



**HAL**  
open science

## Échelles perceptives pour les voix parlées normophoniques, pathologiques et chantées : revue de littérature et réflexions méthodologiques

Amelia Pettrossi, Laura Westermeyer, Amira Rouchez Slimani, Nicolas Audibert, Lise Crevier-Buchman, Véronique Delvaux, Sophie Fagniard, Bernard Harmegnies, Kathy Huet, Myriam Piccaluga, et al.

### ► To cite this version:

Amelia Pettrossi, Laura Westermeyer, Amira Rouchez Slimani, Nicolas Audibert, Lise Crevier-Buchman, et al.. Échelles perceptives pour les voix parlées normophoniques, pathologiques et chantées : revue de littérature et réflexions méthodologiques. 9èmes Journées de phonétique clinique JPC 2023, Mathieu Balaguer, Lila Gravellier, Julien Pinquier, Jun 2023, Toulouse, France. pp.13-15. hal-04270565

**HAL Id: hal-04270565**

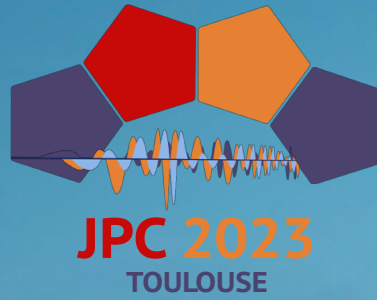
**<https://hal.science/hal-04270565v1>**

Submitted on 4 Nov 2023

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

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

Public Domain



# 9<sup>ème</sup> Journées de Phonétique Clinique

## "Prendre la mesure de la parole"



UNIVERSITÉ TOULOUSE - JEAN JAURÈS  
15-17 JUIN 2023

Conception graphique: © Benoît Colas, UT2J/CPRS-DAR. Photographie: © DR.



# Échelles perceptives pour les voix parlées normophoniques, pathologiques et chantées : revue de littérature et réflexions méthodologiques

Amelia PETTIROSSI<sup>1,3</sup>  
Laura WESTERMEYER<sup>1</sup>  
Amira ROUCHEZ SLIMANI<sup>1</sup>  
Nicolas AUDIBERT<sup>1</sup>  
Lise CREVIER-BUCHMAN<sup>1,4</sup>  
Véronique DELVAUX<sup>2</sup>  
Sophie FAGNIART<sup>2</sup>  
Bernard HARMEGNIES<sup>2</sup>  
Kathy HUET<sup>2</sup>  
Myriam PICCALUGA<sup>2</sup>  
Reina REMMAN<sup>1</sup>  
Virginie ROLAND<sup>2</sup>  
Lola TERNY<sup>2</sup>  
Clémence VERHAEGEN<sup>2</sup>  
Claire PILLOT-LOISEAU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Phonétique et phonologie UMR 7018, CNRS/Université Sorbonne Nouvelle, Paris, France

<sup>2</sup>Service de Métrologie et Sciences du Langage, Institut de Recherche en Sciences et Technologies du Langage & Fond National de La Recherche Scientifique, Université de Mons, Belgique

<sup>3</sup>Imagerie & Cerveau, UMR1253 INSERM/Université de Tours, 37000 Tours, France

<sup>4</sup>Hôpital Foch : Service de Laryngologie Phoniatrie, Université Paris Saclay, Suresnes

Cette revue de littérature préliminaire de 26 articles s'est consacrée à recenser les échelles perceptives utilisées par les (socio)phonéticiens, pathologistes ou pédagogues du chant pour l'hétéroévaluation des voix parlées normophoniques (Fagel et al., 1983 ; Gelfer 1988), dysphoniques (Pinho & Pontes, 2002 ; Yamasaki et al., 2017) et chantées (Oates et al., 2006 ; Henrich et al., 2008). Les limites et atouts de différents instruments perceptifs d'hétéroévaluation vocale seront mis en évidence afin de préciser les propriétés métrologiques et les précautions méthodologiques qui leurs sont associées.

Nous relevons de nos lectures plusieurs types d'instruments perceptifs, dont la majorité investiguent la qualité vocale globale sans en considérer les variations locales. Il existe des échelles visuelles analogiques à l'image du *CAPE-V* (Kempster et al., 2009), des échelles ordinales avec peu de paramètres à évaluer comme le *GRBAS* (Hirano, 1981), des échelles ordinales avec de nombreux

paramètres tel que le *VPAS* (Laver et al., 1981) mais aussi diverses échelles ordinales basées sur le principe d'échelles sémantiques différentielles (Osgood, 1952). La plupart des échelles ordinales ont des intervalles uniquement numérotés.

Nous notons que les accords inter-juges sont rarement élevés, surtout lorsqu'on fait appel à des paramètres plus subjectifs comme *unpleasant-pleasant* (Fagel et al., 1983) qui est un élément d'appréciation esthétique et non un paramètre vocal. En revanche, les échelles ordinales obtiennent un meilleur accord inter-juges que celles visuelles analogiques.

De plus, la plupart sont créées ou utilisées en langue anglaise ce qui peut poser des problèmes de traduction de certains items (*hoarse, husky* ou *rough*, sont tous traduits par *rauque*).

Nous constatons également que les consignes et paramètres perceptifs évalués sont grandement dépendants du type de production (voix chantées, pathologiques ou normales), du corpus (voyelle tenue ou parole continue), du profil des auditeurs (entraînés ou non, experts ou naïfs) et du but de l'investigation (recherche de norme pour les productions pathologiques ou satisfaction esthétique pour les productions chantées).

Plusieurs recommandations méthodologiques découlent de nos observations : soigner les présentations visuelles (ne pas mettre tous les termes négatifs à gauche en cas d'échelle sémantique différentielle, ne pas mélanger les items normaux et pathologiques) ; bien expliciter les paramètres et le type de corpus présenté, prendre en considération le profil des auditeurs et adopter un compromis entre un nombre suffisant et un nombre raisonnable de paramètres pour que leur traitement perceptif soit fiable et valide. Enfin, il faudrait envisager des exemples sonores de référence comme ancrage.

### Références bibliographiques

- Fagel, W. P. F., Van Herpt, L. W. A., & Boves, L. (1983). Analysis of the perceptual qualities of Dutch speakers' voice and pronunciation, *Speech Communication*, 2(4), 315-326.
- Gelfer, M. P. (1988). Perceptual attributes of voice: Development and use of rating scales, *Journal of Voice*, 2(4), 320-326.
- Henrich, N., Bezar, P., Expert, R., Garnier, M., Guerin, C., Pillot-Loiseau, C., Quattrocchi, S., Roubeau, B., & Terk B. (2008). Towards a common terminology to describe voice quality in western lyrical singing: Contribution of a multidisciplinary research group, *Journal of interdisciplinary music studies*, 2(1&2), 71-93.
- Hirano, M. (1981). Clinical examination of voice, *Disorders of human communication*, 5, 1-99.
- Kempster, G. B., Gerratt, B. R., Verdolini Abbott, K., Barkmeier-Kraemer, J., & Hillman, R. E. (2009). Consensus auditory-perceptual evaluation of voice: development of a standardized clinical protocol, *American Journal of Speech Language Pathology*, 18, 124-132.
- Laver, J., Wirz, S., Mackenzie, J., et al. (1981). A perceptual protocol for the analysis of vocal profiles, *Edinburgh University Department of Linguistics Work in Progress*, 14, 139-155.
- Oates, J., Bain, B., Davis, P. B., Chapman, J. A., & Kenny, D. T. (2006). Development of an Auditory-Perceptual Rating Instrument for the Operatic Singing Voice. *Journal of Voice*, 20(1), 71-81. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2005.01.006>
- Osgood, C. E. (1952). The nature and measurement of meaning, *Psychological bulletin*, 49(3), 197.

Pinho, S. M. R., & Pontes, P., (2002). Escala de avaliação perceptiva da fonte glótica: RASAT, *Vox Brasiliis*, 3(1), 11-3.

Yamasaki, R., Madazio, G., Leão, S. C., Padovani, M., Azevedo, R. C., & Behlau, M. (2017). Auditory-perceptual Evaluation of Normal and Dysphonic Voices Using the Voice Deviation Scale. *Journal of Voice*, 31(1), 67-71. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2016.01.004>

### **Remerciements**

Ce travail a été soutenu par le Partenariat Hubert Curien (PHC) TOURNESOL n°46241WH et par le Laboratoire d'Excellence (LabEx) *Empirical Foundations of Linguistics* (EFL) n°ANR-10-LABX-0083. Il contribue à l'IdEx Université de Paris (ANR-18-IDEX-0001).