

Les changements vocaux impliqués par la pratique des instruments à vent

Cécile Peyret¹, Benoît Amy de la Bretèque², Claire Pillot-Loiseau³

¹ Université Paris 6 Pierre et Marie Curie

² CHU Gui de Chauliac, Montpellier

³ Laboratoire de Phonétique et Phonologie UMR 7018 CNRS, Université Paris 3 Sorbonne
Nouvelle

cecile.peyret@yahoo.fr, benoit.amydelabreteque@laposte.net, claire.pillot@sorbonne-nouvelle.fr

La voix d'instrumentistes avant et après la pratique d'un instrument à vent change-t-elle acoustiquement, perceptivement et par le ressenti de sujets euphoniques et dysphoniques de niveau instrumental différents (débutants, amateurs, professionnels) ? Pour le savoir, des instrumentistes à vent de tous niveaux ont produit des exercices vocaux et ont répondu à des questionnaires d'auto-évaluation vocale avant et après avoir joué.

Il existe des interactions entre la production d'un son instrumental et le larynx : la fonction laryngée pendant le jeu des instruments à vent comprend des mouvements des plis vocaux et des changements de position laryngée dépendant de l'instrument, du style de musique joué, et du niveau musical des instrumentistes (King *et al.*, 1989 ; Fletcher, 2000). Cependant, les conséquences acoustiques vocales de ces changements n'ont jamais été étudiées.

Les sujets (10-60 ans) sont : 9 instrumentistes à vent débutants (<2 ans pratique instrumentale, 2♂, 7♀), 10 amateurs (>2 ans pratique instrumentale, 8♂, 2♀), et 9 professionnels (6♂, 3♀), dont un sujet dysphonique dans chaque groupe. Avant et après le jeu instrumental (10 mn), les sujets ont été enregistrés, produisant trois /a/ tenus 3s, trois /a/ pour le Temps Maximum de Phonation (TMP), une lecture simple puis déclamée de *La bise et le soleil*, un comptage (voix forte), trois sirènes sur /a/, trois fusées sur /i/ et trois chants *Au clair de la lune*.

Praat (Boersma et Weenink, 2015) a permis l'analyse du TMP, de la moyenne et de l'écart-type de la fréquence fondamentale F0, du *jitter* J, du *shimmer* S et du Rapport Harmonique sur Bruit (HNR).

5 auditeurs naïfs et 6 experts ont comparé par paires (dupliquées pour vérifier la fiabilité intra-auditeur) la voix de trois dysphoniques, deux débutants non dysphoniques, deux amateurs non dysphoniques, et trois professionnels non dysphoniques, avant et après le jeu instrumental, et devaient déterminer quelle production était la meilleure.

La confrontation des réponses aux questionnaires d'auto évaluation avant et après le jeu instrumental (*Voice Handicap Index* VHI, questionnaire spécifique) a permis d'étudier l'évolution du ressenti vocal des sujets.

Résultats : les voyelles tenues se modifient positivement après le jeu instrumental : diminution significative des *jitter* et *shimmer* (ex : S=2,6% avant le jeu instrumental ; S=1,8% après pour /a/ des débutants non dysphoniques, $t_7 = 4,02$; $p < 0,05$), augmentation du HNR (ex : 23dB avant le jeu instrumental ; 25dB après pour /a/ des débutants non dysphoniques, $t_7 = -2,43$; $p < 0,05$) pour tous les sujets, mais diminution systématique du VHI et changements positifs perçus par les auditeurs uniquement pour les non dysphoniques débutants, les seuls pour lesquels les paramètres acoustiques des voix simple, déclamée, forte et chantée, s'améliorent (ex : augmentation de F0 de la voix simple des débutants non dysphoniques, de 195Hz à 209Hz après l'instrument, $t_7 = -4,11$; $p < 0,05$). La position laryngée étant plutôt stable et basse, quel que soit l'instrument à vent (King *et al.* 1989 ; Weikert and Schlömicher-Thier, 1999), elle favoriserait une meilleure production vocale.

Perspectives : 10 sujets-contrôle effectuant 10mn de lecture parlée avant et après le jeu instrumental seront enregistrés.

Références

- Fletcher, N.H. (2000). Les exigences physiologiques du jeu des instruments à vent. *Médecine des arts*, 34(3), 3-5.
- King, A. I., Ashby, J., Nelson, C. (1989). Laryngeal fonction in wind instruments: the brass, *Journal of Voice*, 3(1), 65-67.
- King A. I., Ashby J., Nelson C. (1988). Laryngeal function in wind instrumentalists: the woodwinds, *Journal of voice*, 1(4), 365-367.
- Weikert, M., Schlömicher-Their, J. (1999). Laryngeal movements in saxophone playing: video-endoscopic investigations with saxophone players, *Journal of Voice*, 13(2), 265-273.