée par la manière dont les autres perçoivent ma voix.	1,80	0,941	1-4	2	1 (41,17)
27	Ma voix me lâche en cours de conversation.	1,47	0,516	1-2	1	1 (47,05)
28	Cela m'affecte profondément d'être perçue comme un homme à cause de ma voix.	2,27	1,100	1-4	2	2 (35,29)
29	L'étendue de ma voix parlée est limitée.	1,87	0,915	1-4	2	2 (47,05)
30	Je souffre de discrimination à cause de ma voix.	1,60	1,121	1-4	1	1 (64,70)

\* (%) = pourcentage de participantes ayant répondu avec cette valeur

*Tableau 3 : Statistiques descriptives des données issues de la passation du TVQ<sup>MtF</sup> selon le groupe des femmes réassignées*

La moyenne du total des scores au TVQ<sup>MtF</sup> pour le groupe des femmes non-réassignées vaut 75,08, avec un écart-type de 19,195. Nous constatons un score minimum de 38 et maximum de 113. Pour le groupe des femmes réassignées, nous savons que la moyenne du total des scores au TVQ<sup>MtF</sup> est égale à 54,53, avec un écart-type de 18,635. Nous constatons un score

minimum de 31 et maximum de 101. Le détail des scores totaux au TVQ<sup>MtF</sup> est disponible en annexe 3.

## 2. Hypothèses

Les hypothèses émises dans ce travail ont pour but d'explorer la validité du « Transsexual Voice Questionnaire<sup>MtF</sup> », traduit en français, en comparant les scores obtenus au questionnaire de femmes transgenres réassignées et non-réassignées. Etant donné que nous nous basons sur l'étude de Dacakis, Oates et Douglas (2016) pour réaliser notre travail, nous avons émis des hypothèses similaires aux leurs et nous avons répliqué les analyses statistiques que les auteures avaient appliquées.

**Hypothèse n°1 :** Le groupe de participantes ayant bénéficié de la chirurgie de réassignation aura un score total au TVQ<sup>MtF</sup> significativement inférieur.

Pour y répondre, nous avons comparé les moyennes des scores au TVQ<sup>MtF</sup> des deux groupes de notre échantillon. Etant donné que les hypothèses de normalité des données ( $W_{\text{réassignées}} = 0,904816$ ,  $p = 0,081 > 0,05$  ;  $W_{\text{non-réassignées}} = 0,975086$ ,  $p = 0,512 > 0,05$ ) et d'homogénéité des variances étaient respectées ( $F = 0,247$  ;  $p = 0,621 > 0,05$ ), nous avons pu appliquer un test t pour échantillons indépendants (Quertemont, 2009).

Le tableau ci-dessous illustre les données recueillies pour les deux populations ainsi que les résultats de la statistique t.

Population	Moyenne	Ecart-type	Etendue	Intervalle de confiance	t	p
Réassignées (R)	54,53	18,635	31 – 101	44,95 – 64,11	<b>-3,728</b>	<b>0,000457</b>
Non-réassignées (NR)	75,08	19,195	38 – 113	68,94 – 81,21		

Tableau 4 : Statistique t comparant le total des scores au TVQ<sup>MtF</sup> des deux groupes de l'échantillon

Nous avons obtenu le résultat  $t_{(55)} = -3,728$  ;  $p = 0,000457$ . La probabilité de dépassement obtenue étant inférieure à 0,05, nous pouvons affirmer qu'il existe une différence significative entre les moyennes des deux groupes de femmes transgenres. Un autre élément confirmant

le résultat est que les intervalles de confiance des deux populations ne se chevauchent pas. Nous pouvons affirmer que le groupe de participantes ayant bénéficié de la chirurgie de réassignation a un score total au TVQ<sup>MtF</sup> significativement inférieur, signe que la chirurgie de réassignation influence la satisfaction vocale des femmes transgenres.

Nous avons également réalisé une ANOVA simple à valeur de comparaison avec l'étude de référence. Le résultat de l'ANOVA permet d'affirmer que les deux groupes sont significativement différents :  $F_{(1,55)} = 13,901$  ;  $p = 0,000457$ . Nous arrivons à la même conclusion : les femmes qui ont subi une chirurgie de réassignation décrivent moins de difficultés et moins d'impacts liés à la voix sur leur vie que les femmes qui n'ont pas subi de chirurgie de réassignation.

**Hypothèse n°2 :** Une différence significative entre les deux groupes apparaîtra au niveau des items concernant la voix et l'identité de genre, c'est-à-dire les items 3, 6, 10, 19, 20, 24 (Davies & Johnston, 2015).

Afin de tester cette hypothèse, nous avons eu recours au test U de Mann-Whitney pour échantillons indépendants. Nous avons utilisé un test non-paramétrique puisque les données ne sont pas distribuées selon la loi normale. Ce test statistique a été utilisé par les auteures dans l'étude de référence, il sera d'autant plus aisé de comparer nos résultats par la suite.

	Items	Rang moyen R*	Rang moyen NR**	U	p
3	Je me sens moins féminine à cause de ma voix.	19,06	33,23	171,0	0,002
6	Ma voix m'empêche de vivre comme une femme.	19,76	32,92	183,0	0,003
10	Je suis difficilement identifiée comme femme à cause de ma voix.	18,35	33,53	159,0	0,001
19	Mon rire sonne comme celui d'un homme.	22,50	31,76	229,5	0,046
20	Ma voix ne reflète pas mon apparence physique.	21,15	32,34	206,5	0,016
24	J'ai l'impression que ma voix ne reflète pas qui je suis vraiment.	18,91	33,29	168,5	0,002

\* groupe des femmes transgenres réassignées / \*\* groupe des femmes transgenres non-réassignées

Tableau 5 : Statistiques U de Mann-Whitney pour les items 3, 6, 10, 19, 20, 24 du TVQ<sup>MtF</sup>

Pour les résultats des six items illustrés ci-haut, la probabilité de dépassement obtenue grâce au test de Mann-Whitney est inférieure à 0,05 (valeur de référence). Nous devons donc rejeter l'hypothèse d'égalité des médianes. Pour ces données, **il existe une différence significative entre les deux groupes au niveau des items en lien avec l'identité de genre et la voix**. Ces résultats nous permettent d'exprimer que les femmes transgenres qui ont fait la chirurgie de réassignation de genre rapportent moins d'expériences vocales ayant eu un impact négatif sur leur identité de genre, que les autres femmes de l'échantillon.

**Hypothèse n°3 :** Il y aura peu de différences entre les deux groupes de participantes concernant les items en rapport avec les aspects physiques de la production vocale, c'est-à-dire les items 1, 9, 22 et 27 (Davies & Johnston, 2015).

Cette hypothèse a été émise afin de voir si les aspects physiques de la production vocale, tels que la fatigue ou la qualité vocale, pouvaient être, eux aussi, influencés par la chirurgie de réassignation. Pour y répondre, nous avons également eu recours au test U de Mann-Whitney

pour échantillons indépendants puisque les données ne sont pas distribuées selon la loi normale.

	Items	Rang moyen R*	Rang moyen NR**	U	p
1	On m'entend difficilement dans un milieu bruyant.	23,59	31,30	248	0,094
9	Ma voix devient rauque, enrouée ou voilée lorsque j'essaie de parler avec une voix féminine.	27,26	29,74	310,5	0,590
22	Ma voix se fatigue rapidement.	26,00	30,28	289	0,350
27	Ma voix me lâche en cours de conversation.	24,38	30,96	261,5	0,139

\* groupe des femmes transgenres réassignées / \*\* groupe des femmes transgenres non-réassignées

Tableau 6 : Statistiques U de Mann-Whitney pour les items 1, 9, 22, 27 du TVQ<sup>MtF</sup>

Les résultats au test U ont montré que les items ci-dessus ont une probabilité de dépassement **supérieure à 0,05**, qui nous amène à tolérer l'hypothèse d'égalité des médianes. **Il n'existe pas de différence significative entre les deux groupes de l'échantillon pour ces items en lien avec les aspects physiques de la production vocale.** Les femmes transgenres réassignées éprouvent autant de désagréments face aux aspects physiques de la voix que les autres femmes transgenres.

Lors de nos analyses, nous avons remarqué qu'il existe quatre autres items pour lesquels la différence entre le groupe des réassignées et le groupe des non-réassignées n'est pas significativement prouvée. Ces items sont liés à la hauteur tonale ainsi qu'aux effets de la voix sur les émotions.

Nous avons illustré les résultats obtenus au test U de Mann-Whitney dans le tableau ci-dessous.

	Items	Rang moyen R*	Rang moyen NR**	U	p
11	La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle.	24,71	30,83	267	0,186
14	Le son de ma voix est artificiel.	24,65	30,85	266	0,165
28	Cela m'affecte profondément d'être perçue comme un homme à cause de ma voix.	24,79	30,79	268,5	0,189
30	Je souffre de discrimination à cause de ma voix.	27,76	29,53	319	0,681

\* groupe des femmes transgenres réassignées / \*\* groupe des femmes transgenres non-réassignées

Tableau 7 : Statistiques U de Mann-Whitney pour les items 11, 14, 28 et 30 du TVQ<sup>MtF</sup>

Nous constatons que les résultats des analyses pour les items 11, 14 et 28 sont similaires, à peu de chose près. Ils nous indiquent que la différence entre les médianes pour ces items ne peut pas être significativement prouvée. Nous avons le même constat concernant l'item 30 puisqu'il a eu un résultat de  $U = 319$  ;  $p = 0,681$  ( $>0,05$ ). Ces éléments nous permettent de conclure que **la chirurgie de réassignation de genre n'affecte pas le côté artificiel de la voix, ni le sentiment ressenti face à une situation où la femme est perçue comme un homme à cause de sa voix et n'empêche donc pas de souffrir de discrimination à cause de la voix.**

Même s'il semblerait que la réassignation ait un impact positif sur la fréquence, la qualité et l'étendue vocale des femmes transgenres, elle n'a pas un impact significatif sur la variation vocale (voir annexe 4 : résultats de la statistique U de Mann-Whitney pour les items de la catégorie « hauteur tonale », soit les items 4, 5, 11 et 29 du TVQ<sup>MtF</sup>).

**Hypothèse n°4 :** Concernant l'évaluation générale de la voix actuelle des participantes, la satisfaction qu'elles auront de leur voix sera corrélée aux scores du TVQ<sup>MtF</sup>. Plus le score total obtenu au TVQ<sup>MtF</sup> sera faible et plus les participantes évalueront leur voix comme féminine.

A la suite du questionnaire TVQ<sup>MtF</sup>, nous avons demandé aux participantes de nous renseigner sur la façon dont elles percevaient leur voix actuelle sur un continuum allant de 1 à 5 (1 ; Très

féminine, 2 ; Assez féminine, 3 ; Neutre, 4 ; Assez masculine, 5 ; Très masculine). Les réponses données par toutes les participantes sont illustrées en annexe 3.

Pour le groupe des femmes réassignées, nous avons obtenu une **moyenne** de **2,88 (ET= 0,857)**. Nous pouvons donc estimer qu'elles situent leur voix comme assez féminine, voire neutre. La **moyenne** du groupe des femmes non réassignées est égale à **3,5 (ET= 1,086)**. Elles estiment que leur voix se situe entre la neutralité et la voix masculine et s'éloigne de la féminité, contrairement à l'autre groupe de participantes.

Nous avons cherché à savoir s'il existait une situation de corrélation entre le score total au TVQ<sup>MtF</sup> et l'évaluation de la voix actuelle. Une relation linéaire existe-elle entre ces deux paramètres ? Est-ce que plus la personne est satisfaite de sa voix, plus elle l'estime féminine ?

Pour avoir les réponses à nos questions, nous avons réalisé un test de corrélation de Pearson. Pour les femmes réassignées, **nous avons obtenu une corrélation  $r$  significative égale à 0,59 ( $p < 0,05$ )**. Nous pouvons donc considérer qu'il existe une relation linéaire positive moyenne entre la satisfaction vocale de la personne et son évaluation vocale actuelle. La **corrélation** pour le groupe des femmes non-réassignées est également **significative** puisque nous avons obtenu un  **$r$  égal à 0,68 ( $p < 0,05$ )**. La relation linéaire positive qui existe entre la satisfaction vocale et l'évaluation de la voix est même plus forte que pour les femmes réassignées. En sachant que les femmes non-réassignées sont, en moyenne, moins satisfaites de leur voix, nous pouvons supposer qu'elles jugent également leur voix comme étant plus masculine.

**Hypothèse n°5 :** Les résultats obtenus pour la population francophone grâce à notre étude seront similaires à ceux obtenus dans l'échantillon anglophone de Dacakis (2016).

L'échantillon anglophone comprenait 26 femmes transgenres réassignées et 27 femmes non-réassignées. Notre échantillon diffère puisque nous n'avons pu réunir la participation que de 17 femmes transgenres réassignées et 40 femmes transgenres non-réassignées. Cependant, cette différence d'échantillonnage entre les populations anglophone et francophone n'a pas empêché de tester les mêmes hypothèses.

Pour tester l'hypothèse principale, les auteures australiennes ont préconisé l'utilisation d'un test ANOVA unidirectionnel, raison pour laquelle nous avons effectué ce test en plus du test T pour échantillons indépendants.

Voici les résultats obtenus au test ANOVA :

	Mean	SD	Range	CI range	F	p
GRS	55.50	20.34	30–105	47.28–63.72	8.87	.004
Non-GRS	72.81	21.92	34–108	64.14–81.49		

Figure 1 : Analyse de variance (ANOVA) entre le total des scores au TVQ<sup>MtF</sup> et le statut chirurgical  
(Dacakis et al., 2016)

Le résultat de l'ANOVA permet d'affirmer que les deux groupes sont significativement différents :  $F_{(1,51)} = 8,87$  ;  $p = 0,004$ . **Les femmes transgenres réassignées ont une meilleure satisfaction vocale quotidienne que les femmes transgenres qui n'ont pas subi de chirurgie de réassignation.** Ces résultats sont identiques à ceux que nous avons obtenus dans la population francophone et renforcent le degré de validité accordé au questionnaire.

En plus de l'hypothèse principale, les auteures australiennes ont émis que les items reflétant des difficultés en rapport avec l'identité de genre montreraient des résultats significativement différents entre la population réassignée et non-réassignée. Cette hypothèse a été vérifiée pour tous les items de la catégorie illustrant la relation entre la voix et l'identité de genre. Les items 6, 10 et 19 sont statistiquement différents avec une probabilité de dépassement inférieure à 0,02. Les autres items (3, 20 et 24) montrent, quant à eux, un niveau de significativité à  $p < 0,05$ . **Ces résultats indiquent un impact plus négatif de la voix sur le genre dans la vie quotidienne d'une femme transgenre non-réassignée.**

Nos résultats sur la population francophone sont quasiment identiques. Nous relevons cependant, un niveau de significativité à 5% pour les six items testés. **Nous pouvons affirmer que les femmes transgenres réassignées, qu'elles soient francophones ou anglophones, ressentent moins d'impact de leur voix sur leur identité de genre dans leur quotidien.**



En observant les résultats de l'étude de 2016, nous avons décidé de formuler une hypothèse supplémentaire. En effet, dans l'étude de référence, aucune différence significative n'a été détectée pour les items concernant l'aspect physique de la production vocale, c'est-à-dire les items 1, 9, 22 et 27 selon Davies et Johnston (2015).

Nous avons émis l'hypothèse que la situation se répèterait dans la population francophone. Après avoir réalisé le test U de Mann-Whitney, **nous arrivons à la même conclusion que pour la population anglophone**. Même si l'article australien ne nous informe pas sur les données chiffrées obtenues grâce au test de comparaison des médianes, les conclusions sont identiques. Cela renforce ainsi la validité du « Transsexual Voice Questionnaire ».

En réalisant un test U de Mann-Whitney sur tous les items du questionnaire, une divergence entre l'étude de référence et la nôtre apparaît. En effet, dans l'étude de 2016, on lit que les femmes transgenres anglophones ne s'expriment pas différemment, qu'elles soient réassignées ou non, quand elles répondent à l'item « Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer ». Or, dans notre étude, la situation est autre. Nous obtenons une **statistique U de 235,5** avec une **probabilité de dépassement égale à 0,039 (<0,05)**. Nous ne pouvons pas tolérer l'égalité des médianes dans ce cas. Cela indique que **les femmes transgenres francophones non réassignées estiment qu'elles sont limitées dans les types de métiers qu'elles peuvent exercer à cause, notamment, de leur voix**.

### **3. Analyse qualitative des questions ouvertes**

En complétant le questionnaire en ligne, les participantes ont répondu à trois questions concernant leur ressenti vocal. Nous avons réalisé une analyse qualitative de ces réponses afin d'en savoir davantage sur la voix de ces femmes et comment elles la perçoivent au quotidien.

Pour réaliser cette analyse, nous avons réparti les réponses selon trois catégories de perception vocale, créées par nos soins :

- 1) Voix **masculine** qui trahit le genre désiré
- 2) Voix **mixte**, instable, qui peut être adaptée pour certaines situations mais qui trahit encore parfois le genre désiré
- 3) Voix **naturelle**, féminine, reconnue comme féminine par l'entourage

Pour les deux populations de l'échantillon, un pourcentage de réponses a été calculé.

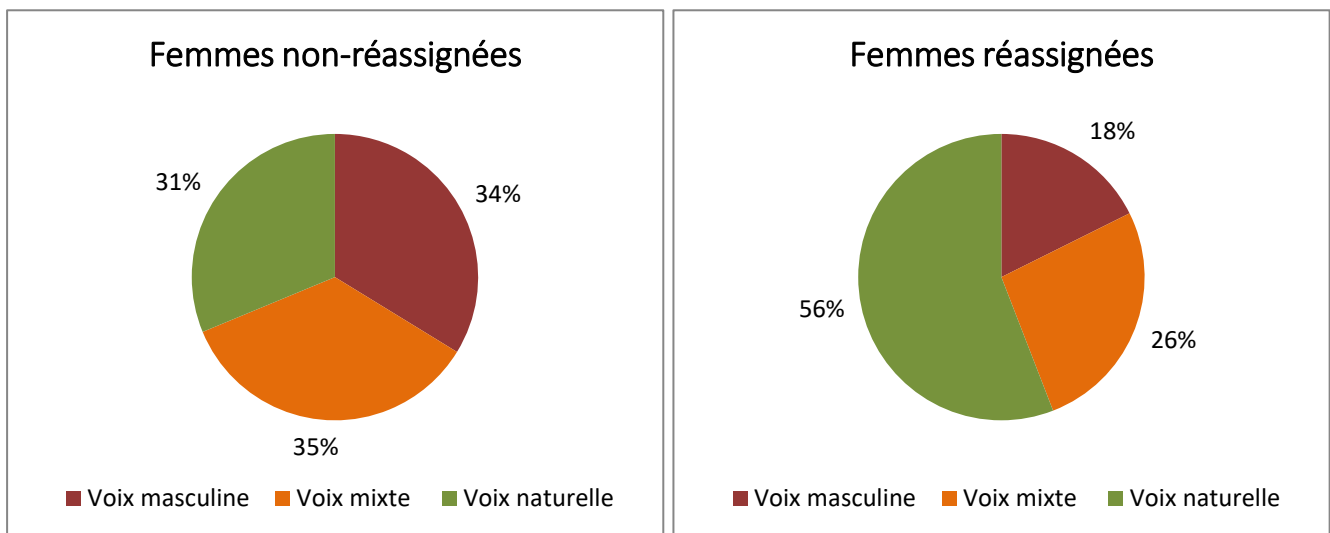


Figure 2 : répartition des réponses aux questions ouvertes selon trois catégories de perception vocale, pour les femmes non-réassignées (à gauche) et réassignées (à droite)

Les résultats montrent une différence de perception entre les femmes qui n'ont pas fait la chirurgie de réassignation et celles qui l'ont faite. Une répartition quasiment identique entre les trois catégories est constatée pour les femmes non-réassignées, avec une légère tendance à considérer leur voix comme mixte ou masculine. Pour les femmes réassignées, le résultat est bien différent. Elles sont plus de la moitié à considérer leur voix comme naturelle et féminine. Ces résultats, bien qu'ils soient calculés sur base subjective, corroborent les résultats de l'analyse statistique réalisée sur les scores du TVQ<sup>MtF</sup>. Les femmes réassignées montrent, à nouveau, une meilleure satisfaction de leur voix.

Bien que ces femmes transgenres aient un point de vue différent sur leur voix, nous avons tout de même pu observer de nombreuses similarités, qu'elles soient positives ou négatives, entre les récits rapportés. A l'aide des réponses obtenues à la question « Dans quelles situations trouvez-vous votre voix plus ou moins adéquate ? », nous avons identifié des situations où la voix est tout à fait adéquate et d'autres pour lesquelles la voix trahit le genre

désiré. En effet, les femmes de notre échantillon rapportent que leur voix est plus adéquate lorsqu'elles sont en présence de leur entourage proche, de leurs amis ou dans un environnement familial. De plus, elles signalent que les discussions en face à face ou en petits groupes sont généralement plus agréables. L'harmonie entre le corps et la voix facilite les échanges et évite de troubler l'auditeur qui pourrait manifester une certaine gêne et créer une ambiance désagréable.

Les femmes transgenres rapportent également dans leur récit les situations où elles éprouvent des difficultés à imposer la féminité de leur voix. La situation la plus récurrente est celle de la conversation téléphonique, vient ensuite la prise de parole en public. Elles précisent que parler devant des inconnus complique l'échange et entraîne bien souvent un retour à la voix masculine. Elles mentionnent aussi des moments où elles perdent plus volontiers le contrôle de leur voix comme ceux à forte charge émotionnelle ou encore simplement un état de fatigue.

Cette analyse qualitative nous a permis de voir que les éléments qui ressortent principalement des récits des femmes transgenres interrogées sont en adéquation avec les éléments abordés dans le « Transsexual Voice Questionnaire<sup>MtF</sup> ».

## *DISCUSSION GENERALE*

Dans ce nouveau chapitre, nous allons émettre un avis critique sur la méthodologie utilisée pour réaliser notre recherche. Nous allons également discuter des résultats obtenus suite aux analyses statistiques effectuées.

### 1. Discussion relative à la méthodologie

#### **1.1. Contraintes COVID-19**

Nous aimerions dans un premier temps revenir sur les contraintes imposées par les règles de confinement suite à la pandémie Covid-19. En effet, cette situation nous a amenées à modifier la méthodologie à plusieurs niveaux.

Cela a tout d'abord influencé le recrutement des participantes. A la base, nous avions établi que le recrutement serait effectué via deux voies.

La première voie était le milieu hospitalier. Nous devions rencontrer madame Corman afin de lui expliquer notre démarche et voir ensemble comment il était possible de procéder pour recruter les participantes potentielles à l'intérieur de l'hôpital. Notre seconde voie consistait à trouver des sujets en rendant visite aux associations LGBT francophones du pays. Notre but était de rencontrer les potentielles participantes lors de réunions de groupe. Nous voulions également faire circuler une lettre d'information aux membres de chaque association acceptant de nous aider.

Cependant, les règles sanitaires mises en place en mars 2020 ont fortement perturbé notre plan de départ. Le confinement ayant été prononcé alors que nous débutions la collecte des données, nous avons dû modifier nos plans. Pour cela, nous avons soumis un amendement au comité d'éthique (disponible en annexe 2). Les modifications concernaient la collecte des données via un questionnaire en ligne ainsi que la suspension des épreuves de production vocale puisqu'il était impossible de les réaliser à distance.

Vu la suppression des visites à l'hôpital et la surcharge de travail de Madame Corman, nous avons décidé de ne plus envisager le recrutement en milieu hospitalier, pour nous concentrer sur d'autres alternatives. Madame Corman a malgré tout pu nous apporter son aide après la

première vague de l'épidémie. Lorsque les consultations ont repris, elle a expliqué le but de notre étude à ses patientes transgenres. Certaines d'entre elles se sont montrées intéressées par le sujet et ont pris contact avec nous pour avoir accès au questionnaire.

Nous avons contacté des dizaines d'associations par courriel. Nous leur avons expliqué la situation, le but de notre étude ainsi que la population visée. Bien que quelques associations aient répondu favorablement à notre demande et aient accepté de faire circuler l'information auprès de leurs membres, le manque d'échanges en face à face a rendu le recrutement plus difficile. Une « vraie » discussion avec les potentielles participantes pour expliquer le but et le déroulement de l'étude aurait permis une plus forte implication et sans doute un recrutement plus rapide.

Les rencontres avec les participantes n'ayant pas pu être réalisées en présentiel, il a fallu également modifier les modalités de passation de l'étude. Nous sommes donc passées d'une séance de testing d'une heure, en présentiel, avec interview semi-dirigée et tâches de production vocale, à un questionnaire en ligne, anonyme, d'une durée de 10 à 15 minutes, en modalité écrite uniquement.

## **1.2. Groupe expérimental**

Même si la situation a rendu le recrutement plus compliqué, nous avons tout de même pu obtenir la participation de cinquante-sept femmes transgenres. C'est un échantillon d'une taille tout à fait acceptable si l'on considère l'incidence de la population des femmes transgenres en Belgique, qui serait autour de 8:10 000 hommes (Weyers et al., 2009). De plus, dans l'article de référence, les auteures ont réalisé l'analyse de validité du questionnaire avec un groupe expérimental de cinquante-trois sujets, ceci nous permettant d'aligner notre étude sur la leur (Dacakis et al., 2016).

Cependant, nous devons émettre quelques réserves car nos échantillons ne sont pas tout à fait identiques, ce qui a certainement eu un impact sur les résultats.

Premièrement, les groupes qui composent notre échantillon ne sont pas représentés dans la même proportion que ceux décrits dans l'étude de référence. Comme nous l'avons précisé dans la partie méthodologique, nous avons un groupe de 17 femmes réassignées contre 40

femmes non-réassignées alors que l'équipe australienne avait un équilibre entre les deux groupes (26 femmes réassignées contre 27 femmes non-réassignées). Ce déséquilibre entre les deux groupes de notre échantillon a pu influencer l'analyse statistique.

Enfin, nos deux échantillons n'ont pas été constitués de la même manière. Pour recruter, l'équipe australienne a pris contact avec toutes les personnes ayant fréquenté la clinique de la voix de l'Université de LaTrobe en Australie, dans un délai de 10 ans avant l'étude. En recrutant de cette façon, les auteures ont ciblé une population qui a déjà été touchée par un problème de voix, quel qu'il soit, et qui aura tendance à y être plus attentive. Elles ont également fait appel à deux psychiatres et une gynécologue pour étoffer leur panel. Dans notre étude, contrairement à celle de référence, nous ne savons pas où et comment les participantes ont appris l'existence de notre étude puisque la majorité des participantes ont été recrutées par internet.

### **1.3.Création du questionnaire en ligne**

#### **1.3.1. Adaptations à la modalité virtuelle**

Pour pallier l'interview semi-dirigée des participantes qui n'a pu avoir lieu, nous avons ajouté trois questions ouvertes à l'anamnèse : « Que pouvez-vous me dire à propos de votre voix ? », « Comment percevez-vous votre voix dans son usage quotidien ? » et « Dans quelle situation trouvez-vous votre voix plus ou moins adéquate ? ». Les questions ont été formulées de manière à ce qu'elles soient claires, sans ambiguïté et qu'elles suscitent l'expression écrite. Nous avons également tenté de respecter l'aspect court du questionnaire, sachant qu'un questionnaire long récolte moins d'adhérence de la part des participantes (Van Mol, 2017).

#### **1.3.2. Anamnèse**

Grâce aux retours que nous avons eus de certaines participantes, nous pouvons dire que notre anamnèse s'est montrée assez complète, sans être trop intrusive dans l'intimité des personnes concernées. Néanmoins, nous n'avons pas assez explicité la question concernant la profession des participantes. En effet, nous n'avons pas pu mettre les réponses données en rapport avec une estimation de la charge vocale. En ayant des informations sur la profession et la charge vocale, nous aurions pu comparer la satisfaction vocale des femmes s'exprimant

beaucoup sur leur lieu de travail avec celle des femmes pour qui la profession demande une charge vocale plus faible.

Plusieurs jeunes participantes, en lisant les conditions pour prendre part à l'étude, nous ont fait part de leur questionnaire concernant l'obligation d'avoir débuté un traitement hormonal féminisant. N'ayant entamé leur transition que depuis quelques mois, elles avaient envie de partager leur expérience mais cette condition les en empêchait. Nous leur avons donc expliqué que cette condition d'inclusion n'avait qu'un seul but : éviter les biais amenés par la participation de personnes n'ayant pas de dysphorie de genre. Nous aurions pu être plus explicites sur les arguments qui nous ont poussées à introduire ce critère. Cela aurait certainement évité cette incompréhension.

En analysant les réponses recueillies aux trois questions ouvertes, nous avons observé que les participantes n'avaient pas donné autant d'informations que nous l'avions espéré. De plus, la troisième question ouverte (« Dans quelles situations trouvez-vous votre voix plus ou moins adéquate ? ») a suscité une certaine confusion. Certaines femmes nous ont parlé de situations pour lesquelles leur voix était « passable » ou neutre. Or, les réponses attendues pour cette question visaient les situations vocalement adéquates et inadéquates. La question aurait peut-être dû être formulée comme suit : « Citez trois situations dans lesquelles vous trouvez votre voix moins adéquate » ou « Pourriez-vous me citer quelques situations où vous trouvez votre voix tout à fait adéquate ? ». Cela aurait peut-être suscité des réponses plus précises.

Une question d'auto-évaluation plus générale telle que « Comment qualifieriez-vous votre voix actuelle ? » en proposant les trois éléments de réponse suivants : « voix masculine », « voix mixte », « voix naturelle », aurait sans doute permis de savoir comment les femmes interrogées percevaient leur voix. Nous aurions, de cette manière, pu comparer l'auto-évaluation donnée et les éléments des récits des questions ouvertes.

#### **1.4.Mise en ligne du questionnaire**

L'usage d'un questionnaire en ligne a ses avantages comme ses inconvénients. Un des avantages est la rapidité de passation. Le gain est considérable si nous comparons cela à une

entrevue avec chacune des participantes comme initialement prévu. Le temps de testing a donc diminué (15 minutes) et le questionnaire a été rempli par les participantes elles-mêmes. La mise en ligne a permis également une propagation du questionnaire, notamment par le partage sur plusieurs plateformes du lien URL. La mise en ligne du questionnaire a aussi garanti une participation tout à fait anonyme. Elles pouvaient donc répondre au questionnaire où elles le souhaitaient, quand elles le souhaitaient et au rythme qu'elles souhaitaient. Ces éléments ont pu jouer un rôle positif sur le taux de participation.

Les aspects moins avantageux concernent l'impossibilité pour les participantes de nous poser leurs questions directement. C'est peut-être une des raisons pour lesquelles une des participantes n'a pas complété le questionnaire dans son intégralité. Si sa participation avait été réalisée en présentiel, nous aurions pu discuter de ses interrogations et peut-être la rassurer. Certaines ont toutefois utilisé les possibilités de contacts figurant sur la plateforme (mail ou téléphone) pour nous faire part de leurs questions, de leurs remarques et de leur ressenti face au questionnaire. Cela nous a permis d'avoir quelques retours directs des participantes.

Nous n'avions pas pensé que l'écrit pourrait être un frein à notre étude. Une dame a pris contact par téléphone pour nous expliquer qu'elle avait entendu parler de notre étude et qu'elle souhaitait y participer, mais elle était illettrée et ne disposait pas des moyens de communication nécessaires. Elle était donc dans l'incapacité de compléter le questionnaire. Nous avons essayé de trouver une solution pour récolter son témoignage, sans dénaturer les conditions de passation imposées aux autres participantes. Compléter le questionnaire par téléphone nous a semblé être la solution idéale dans ce cas-ci. Nous avons lu le questionnaire à la participante et nous avons complété le formulaire en ligne à sa place.

Nous avons également dû surmonter quelques difficultés avec le lien URL généré par la plateforme du système de gestion d'enquêtes en ligne de l'Unité Décentralisée d'Informatique de la Faculté de Psychologie, Logopédie et des Sciences de l'Éducation (UDI-Fapse), qui n'était pas toujours fiable. Nous avons eu plusieurs retours de personnes ne parvenant pas à accéder à la page internet. Nous avons donc créé un nouveau lien qu'il a fallu renvoyer à toutes les personnes contactées. Madame Corman nous a également fait part des difficultés de certaines participantes à compléter le questionnaire en ligne mettant en cause



le lien URL défectueux. M. J. Sougné, responsable de la plateforme UDI-Fapse, a corrigé la plupart des problèmes.

La difficulté principale du questionnaire en ligne a résidé dans la récolte des récits des participantes. Comme nous l'avons dit dans la section « Anamnèse » de la discussion, les participantes ne nous ont fourni que très peu d'informations en répondant aux trois questions ouvertes. Nous pensons que le fait de devoir s'exprimer par écrit a freiné l'expression des participantes. Elles se seraient sans doute senties plus à l'aise en répondant oralement, puisqu'elles n'auraient pas eu à se préoccuper de la forme. De plus, une interaction orale nous aurait permis de guider les participantes et d'approfondir certains points trop peu détaillés.

Notons qu'en collectant les informations par le biais de questions ouvertes, nous nous sommes écartés de la méthodologie réalisée par l'équipe australienne.

## **2. Interprétation des résultats**

Pour rappel, notre objectif principal était de vérifier la validité constructive du « Transsexual Voice Questionnaire<sup>MtF</sup> », traduit en français (Morsomme et al., 2018) en comparant le score des femmes transgenres réassignées à celui des femmes transgenres non-réassignées sur base de la méthodologie observée par Dacakis, Oates et Douglas (2016). Afin d'en savoir davantage sur la satisfaction vocale de ces femmes, nous avons, dans un premier temps, comparé les scores totaux au TVQ<sup>MtF</sup> des deux groupes. Nous avons, par la suite, regardé plus en détail les réponses aux différents items afin de voir si des difficultés ayant un impact sur leur identité de genre, ou de la production vocale, par exemple, émergeaient. Nous nous sommes également intéressées au ressenti des participantes par rapport à leur voix actuelle.

Le second objectif de notre étude était de comparer les résultats de notre échantillon francophone à ceux de l'échantillon anglophone issu de l'article de référence. En parallèle, nous avons réalisé une analyse qualitative de la perception vocale des participantes grâce aux réponses récoltées aux trois questions ouvertes.

Nous savons depuis quelques années, grâce à des études menées avec des personnes transgenres (Cohen-Kettenis & Van Goozen, 1997; Grift et al., 2018; Murad et al., 2010), que

la chirurgie de réassignation de genre a un effet bénéfique sur la dysphorie de genre. Une méta-analyse de Murad (2010) réalisée sur 28 études a d'ailleurs mis en évidence des améliorations de la dysphorie de genre, du fonctionnement psychologique et des comorbidités et, dans l'ensemble, une amélioration de la qualité de vie des personnes transgenres réassignées. Nos résultats vont également dans ce sens.

Comme prévu, les difficultés vocales et leur impact sur la vie des femmes transgenres sont moindres chez les femmes transgenres qui ont bénéficié d'une chirurgie de réassignation de genre. Cette différence entre les deux groupes, démontrée par un score total au TVQ<sup>MtF</sup> significativement inférieur chez les femmes transgenres réassignées, prouve que l'intervention chirurgicale de réassignation de genre influence positivement leur satisfaction vocale. Ces résultats renforcent la validité du « Transsexual Voice Questionnaire<sup>MtF</sup> ». En effet, nos résultats issus de la population francophone parallélisent ceux décrits dans l'étude australienne et ce malgré un échantillon proportionnellement différent.

De plus, nous constatons que les items qui différencient significativement le groupe des femmes réassignées des femmes non-réassignées sont en lien avec la voix et l'identité de genre. De nouveau, dans la vie quotidienne, les femmes réassignées souffrent moins des impacts négatifs de leur voix sur leur genre.

Cependant, lorsqu'on détaille les résultats relatifs à chaque item, nous nous rendons compte que cette différence entre les deux groupes n'est pas présente à tous les niveaux.

Comme nos hypothèses le prédisaient, la voix féminine peut entraîner fatigue ou instabilité vocale. Ces paramètres relatifs aux aspects physiques de la production vocale ne sont pas influencés par la chirurgie de réassignation de genre. Sur ce point, les femmes transgenres réassignées observent autant de désagréments que les femmes qui ne le sont pas. Ces résultats corroborent ceux de l'équipe australienne sur une population anglophone.

D'autres similitudes sont apparues entre les groupes testés. Il semblerait que le caractère artificiel de la voix, la variation de la hauteur tonale et la souffrance en situation de discrimination causée par la voix soient des éléments qui affectent, de manière uniforme, la population transgenre francophone. Contrairement aux données sur l'aspect physique de la production vocale, les résultats que nous venons d'exposer n'ont pas été mis en évidence

dans l'article australien. Etant donné que nous ne disposons pas des données chiffrées de tous les tests effectués par les auteures, il est possible que cette situation se soit produite mais qu'elles aient décidé de ne pas communiquer à ce sujet dans leur article.

Tous ces éléments permettent de dire que la chirurgie de réassignation de genre affecte la perception que la personne a de sa propre voix sans en modifier le fonctionnement. Ces résultats semblent corroborer ceux de la littérature.

Weyers et ses collaborateurs (2009) se sont interrogés sur le bien-être mental, physique et sexuel de 50 femmes belges transgenres, 6 mois ou plus après leur chirurgie de réassignation de genre. Pour cela, les participantes ont notamment évalué leur satisfaction par rapport aux caractéristiques corporelles liées au genre telles que la voix, les organes génitaux, leur pilosité corporelle ainsi que face à leur apparence féminine, qu'elle soit perçue par elles-mêmes ou par les autres. Globalement, les femmes transgenres réassignées sont satisfaites de leur apparence féminine et de leurs caractéristiques corporelles. Cependant, elles expriment moins de satisfaction à l'égard de leur voix.

Le fait que les femmes transgenres réassignées puissent être satisfaites de leur image de femme tout en éprouvant quelques « désagréments » vocaux confirme les résultats de notre étude. En effet, nous avons constaté que les femmes réassignées étaient moins préoccupées par l'identité de genre de leur voix que les femmes non-réassignées alors qu'elles exprimaient toutes des préoccupations concernant l'aspect physique du fonctionnement vocal. Ainsi, le fait de « réajuster le genre » (Weyers et al., 2009, p. 758) vécu par les femmes transgenres grâce à la chirurgie de réassignation leur permet de passer au-dessus de l'aspect genré de leur voix, sans que cela n'influence le fonctionnement vocal. Les femmes transgenres, une fois réassignées, n'attribuent plus autant d'importance à leur voix et ne la considèrent plus comme le premier indice de leur identité de genre.

Les auteures australiennes citent la théorie de Byrne (2007) pour expliquer la différence de perception de l'impact de la voix sur l'identité de genre entre les femmes transgenres réassignées et non-réassignées. Selon cet auteur, il existe trois phases dans la transition de genre. En phase de pré-transition, les femmes sont préoccupées par leur transition et vivent en tant qu'homme pour cacher le genre désiré. Ensuite, lors de la phase de transition, la

femme construit son identité féminine et accepte petit à petit sa voix. La chirurgie de réassignation est l'élément qui fait passer la femme à l'étape de post-transition. En « rapprochant » le corps de l'identité de genre, la femme transgenre se sent plus appartenir au genre féminin. La voix devient secondaire, elle s'en détache plus facilement. Néanmoins, le côté fonctionnel de la voix reste une préoccupation de la femme transgenre.

### **3. Éléments de discussion supplémentaires**

Les réponses aux questions ouvertes nous ont permis de relever des éléments intéressants du ressenti féminin des femmes transgenres. Nous les discutons ci-dessous à la lumière de la littérature.

La partie théorique de ce travail mentionne une étude de Van Borsel, De Cuypere et Van Den Berghe (2001) dans laquelle les auteurs montrent que la voix et l'apparence physique sont liées positivement dans la perception du genre de l'individu par l'entourage. Nos observations corroborent également cet aspect. En effet, neuf participantes (5 non-réassignées et 4 réassignées) ont répondu, lors questions ouvertes, que leur passing vocal est meilleur lorsqu'elles communiquent face avec leur interlocuteur car le physique détermine leur genre. De ce fait, la voix n'est pas remise en question. La modalité physique couplée à la modalité orale permet une identification du genre plus aisée. Nous partageons ci-dessous la formulation exacte de deux participantes qui illustre assez explicitement cette idée.

Témoignage n°1 : « En face à face, je sens que **les gens sont surpris par ma voix mais ne me mégenrent pas** pour autant car **mon physique aide à m'identifier comme femme** si les gens ont des doutes. C'est **au téléphone que les erreurs sont les plus courantes**, ou quand mon passing est confus, car **ma voix est le seul élément sur lequel l'interlocuteur peut s'appuyer** ».

Témoignage n°2 : « Ma voix est adéquate en famille et avec des amis/amies qui sont au courant de ma situation et n'y prêtent plus attention. Elle est problématique avec des **étrangers/étrangères qui ne m'ont pas de visu** et n'ont donc **pas un repère visuel pour m'identifier comme femme** ».

D'autres témoignages ont mis en évidence que la satisfaction vocale ressentie dépendait de certaines variables environnementales telles que la familiarité ressentie avec son

interlocuteur, le nombre d'interlocuteurs ou encore le contexte de communication dans lequel la personne se trouve.

Pasricha, Dacakis, & Oates (2008) ont exploré la satisfaction des femmes transgenres en matière de communication dans diverses situations et contextes. Ils ont montré que le niveau d'importance accordé à la voix par les femmes transgenres (entendez le maintien de leur caractère vocal féminin), diffère selon la formalité de l'interaction et le niveau d'intimité avec le partenaire de communication. En situation professionnelle ou face à des inconnus, le passing vocal est le facteur le plus important de la communication. Lors d'une discussion en famille ou entre amis, les femmes transgenres ne ressentent pas le besoin de maintenir le caractère féminin de leur voix pour être perçues en tant que femmes.

Les deux témoignages ci-dessous témoignent de ce constat.

Témoignage n°1 : « Au quotidien, **lorsque je suis chez moi, je ne fais pas trop attention**. Je commence à **moduler ma voix lorsque je sors en public** ou lorsque je dois répondre au téléphone. Personnellement, je n'aime pas ma voix et pourtant les personnes que je côtoie me disent souvent que ma voix normale n'est pas masculine. Mais je ne les crois pas trop. »

Témoignage n°2 : « **Dans ma vie quotidienne**, comme je vis toujours avec mon épouse depuis plus de 50 ans maintenant, **je féminise peu ma voix** afin de ne pas lui donner la sensation qu'elle vit avec une étrangère. **J'accentue la féminité de ma voix en public ou au travail**. »

## CONCLUSION

Le lecteur a pu découvrir les étapes qui nous ont permis d'analyser la validité constructive du « Transsexual Voice Questionnaire<sup>MtF</sup> » pour les femmes réassignées et non-réassignées. Pour rappel, notre analyse repose sur deux travaux publiés en amont dans la littérature. Le premier concerne la traduction et l'adaptation du « Transsexual Voice Questionnaire<sup>MtF</sup> » en langue française (Morsomme et al., 2018), le second s'intéresse à l'étude de Dacakis, Oates et Douglas (2016) utilisant la chirurgie de réassignation de genre comme variable pour évaluer la validité du TVQ<sup>MtF</sup>. C'est sur ce dernier, que notre méthodologie s'est basée. Aussi, nos objectifs consistaient à explorer la validité du questionnaire TVQ<sup>MtF</sup> en comparant les scores des femmes transgenres francophones réassignées et non-réassignées, et nos résultats à ceux obtenus par Dacakis et ses collaboratrices.

Les résultats de notre recherche apportent une preuve supplémentaire de la validité constructive du « Transsexual Voice Questionnaire<sup>MtF</sup> » dans sa version en langue française. En effet, conformément à nos hypothèses, ils ont montré qu'au quotidien, les femmes qui ont subi une chirurgie de réassignation de genre, qu'elles soient francophones ou anglophones, sont significativement plus satisfaites de leur voix et ressentent moins d'impacts négatifs de leur identité de genre sur la voix que les femmes non-réassignées. Mais comme nous l'avions prédit, cette différence n'est pas observable dans tous les domaines. Certains paramètres, tels que ceux relatifs aux aspects physiques de la production vocale, ne sont pas influencés par la chirurgie de réassignation de genre.

Ainsi, malgré les limites liées à la taille moyenne de l'échantillon et le manque d'interactions avec les participantes, notre étude fournit une preuve supplémentaire de la qualité des propriétés psychométriques du TVQ<sup>MtF</sup>. Cela renforce sa pertinence à être utilisé avec les femmes transgenres en quête de féminisation vocale. Même si les femmes transgenres réassignées semblent être moins dépendantes de leur voix pour se sentir en adéquation avec le genre désiré, il ne faut cependant pas négliger les difficultés persistantes au niveau du fonctionnement vocal en tant que tel. Pour tenter de les résoudre, une thérapie vocale peut s'avérer bénéfique.

Nous terminons ce travail en proposant au lecteur des perspectives de recherches futures en lien avec notre étude.

Il serait intéressant de procéder à une nouvelle analyse de validité de la version francophone du questionnaire en constituant un échantillon plus équilibré entre le nombre de femmes réassignées et de femmes non-réassignées. Cela permettrait de se rapprocher encore davantage de la méthodologie appliquée par l'équipe australienne.

La validité du questionnaire TVQ<sup>MtF</sup> pourrait également être explorée en utilisant la méthodologie que nous avons imaginée initialement. L'étude serait composée du questionnaire TVQ<sup>MtF</sup> et d'une interview semi-dirigée d'une vingtaine de minutes durant laquelle des questions concernant la voix et la satisfaction vocale ressentie seraient posées à des femmes transgenres réassignées et non-réassignées. Les résultats du questionnaire et les idées prédominantes de l'interview pourraient être comparés, à l'instar de la méthodologie utilisée par Thomas dans son mémoire en 2016. Savoir si les idées qui ressortent du questionnaire sont aussi celles qui sont le plus mentionnées dans les entrevues permettrait d'augmenter la validité du TVQ<sup>MtF</sup>.

En plus de cela, des tâches de production vocale pourraient être proposées. Cela permettrait de croiser, dans une même étude, des données objectives grâce aux tâches de production vocale et des données subjectives issues du TVQ<sup>MtF</sup> et de l'interview. Le recueil et l'analyse acoustique d'un échantillon de langage (production spontanée, lecture de texte) pourraient être corrélés aux scores du questionnaire, ce qui renforcerait, une nouvelle fois, la validité du « Transsexual Voice Questionnaire<sup>MtF</sup> ».

## **BIBLIOGRAPHIE**

- Aguayo-Romero, R. A., Reisen, C. A., Zea, M. C., Bianchi, F. T., & Poppen, P. J. (2015). Gender Affirmation and Body Modification Among Transgender Persons in Bogotá, Colombia. *International Journal of Transgenderism*, 16(2), 103–115.  
<https://doi.org/10.1080/15532739.2015.1075930>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC: Authors.
- Astudillo, M. (2019). *La féminisation de la voix: Introduction à la méthode Astudillo*. Almeria, Espagne: Editorial Círculo Rojo.
- Bockting, W. O. (2008). Psychotherapy and the real-life experience: From gender dichotomy to gender diversity. *Sexologies*, 17, 211–224.  
<https://doi.org/10.1016/j.sexol.2008.08.001>
- Carding, P., Carlson, E., Epstein, R., Mathieson, L., & Shewell, C. (2000). Formal perceptual evaluation of voice quality in the United Kingdom. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 25(3), 133–138. <https://doi.org/10.1080/14015430050175860>
- Cohen-Kettenis, P. T., & Van Goozen, S. H. M. (1997). Sex reassignment of adolescent transsexuals: A follow-up study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36(2), 263–271. <https://doi.org/10.1097/00004583-199702000-00017>
- Cordier, B., Chiland, C., & Gallarda, T. (2001). Le transsexualisme, proposition d'un protocole malgré quelques divergences. *Annales Medico-Psychologiques*, 159(3), 190–195.  
[https://doi.org/10.1016/S0003-4487\(01\)00033-6](https://doi.org/10.1016/S0003-4487(01)00033-6)
- Dacakis, G. (2000). Long-term maintenance of fundamental frequency increases in male-to-female transsexuals. *Journal of Voice*, 14(4), 549–556. [https://doi.org/10.1016/S0892-1997\(00\)80010-7](https://doi.org/10.1016/S0892-1997(00)80010-7)
- 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>



- Dacakis, G., Oates, J., & Douglas, J. (2017a). Associations between the Transsexual Voice Questionnaire (TVQMtF) and self-report of voice femininity and acoustic voice measures. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 52(6), 831–838. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12319>
- Dacakis, G., Oates, J. M., & Douglas, J. M. (2016). Exploring the validity of the Transsexual Voice Questionnaire ( male-to-female ): Do TVQ scores differentiate between MtF women who have had gender reassignment surgery and those who have not ? reassignment surgery and those who have not ? *International Journal of Transgenderism*, 17(3–4), 124–130. <https://doi.org/10.1080/15532739.2016.1222922>
- Dacakis, G., Oates, J. M., & Douglas, J. M. (2017b). Further Evidence of the Construct Validity of the Transsexual Voice Questionnaire ( TVQ MtF ) Using Principal Components Analysis. *Journal of Voice*, 31(2), 142–148. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2016.07.001>
- Davies, S., & Goldberg, J. M. (2007). Clinical aspects of transgender speech feminization and masculinization. *International Journal of Transgenderism*, 9(3–4), 167–196. [https://doi.org/10.1300/J485v09n03\\_08](https://doi.org/10.1300/J485v09n03_08)
- Davies, S., & Johnston, J. (2015). Exploring the Validity of the Transsexual Voice Questionnaire Explorer la validité du « Transsexual Voice Questionnaire » appliqué aux transsexuels d ' homme à femme. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 39(1), 40–51.
- Davies, S., Papp, V. G., & Antoni, C. (2015). Voice and Communication Change for Gender Nonconforming Individuals: Giving Voice to the Person Inside. *International Journal of Transgenderism*, 16(3), 117–159. <https://doi.org/10.1080/15532739.2015.1075931>
- De Cuypere, G., Sjoen, G. T., Beerten, R., Sc, M., Selvaggi, G., Sutter, P. De, ... Sc, M. (2005). Sexual and Physical Health After Sex Reassignment Surgery. *Archives of Sexual Behavior*, 34(6), 679–690. <https://doi.org/10.1007/s10508-005-7926-5>
- De Cuypere, G., Van Hemelrijck, M., Michel, A., Carael, B., Heylens, G., Rubens, R., ... Monstrey, S. (2007). Prevalence and demography of transsexualism in Belgium. *European Psychiatry*, 22, 137–141. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2006.10.002>
- Dejonckere, P. H., Bradley, P., Clemente, P., Cornut, G., Crevier-Buchman, L., Friedrich, G., ... Woisard, V. (2001). A basic protocol for functional assessment of voice pathology,

- especially for investigating the efficacy of (phonosurgical) treatments and evaluating new assessment techniques. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 258(2), 77–82.  
<https://doi.org/10.1007/s004050000299>
- Estienne, F., & Morsomme, D. (2006). Le bilan de voix. In *Les bilans de langage et de voix* (Masson, p. 300). Paris, France.
- Garcia, D., Gross, P., Baeriswyl, M., Eckel, D., Müller, D., Schlatter, C., & Rauchfleisch, U. (2014). De la transsexualité à la dysphorie de genre. *Forum Med Suisse*, 14(19), 382–387.
- Gelfer, M. P., & Schofield, K. J. (2000). Comparison of acoustic and perceptual measures of voice in male-to- female transsexuals perceived as female versus those perceived as male. *Journal of Voice*, 14(1), 22–33. [https://doi.org/10.1016/S0892-1997\(00\)80092-2](https://doi.org/10.1016/S0892-1997(00)80092-2)
- Ghio, A. (2013). Bilan instrumental de la dysphonie. *Rééducation Orthophonique*, 254, 9–29.
- Ghio, A., Pouchoulin, G., Giovanni, A., Fredouille, C., Révis, J., Bonastre, J., ... Teston, B. (2007). Approches complémentaires pour l'évaluation des dysphonies : bilan méthodologique et perspectives. *Laboratoire Parole et Langage*, 26, 33–74.
- Grift, T. C. Van De, Elaut, E., Cerwenka, S. C., Cohen-kettenis, P. T., & Kreukels, B. P. C. (2018). Surgical Satisfaction , Quality of Life , and Their Association After Gender-Affirming Surgery : A Follow-up Study Surgical Satisfaction , Quality of Life , and Their Association After Gender-Affirming Surgery : A Follow-up Study. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 44(2), 138–148. <https://doi.org/10.1080/0092623X.2017.1326190>
- Holmberg, E. B., Oates, J., Dacakis, G., & Grant, C. (2010). Phonetograms, aerodynamic measurements, self-evaluations, and auditory perceptual ratings of male-to-female transsexual voice. *Journal of Voice*, 24(5), 511–522.  
<https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2009.02.002>
- Hubert, H. (2007). Transsexualisme : du syndrome au sinthome. *Cliniques Méditerranéennes*, 2(76), 255–270.
- Isshiki, N. T., & Tanabe, M. (1983). Surgical alteration of the vocal pitch. *J Otolaryngol.*, 12, 335–340.
- Jacobson, B. H., Johnson, A., Grywalski, C., Silbergleit, A., Jacobson, G., Benninger, M. S., & Newman, C. W. (1997). The Voice Handicap Index (VHI). *American Journal of Speech-*

- Language Pathology*, 6(3), 66–70. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0603.66>
- Mastronikolis, N. S., Remacle, M., Biagini, M., Kiagiadaki, D., & Lawson, G. (2013). Wendler glottoplasty: An effective pitch raising surgery in male-to-female transsexuals. *Journal of Voice*, 27(4), 516–522. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2013.04.004>
- McNeill, E. J. M., Wilson, J. A., Clark, S., & Deakin, J. (2006). Perception of Voice in the Transgender Client. *Journal of Voice*, 22(6), 727–733. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2006.12.010>
- Morsomme, D. (2001). *Contribution à la détermination de paramètres subjectifs et objectifs pour l'étude de la voix*. Université catholique de Louvain.
- Morsomme, D., & Remacle, A. (2016). Féminiser la voix. In C. Klein-Dallant (Ed.), *De la voix parlée au chant: Bilans, rééducations, pathologies de la voix parlée et chantée* (pp. 327–340).
- Morsomme, D., Revis, J., & Thomas, E. (2018). Translation, Adaptation, and Preliminary Validation of Dacakis and Davies' "Transsexual Voice Questionnaire (Male to Female)" in French. *Journal of Voice*. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2018.03.001>
- Murad, M., Elamin, M. B., Garcia, M. Z., Mullan, R. J., Erwin, P. J., & Montori, V. M. (2010). Hormonal therapy and sex reassignment : a systematic review and meta-analysis of quality of life and psychosocial outcomes. *Clinical Endocrinology*, 72, 214–231. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2265.2009.03625.x>
- OMS. (2004). Chapitre V, Troubles mentaux et troubles du comportement, critères diagnostiques pour la recherche. In *CIM-10/ICD-10:Classification Internationale des Maladies. Dixième révision*. Masson.
- Ormezzano, Y. (2016). Evaluation phoniatrique de la voix parlée. In C. Klein-Dallant (Ed.), *De la voix parlée au chant : bilans, rééducations et pathologies de la voix parlée et chantée* (pp. 17–28). Ortho-Edition.
- Owen, K., & Hancock, A. B. (2010). The Role of Self- and Listener Perceptions of Femininity in Voice Therapy The Role of Self- and Listener Perceptions of Femininity in Voice Therapy. *International Journal of Transgenderism*, 12, 272–284. <https://doi.org/10.1080/15532739.2010.550767>

- Pasricha, N., Dacakis, G., & Oates, J. (2008). Communicative satisfaction of male-to-female transsexuals Communicative satisfaction of male-to-female transsexuals. *Logopedics Phoniatics Vocology*, 33, 25–34. <https://doi.org/10.1080/14015430701514500>
- Quertemont, E. (2009). *Psychostatistique descriptive et inférentielle Partim 1 STAT0072-1*. Syllabus, Université de Liège, Presses Universitaires de Liège.
- Remacle, M., Matar, N., Morsomme, D., Veduyck, I., & Lawson, G. (2011). Glottoplasty for male-to-female transsexualism: Voice results. *Journal of Voice*, 25(1), 120–123. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2009.07.004>
- Santos, H. H. de A. N. M., Aguiar, A. G. de O., Baeck, H. E., & Van Borsel, J. (2015). Translation and preliminary evaluation of the brazilian portuguese version of the transgender voice questionnaire for male-to-female transsexuals. *Codas*, 27(1), 89–96. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20152014093>
- Schwarz, K., Martha, A., Fontanari, V., Mueller, A., Costa, A. B., Soll, B., ... Alegre, P. (2016). Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-female Brazilian Transsexual People. *Journal of Voice*, 31(1), 15–20. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2016.02.012>
- T'Sjoen, G., Moerman, M., Van Borsel, J., Feyen, E., Rubens, R., Monstrey, S., & De Cuypere, G. (2006). Impact of voice in transsexuals. *International Journal of Transgenderism*, 9(1), 1–7.
- 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). Retrieved from <https://matheo.uliege.be/handle/2268.2/2244>
- Thomas, J. P., & Macmillan, C. (2013). Feminization laryngoplasty: Assessment of surgical pitch elevation. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 270(10), 2695–2700.
- Titze, I. R. (1996). What is vocology ? *Logopedics Phoniatics Vocology*, 21, 5–6.
- Van Borsel, J., De Cuypere, G., & Van Den Berghe, H. (2001). Physical appearance and voice in male-to-female transsexuals. *Journal of Voice*, 15(4), 570–575. [https://doi.org/10.1016/S0892-1997\(01\)00059-5](https://doi.org/10.1016/S0892-1997(01)00059-5)
- Van Mol, C. (2017). Improving web survey efficiency: the impact of an extra reminder and reminder content on web survey response. *International Journal of Social Research*

- Methodology*, 20(4), 317–327. <https://doi.org/10.1080/13645579.2016.1185255>
- Védrine, P.-O. (2019). Le bilan phoniatrique. In C. Klein-Dallant (Ed.), *Voix et transidentités: la prise en charge vocale des personnes transgenres* (pp. 55–62). Ortho-Edition.
- Weyers, S., Elaut, E., Sutter, P. De, Gerris, J., Heylens, G., Cuypere, G. De, & Verstraelen, H. (2009). Long-term Assessment of the Physical, Mental, and Sexual Health among Transsexual Women. *J Sex Med*, 6, 752–760. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.01082.x>
- Wylie, K., Barrett, J., Besser, M., Bouman, W. P., Clayton, A., Green, R., ... Ward, D. (2014). Good Practice Guidelines for the Assessment and Treatment of Adults with Gender Dysphoria of adults with gender dysphoria. *Sexual and Relationship Therapy*, 29(2), 154–214. <https://doi.org/10.1080/14681994.2014.883353>

### WEBOGRAPHIE

<https://www.genrespluriels.be>

<https://www.latrobe.edu.au/communication-clinic/resources>

## ANNEXES

### Table des annexes

<b>Annexe 1</b>	Version française du TVQ <sup>MtF</sup> , actuellement « Trans Woman Voice Questionnaire » (Morsomme et al., 2018)
<b>Annexe 2</b>	Formulaire de consentement – Amendement COVID-19
<b>Annexe 3</b>	Scores totaux au TVQ <sup>MtF</sup> et évaluation générale de la voix des 57 participantes
<b>Annexe 4</b>	Statistiques U Mann-Whitney des 30 items du TVQ <sup>MtF</sup>
<b>Annexe 5</b>	Visuels du questionnaire en ligne

**Annexe 1 : Version française du TVQ<sup>MtF</sup>, actuellement « Trans Woman Voice Questionnaire »**  
(Morsomme et al., 2018)

**TWVQ**  
**Authorised French Translation**

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

Nom: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

*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 type="checkbox"/>
2. Je suis nerveuse quand je sais que je dois utiliser ma voix.	<input 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 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. La hauteur de ma voix est imprévisible.	<input 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 type="checkbox"/>
7. J'évite de téléphoner à cause de ma voix.	<input 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 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 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 type="checkbox"/>
11. La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle.	<input type="checkbox"/>	<input 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 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Le son de ma voix est artificiel.	<input 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 type="checkbox"/>
16. Cela me frustre de devoir essayer de modifier ma voix.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Mes difficultés de voix limitent ma vie sociale.	<input 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 type="checkbox"/>
19. Mon rire sonne comme celui d'un homme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Ma voix ne reflète pas mon apparence physique.	<input 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Ma voix se fatigue rapidement.	<input 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 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 type="checkbox"/>
25. J'ai moins envie d'aller vers les autres à cause de ma voix.	<input 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Ma voix me lâche en cours de conversation.	<input 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 type="checkbox"/>
29. L'étendue de ma voix parlée est limitée.	<input 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Veuillez fournir une évaluation générale de votre voix:*

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



**Faculté de Psychologie, Logopédie et des Sciences de l'Éducation**

**Comité d'éthique**  
PRESIDENTE : Fabienne  
COLLETTE SECRETAIRE  
: Annick COMBLAIN

## **INFORMATION ET CONSENTEMENT ECLAIRE POUR DES RECHERCHES MENEES VIA INTERNET**

L'objectif de la recherche pour laquelle nous sollicitons votre participation est de valider un questionnaire de satisfaction de la féminité vocale (Transsexual Voice QuestionnaireMtF). Le questionnaire cherche à connaître vos expériences et vos préoccupations vocales en tant que femmes transgenres, ainsi que l'impact que peut avoir votre voix dans votre vie quotidienne. Il s'agit donc de déterminer si les items du TVQMtF font ressortir les mêmes préoccupations que celles évoquées par les participantes transgenres à propos de leur voix.

Cette étape de validation du questionnaire nous amène à comparer les résultats du score global du questionnaire (TVQ) des femmes transgenres ayant bénéficié d'une opération de chirurgie de réassignation sexuelle avec le score obtenu par des femmes transgenres n'étant pas encore opérée ou ne désirant pas l'être. Nos données seront également comparées aux résultats d'une étude menée par des chercheuses canadiennes sur le même sujet.

Cette recherche est menée par Laura Belboom, étudiante en Master 2 Logopédie (Unité de Logopédie de la Voix) à l'Université de Liège. La recherche est encadrée par Dominique Morsomme.

Votre participation à cette recherche est volontaire. Vous pouvez choisir de ne pas participer et si vous décidez de participer vous pouvez cesser de répondre aux questions à tout moment et fermer la fenêtre de votre navigateur sans aucun préjudice. Vous pouvez également choisir de ne pas répondre à certaines questions spécifiques.

Cette recherche implique de remplir un formulaire d'anamnèse ainsi qu'un questionnaire de satisfaction vocale nommé « Transsexual Voice Questionnaire Male-To-Female » pendant une durée d'environ 20 minutes. Vos réponses seront confidentielles et nous ne collecterons pas d'information permettant de vous identifier, telle que votre adresse e-mail ou votre adresse IP, qui pourrait permettre la localisation de votre ordinateur. Vos réponses seront transmises anonymement à une base de données. Votre participation implique que vous acceptez que les renseignements recueillis soient utilisés anonymement à des fins de recherche. Les résultats de cette étude serviront à des fins scientifiques uniquement.



Vous disposez d'une série de droits relatifs à vos données personnelles (accès, rectification, suppression, opposition) que vous pouvez exercer en prenant contact avec le Délégué à la protection des données de l'institution dont les coordonnées se trouvent ci-dessous. Vous pouvez également lui adresser toute doléance concernant le traitement de vos données à caractère personnel. Les données à caractère personnel ne seront conservées que le temps utile à la réalisation de l'étude visée, c'est-à-dire environ deux ans.

Seuls l'étudiant en charge de l'étude et le responsable de l'étude auront accès à un fichier crypté, contenant votre nom, prénom, ainsi que les résultats obtenus suite à la collecte de données. Les données issues de votre participation à cette recherche seront stockées pour une durée maximale de 4 ans.

Une fois l'étude réalisée, les données acquises seront codées et stockées pour traitement statistique. Dès ce moment, ces données codées ne pourront plus être retirées de la base de traitement. Si vous changez d'avis et retirez votre consentement à participer à cette étude, nous ne recueillons plus de données supplémentaires sur vous. Les données d'identification vous concernant seront détruites. Seules les données rendues anonymes pourront être conservées et traitées de façon statistique.

Les modalités pratiques de gestion, traitement, conservation et destruction de vos données respectent le Règlement Général sur la Protection des Données (UE 2016/679), les droits du patient (loi du 22 août 2002) ainsi que la loi du 7 mai 2004 relative aux études sur la personne humaine. Toutes les procédures sont réalisées en accord avec les dernières recommandations européennes en matière de collecte et de partage de données. Ces traitements de données à caractère personnel seront réalisés dans le cadre de la mission d'intérêt public en matière de recherche reconnue à l'Université de Liège par le Décret définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études du 7 novembre 2013, art. 2.

Une assurance a été souscrite au cas où vous subiriez un dommage lié à votre participation à cette recherche. Le promoteur assume, même sans faute, la responsabilité du dommage causé au participant (ou à ses ayants droit) et lié de manière directe ou indirecte à la participation à cette étude. Dans cette optique, le promoteur a souscrit un contrat d'assurance auprès d'Ethias, conformément à l'article 29 de la loi belge relative aux expérimentations sur la personne humaine (7 mai 2004).

Si vous souhaitez davantage d'information ou avez des questions concernant cette recherche, veuillez contacter l'étudiante en charge du travail (Laura Belboom, [lblboom@student.uliege.be](mailto:lblboom@student.uliege.be), tél : 0495/730865) ou la promotrice du mémoire (Dominique Morsomme, [Dominique.Morsomme@uliege.be](mailto:Dominique.Morsomme@uliege.be), tél : 04/366.51.76). Cette recherche a reçu l'approbation du Comité d'Ethique de la Faculté de Psychologie, Logopédie et des Sciences de l'Education de l'Université de Liège.

Pour toute question, demande d'exercice des droits ou plainte relative à la gestion de vos données à caractère personnel, vous pouvez vous adresser au Délégué à la protection des données par e-mail ([dpo@uliege.be](mailto:dpo@uliege.be)) ou par courrier signé et daté adressé comme suit : Monsieur le Délégué à la Protection des Données

Bât. B9 Cellule  
"GDPR",  
Quartier Village  
3, Boulevard de  
Colonster 2,  
4000 Liège,  
Belgique.

Vous disposez également du droit d'introduire une réclamation auprès de l'Autorité de protection des données (<https://www.autoriteprotectiondonnees.be>, [contact@apd-gba.be](mailto:contact@apd-gba.be)).

Pour participer à l'étude, veuillez cliquer sur le bouton « Je participe » ci-dessous.

Cliquer sur ce bouton implique que :

- Vous avez lu et compris les informations reprises ci-dessus
- Vous consentez à la gestion et au traitement des données acquises telles que décrites ci-dessus
- Vous avez 18 ans ou plus
- Vous donnez votre consentement libre et éclairé pour participer à cette recherche

**Annexe 3 : Scores totaux au TVQ<sup>MtF</sup> et évaluation générale de la voix des 57 participantes**

	Participant <sup>es</sup>	Score total au TVQ <sup>MtF</sup> *	Actuellement, ma voix est :	Ma voix idéale serait :
1	Non-réassignée	64	Assez féminine	Très féminine
2	Non-réassignée	107	Très masculine	De genre neutre
3	Non-réassignée	113	Assez masculine	Assez féminine
4	Non-réassignée	75	De genre neutre	Très féminine
5	Non-réassignée	61	Très masculine	De genre neutre
6	Non-réassignée	95	Assez masculine	Assez féminine
7	Non-réassignée	52	Assez féminine	Très féminine
8	Non-réassignée	73	De genre neutre	Très féminine
9	Non-réassignée	81	De genre neutre	Assez féminine
10	Non-réassignée	57	Assez féminine	Très féminine
11	Non-réassignée	76	Assez masculine	Très féminine
12	Non-réassignée	94	Très masculine	Très féminine
13	Non-réassignée	90	Très masculine	Très féminine
14	Non-réassignée	38	Assez féminine	Assez féminine
15	Non-réassignée	76	De genre neutre	Très féminine
16	Non-réassignée	45	De genre neutre	Assez féminine
17	Non-réassignée	92	Assez masculine	Très féminine
18	Non-réassignée	51	De genre neutre	Très féminine
19	Non-réassignée	46	Assez féminine	Très féminine
20	Non-réassignée	63	De genre neutre	Assez féminine
21	Non-réassignée	102	Assez masculine	Assez féminine
22	Non-réassignée	54	De genre neutre	Très féminine
23	Non-réassignée	78	Assez féminine	Très féminine
24	Non-réassignée	88	Très masculine	De genre neutre
25	Non-réassignée	98	Très masculine	Assez féminine
26	Non-réassignée	73	Assez masculine	Très féminine
27	Non-réassignée	58	Assez féminine	Très féminine
28	Non-réassignée	91	Très masculine	Très féminine
29	Non-réassignée	64	Assez féminine	Très féminine
30	Non-réassignée	95	Très masculine	Assez féminine
31	Non-réassignée	54	De genre neutre	Assez féminine
32	Non-réassignée	77	Assez masculine	Assez féminine
33	Non-réassignée	64	Assez féminine	Assez féminine
34	Non-réassignée	100	De genre neutre	Assez féminine
35	Non-réassignée	62	Assez masculine	De genre neutre

36	Non-réassignée	106	Très masculine	Très féminine
37	Non-réassignée	85	Assez masculine	Assez féminine
38	Non-réassignée	71	Assez masculine	Assez féminine
39	Non-réassignée	61	De genre neutre	Assez féminine
40	Non-réassignée	73	Assez masculine	Assez féminine
41	Réassignée	70	Assez masculine	Très féminine
42	Réassignée	77	Assez masculine	Assez féminine
43	Réassignée	81	De genre neutre	Assez féminine
44	Réassignée	31	Assez féminine	Assez féminine
45	Réassignée	50	De genre neutre	Assez féminine
46	Réassignée	65	Assez féminine	Très féminine
47	Réassignée	44	Assez féminine	Très féminine
48	Réassignée	47	Assez féminine	Très féminine
49	Réassignée	43	Assez féminine	Assez féminine
50	Réassignée	33	Assez féminine	Assez féminine
51	Réassignée	51	Assez masculine	Très féminine
52	Réassignée	55	Assez masculine	Assez féminine
53	Réassignée	37	De genre neutre	Assez féminine
54	Réassignée	43	De genre neutre	Assez féminine
55	Réassignée	49	De genre neutre	Assez féminine
56	Réassignée	50	Assez féminine	Assez féminine
57	Réassignée	101	Assez masculine	Assez féminine


*\*Score total / 120*

**Annexe 4 : Statistiques U Mann-Whitney des 30 items du TVQ<sup>MtF</sup>**

	Items	Rang moyen R*	Rang moyen NR*	U	p
1	On m'entend difficilement dans un milieu bruyant.	23,59	31,30	248	0,094
2	Je suis nerveuse quand je sais que je dois utiliser ma voix.	20,71	32,53	199	0,011
3	Je me sens moins féminine à cause de ma voix.	19,06	33,23	171	0,002
4	Le ton de ma voix parlée est trop grave.	19,53	33,03	179	0,003
5	La hauteur de ma voix est imprévisible.	21,62	32,14	214,5	0,018
6	Ma voix m'empêche de vivre comme une femme.	19,76	32,92	183	0,003
7	J'évite de téléphoner à cause de ma voix.	20,15	32,76	189,5	0,006
8	Je suis tendue quand je parle avec les autres à cause de ma voix.	21,24	32,30	208	0,015
9	Ma voix devient rauque, enrouée ou voilée lorsque j'essaie de parler avec une voix féminine.	27,26	29,74	310,5	0,590
10	Je suis difficilement identifiée comme femme à cause de ma voix.	18,35	33,53	159	0,001
11	La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle.	24,71	30,83	267	0,186
12	Je me sens mal à l'aise quand je parle avec des amis, des voisins ou ma famille à cause de ma voix.	22,74	31,66	233,5	0,046
13	J'évite de parler en public à cause de ma voix.	19,26	33,14	174,5	0,003
14	Le son de ma voix est artificiel.	24,65	30,85	266	0,165
15	Je dois me concentrer pour que ma voix soit comme je veux.	21,50	32,19	212,5	0,021

16	Cela me frustre de devoir essayer de modifier ma voix.	17,15	34,04	138,5	0,000
17	Mes difficultés de voix limitent ma vie sociale.	20,94	32,42	203	0,011
18	Quand je n’y prête pas attention, la hauteur de ma voix devient plus grave.	20,21	32,74	190,5	0,007
19	Mon rire sonne comme celui d’un homme.	22,50	31,76	229,5	0,046
20	Ma voix ne reflète pas mon apparence physique.	21,15	32,34	206,5	0,016
21	Je fais beaucoup d’efforts pour parler.	18,47	33,48	161	0,001
22	Ma voix se fatigue rapidement.	26,00	30,28	289	0,350
23	Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer.	22,85	31,61	235,5	0,039
24	J’ai l’impression que ma voix ne reflète pas qui je suis vraiment.	18,91	33,29	168,5	0,002
25	J’ai moins envie d’aller vers les autres à cause de ma voix.	20,41	32,65	194	0,008
26	Je suis fortement embarrassée par la manière dont les autres perçoivent ma voix.	21,79	32,06	217,5	0,026
27	Ma voix me lâche en cours de conversation.	24,38	30,96	261,5	0,139
28	Cela m’affecte profondément d’être perçue comme un homme à cause de ma voix.	24,79	30,79	268,5	0,189
29	L’étendue de ma voix parlée est limitée.	21,71	32,10	216	0,022
30	Je souffre de discrimination à cause de ma voix.	27,76	29,35	319	0,681

## Annexe 5 : Visuels du questionnaire en ligne



Faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'Education

Système d'enquêtes en ligne

Module administrateur : vous gérez vos enquêtes

L'objectif de la recherche pour laquelle nous sollicitons votre participation est de valider un questionnaire de satisfaction de la féminité vocale (Transsexual Voice Questionnaire MtF). Le questionnaire cherche à connaître vos expériences et vos préoccupations vocale en tant que femmes transgenres ainsi que l'impact que peut avoir votre voix dans votre vie quotidienne. Il s'agit donc de déterminer si les items du TVQMTF font ressortir les mêmes préoccupations que celles évoquées par les participantes transgenres à propos de leur voix. Cette étape de validation du questionnaire nous amène à comparer les résultats du score global du questionnaire (TVQ) des femmes transgenres ayant bénéficié d'une opération de chirurgie de réassignation sexuelle avec le score obtenu par des femmes transgenres n'étant pas encore opérée ou ne désirant pas l'être. Nos données seront également comparées aux résultats d'une étude menée par des chercheuses canadiennes sur le même sujet.

Cette recherche est menée par Laura Belboom, étudiante en Master 2 Logopédie (Unité de Logopédie de la Voix) à l'Université de Liège. La recherche est encadrée par Dominique Morsomme.

Votre participation à cette recherche est volontaire. Vous pouvez choisir de ne pas participer et si vous décidez de participer vous pouvez cesser de répondre aux questions à tout moment et fermer la fenêtre de votre navigateur sans aucun préjudice. Vous pouvez également choisir de ne pas répondre à certaines questions spécifiques.

Cette recherche implique de remplir un formulaire d'anamnèse, de répondre à trois questions concernant votre ressenti vocal ainsi que compléter un questionnaire de satisfaction vocale nommé "Transsexual Voice Questionnaire Male-To-Female" pendant une durée d'environ 20 minutes. Vos réponses seront confidentielles et nous ne collecterons pas d'information permettant de vous identifier, telle que votre adresse e-mail ou votre adresse IP, qui pourrait permettre la localisation de votre ordinateur. Vos réponses seront transmises anonymement à une base de données. Votre participation implique que vous acceptez que les renseignements recueillis soient utilisés anonymement à des fins de recherche. Les résultats de cette étude serviront à des fins scientifiques uniquement.

Vous disposez d'une série de droits relatifs à vos données personnelles (accès, rectification, suppression, opposition) que vous pouvez exercer en prenant contact avec le Délégué à la Protection des Données de l'institution dont les coordonnées se trouvent ci-dessous. Vous pouvez également lui adresser toute doléance concernant le traitement de vos données à caractère personnel. Les données à caractère personnel ne seront conservées que le temps utile à la réalisation de l'étude visée, c'est-à-dire environ deux années.

Seuls l'étudiant en charge de l'étude et le responsable de l'étude auront accès à un fichier crypté, contenant votre nom, prénom ainsi que les résultats obtenus suite à la collecte de données. Les données issues de votre participation à cette recherche seront stockées pour une durée maximale de 4 ans.

Une fois l'étude réalisée, les données acquises seront codées et stockées pour traitement statistique. Dès ce moment, ces données codées ne pourront plus être retirées de la base de traitement. Si vous changez d'avis et retirez votre consentement à participer à cette étude, nous ne recueillons plus de données supplémentaires sur vous. Les données d'identification vous concernant seront détruites. Seules les données rendues anonymes pourront être conservées et traitées de façon statistique.

Les modalités pratiques de gestion, traitement, conservation et destruction de vos données respectent la loi définissant les droits du patient (loi du 22 août 2002), la loi du 7 mai 2004 relative aux études sur la personne humaine ainsi que le règlement général sur la protection des données (UE) 2016/679.

Une assurance a été souscrite au cas où vous subiriez un dommage lié à votre participation à cette recherche. Le promoteur assume, même sans faute, la responsabilité du dommage causé au participant (ou à ses ayants droit) et lié de manière directe ou indirecte à la participation à cette étude. Dans cette optique, le promoteur a souscrit un contrat d'assurance auprès d'Ethias, conformément à l'article 29 de la loi belge relative aux expérimentations sur la personne humaine (7 mai 2004)

Si vous souhaitez davantage d'information ou avez des questions concernant cette recherche, veuillez contacter l'étudiante en charge du travail (Laura Belboom, lbelboom@student.uliege.be, tél: 0495/730865) ou la promotrice du mémoire (Dominique Morsomme, Dominique.Morsomme@uliege.be, tél: 04/3665176). Cette recherche a reçu l'approbation du comité d'éthique de la faculté de psychologie, logopédie et des sciences de l'éducation de l'Université de Liège.

Pour toute question, demande d'exercice des droits ou plainte relative à la gestion de vos données à caractère personnel, vous pouvez vous adresser au délégué à la protection des données par e-mail (dpo@uliege) ou par courrier signé et daté adressé comme suit :

Pour participer à l'étude, veuillez cliquer sur le bouton « Je participe » ci-dessous. Cliquer sur ce bouton implique que :

- Vous avez lu et compris les informations reprises ci-dessus
- Vous consentez à la gestion et au traitement des données acquises telles que décrites ci-dessus
- Vous avez 18 ans ou plus
- Vous donnez votre consentement libre et éclairé pour participer à cette recherche

Je participe

---

Si vous voulez interrompre et reprendre le questionnaire plus tard, voici le lien qui vous permettra de revenir à votre questionnaire :

<https://surveys.fplse.uliege.be/k.php?c=HIwGrqMPLMBgUDHK0wmU&s=9548&p=464360>

E-mail

Envoyer le lien à cet E-mail

Ajouter au calendrier...

Récolte de données anamnestiques

◆ Quelle est votre langue maternelle ? Français ▼

◆ Veuillez indiquer votre date de naissance :

◀◀ Janvier 1980 ▶▶

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

◆ Quelle est votre situation professionnelle ?

- ☐ Salariée
- ☐ Indépendante
- ☐ Salariée et Indépendante
- ☐ En incapacité de travail
- ☒ Etudiante
- ☐ Femme au foyer
- ☐ Pensionnée
- ☐ Sans emploi
- ☐ Autre

◆ Etes-vous :

- ☐ Fumeuse
- ☒ Non-fumeuse

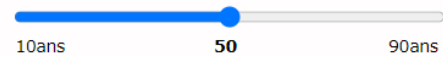
◆ Consommez-vous régulièrement de l'alcool ou de la drogue ?

- ☒ Non
- ☐ Oui (alcool)
- ☐ Oui (drogue)

◆ Avez-vous réalisé une transition de genre male-to-female (homme à femme) ?

- ☒ Oui
- ☐ Non

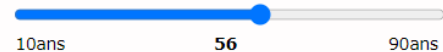
◆ A quel âge avez-vous débuté votre transition de genre ?



◆ Avez-vous suivi une hormonothérapie ?

- ☒ Oui
- ☐ Non

◆ A quel âge avez-vous débuté votre hormonothérapie ?



◆ Avez-vous bénéficié d'une chirurgie de réassignation de genre male-to-female (homme à femme)?

- ☒ Oui
- ☐ Non

◆ A quel âge avez-vous effectué la chirurgie de réassignation de genre ?





---

♦ Depuis combien de temps vivez-vous en tant que femme ?

☐ Moins de 6 mois

☐ Moins d'un an

☐ Entre 1 et 2 ans

☐ Entre 2 et 5 ans

☐ Entre 5 et 10 ans

☒ Entre 10 et 20 ans

☐ Plus de 20 ans

---

♦ Avez-vous bénéficié d'une chirurgie permettant de féminiser la voix ?

☐ Oui

☒ Non

---

♦ Avez-vous déjà été prise en charge chez une logopède dans le but de féminiser votre voix ?

☐ Oui

☒ Non

---

♦ Que pouvez-vous me dire à propos de votre voix ?

---

♦ Comment percevez-vous votre voix dans son usage quotidien ?

---

♦ Dans quelle situation trouvez-vous votre voix moins ou plus adéquate ?

---

♦ Voulez-vous ajouter une information concernant votre parcours transitoire ou votre voix?

☐ Oui

☐ Non

---

Suivant...

---

Page 1/2

"Transsexual Voice Questionnaire Male-To-Female"

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

	Jamais ou rarement	Parfois	Souvent	Généralement ou toujours
♦ On m'entend difficilement dans un milieu bruyant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Je suis nerveuse quand je sais que je dois utiliser ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Je me sens moins féminine à cause de ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Le ton de ma voix parlée est trop grave	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ La hauteur de ma voix est imprévisible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Ma voix m'empêche de vivre comme une femme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ J'évite de téléphoner à cause de ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Je suis tendue quand je parle avec les autres à cause de ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Ma voix devient rauque, enrouée ou voilée lorsque j'essaie de parler avec une voix féminine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Je suis difficilement identifiée comme femme à cause de ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ La hauteur de ma voix ne varie pas assez quand je parle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ 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="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ J'évite de parler en public à cause de ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Le son de ma voix est artificiel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Je dois me concentrer pour que ma voix soit comme je veux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Cela me frustre de devoir essayer de modifier ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Mes difficultés de voix limitent ma vie sociale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Quand je n'y prête pas attention, la hauteur de ma voix devient plus grave	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Mon rire sonne comme celui d'un homme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Ma voix ne reflète pas mon apparence physique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Je fais beaucoup d'efforts pour parler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Ma voix se fatigue rapidement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Ma voix me limite dans les types de métiers que je peux exercer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ J'ai l'impression que ma voix ne reflète pas qui je suis vraiment	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ J'ai moins envie d'aller vers les autres à cause de ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Je suis fortement embarrassée par la manière dont les autres perçoivent ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Ma voix me lâche en cours de conversation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Cela m'affecte profondément d'être perçue comme un homme à cause de ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ L'étendue de ma voix parlée est limitée	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
♦ Je souffre de discrimination à cause de ma voix	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Veuillez fournir une évaluation générale de votre voix :

◆ Actuellement, ma voix est :	<input type="radio"/> Très féminine	<input type="radio"/> Assez féminine	<input type="radio"/> De genre neutre	<input type="radio"/> Assez masculine	<input type="radio"/> Très masculine
◆ Ma voix idéale serait :	<input type="radio"/> Très féminine	<input type="radio"/> Assez féminine	<input type="radio"/> De genre neutre	<input type="radio"/> Assez masculine	<input type="radio"/> Très masculine

Précédent...

Suivant...

Page 2/2

**Vous avez répondu à toutes les questions, vous pouvez**

Réviser vos réponses...

**ou**

Valider le Questionnaire...

## RESUME

Depuis plusieurs années, les logopèdes spécialisés en voix sont amenés à accompagner des femmes transgenres en demande d'acquisition de patterns vocaux féminins.

Pour faire face au manque d'outils cliniques dédiés à l'évaluation de la voix des femmes transgenres, Morsomme et ses collaborateurs ont adapté et validé le « Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-Female » (TVQ<sup>MtF</sup>) élaboré par Dacakis et Davies en 2013. Il s'agit d'un questionnaire mesurant le niveau de satisfaction vocale des femmes transgenres et son impact sur la qualité de vie. Même si le questionnaire a fait l'objet de plusieurs analyses psychométriques, seule l'étude de Dacakis, Oates et Douglas (2016) a cherché à explorer sa validité pour une population de femmes transgenres réassignées en comparant leurs scores au TVQ<sup>MtF</sup> à ceux de femmes transgenres non-réassignées.

Le présent mémoire a eu pour objectif d'explorer la validité de la version francophone du questionnaire TVQ<sup>MtF</sup> en reproduisant la méthodologie appliquée par l'équipe australienne en 2016. Les scores totaux de 17 femmes transgenres réassignées et de 40 non-réassignées ont été récoltés grâce à une plateforme en ligne. Les scores au TVQ<sup>MtF</sup> ont été comparés entre eux à l'aide d'une ANOVA. Des tests statistiques Mann-Whitney U ont été également réalisés pour comparer les résultats des items individuellement.

Nos résultats, comparés à ceux de Dacakis et collaborateurs, montrent, qu'au quotidien, les femmes réassignées, francophones ou anglophones, sont significativement plus satisfaites de leur voix. En effet, elles ressentent moins d'impacts négatifs de la voix sur leur identité de genre que les femmes non-réassignées. Rappelons toutefois que le fonctionnement vocal n'est, quant à lui, pas influencé par la chirurgie de réassignation de genre. Les résultats de notre recherche versent une preuve supplémentaire de la validité constructive du « Transsexual Voice Questionnaire<sup>MtF</sup> » et ce dans sa version française.

De futures recherches pourraient venir compléter ces résultats et renforcer davantage la validité du questionnaire.

**Mots-clés** : Voix – Transgenre – Questionnaire – Validité - Chirurgie de réassignation de genre