



Effets de l'expertise musicale sur la perception de la justesse vocale

Gosselin Laura, Morsomme Dominique, & Larrouy-Maestri Pauline
Département de psychologie, unité de logopédie de la voix, Université de Liège (Belgique)



Introduction

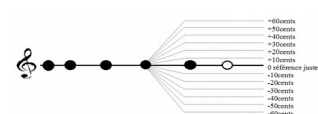
- Plus petite différence entre deux notes musicales : 1/2 ton = 100 cents
- Seuil de discrimination hors contexte musical :
Non-musiciens : 50 à 100 cents [1;2] Musiciens : 25 à 125 cents [1;3;4]
- Seuils de tolérance à la justesse en contexte musical :
Non-musiciens : 20 – 30 cents [5;6] Musiciens : ???
- Meilleure perception chez les musiciens

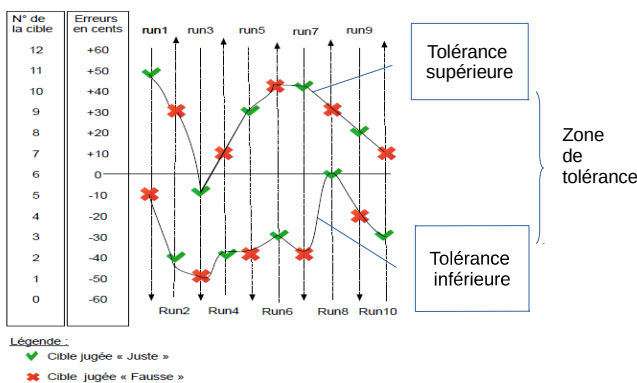
Objectifs

- 1/ Effet de l'expertise musicale sur la perception de la justesse en contexte musical ?
- 2/ Seuil minimum de tolérance ?

Expérience 1

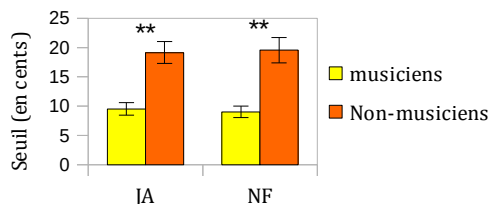
Méthode

- **2 mélodies :**
Joyeux anniversaire :
 - Non-familière (NF) :
 - **Erreurs de modulation [7]:**
à partir de la 4ème note de +60 à -60 cents par 10 cents
- 
- **Participants :**
30 musiciens professionnels } Appariés en genre et en âge
30 non-musiciens
 - **Méthode des limites [8] :**



Résultats

- Bonne concordance intrajuges ($t(238) = 0,14, p = .89$)



Effet d'expertise ($p < .001$)

Absence d'effet de familiarité ($p = ns$)

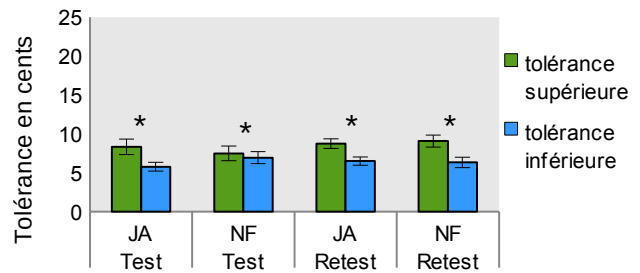
Absence d'interaction expertise-familiarité ($p = ns$)

Expérience 2

Méthode

- Idem à l'expérience 1 sauf :
- **Participants :**
30 musiciens professionnels
- **Erreurs de modulation :**
de +30 à -30 cents par 5 cents

Résultats



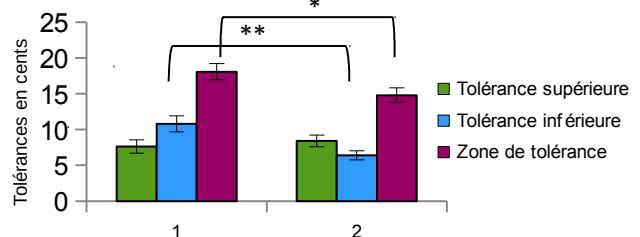
- Absence d'effet de familiarité ($p = ns$),

- Absence d'effet test-retest ($p = ns$),

- Différence tolérance supérieure-tolérance inférieure ($p < .01$)

☐ choix restreint = seuils plus petits

Comparaison des seuils de tolérance expérience 1- expérience 2



- Absence de différences pour les tolérances supérieures ($U = 402,5; p = 0,48$),

- Différences pour les tolérances inférieures ($U = 183,5; p < .001$) et zone de tolérance ($U = 293; p < 0,05$)

Conclusion

Seuils moyen chez les non-musiciens : 18,73 cents

- Perception d'erreurs bien plus petites qu'un demi ton !
- Même pour des mélodies non connues (pas d'effet de familiarité)

Effet d'expertise :

- Meilleure précision...transfert de cette précision à d'autres domaines ? (ex : discrimination phonémique)
- Plusieurs raisons possibles : fonctions exécutives, motivation,... à examiner en testant des experts d'autres domaines

Références

- [1] Nikkeh D. A., Lister, J., Frisch, S.A. (2008). Hearing of note: an electrophysiological and psychoacoustic comparison of pitch discrimination between vocal and instrumental musicians. *Psychophysiology*, Vol.45(6), pp.994-1007.
- [2] Hutchins, S., Roquet, C., & Peretz, I. (2012). The vocal generosity effect: How bad can your singing be?. *Music Perception*, 30(2), 147-159
- [3] Zarate, J.M., Ritton, C.R., & Hoopel, D. (2012). Pitch-interval discrimination and musical expertise: is the semitone a perceptual boundary? *Journal of the Acoustical Society of America*; vol.132(2); pp 984-993
- [4] Burns, E.M. & Houtsuma, A.J.M. (1999). The influence of musical training on the perception of sequentially presented mistuned harmonics. *The Journal of the Acoustical Society of America*, vol. 106, p.3564-70
- [5] Beeken, M. (2014). *Influence du contexte musical sur la perception de la justesse vocale chez les non-musiciens*. Mémoire de master en logopédie. Université de Liège, Belgique.
- [6] Blanckaert, E. (2013). *Incidence de la familiarité sur la perception subjective de la justesse vocale par des non-experts*. Mémoire de master en logopédie. Université de Liège, Belgique.
- [7] Larrouy-Maestri, P., & Morsomme, D. (2014). Criteria and tools for objectively analysing the vocal accuracy of a popular song. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, Vol. 39, pp. 11-18
- [8] Van Besouw, R.M., Brederton, J. S., Howard, D. M., (2008). Range of tuning for tones with and without vibrato. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, Vol.26(2), pp.145-155.