

Le *Human Beatbox* : analyses qualitatives acoustique et en video-fibroscopie

Tiphaine de Torcy et Agnès Clouet Orthophonistes

Claire Pillot-Loiseau, Orthophoniste et Lise Crevier-Buchman, Phoniatre



Qu'est-ce que le Human Beatbox ?

Méthodologie

Analyses acoustique, anatomo-dynamique et en vidéo extérieure à travers les trois catégories de son.

Résultats et Limites

Conclusion et perspectives



Caractéristiques du *Human BeatBox*:

C'est comme
Production de toutes sortes de sons	Imitation vocale de percussions (≠ tâblas)
Superposition de sons vocaux et de « bruits de bouche »	Effet de simultanéité (≠ champ diphonique)
Jeu de passage rapide	Jeu sur le passage (≠ yodle)

Le Human Beatbox, une technique internationale et unique

Notre objectif:

→ Découvrir les singularités acoustiques et anatomo-dynamiques d'une technique vocale particulière.

Nos questions

Le *beatboxer* reproduit-il le **pattern acoustique** de l'instrument qu'il imite ?

La variété et la particularité des productions exigent-elles de la part du *beatboxer* une **habileté laryngo-pharyngée** ?

Est-ce que le *beatboxer*, pour maîtriser cet art vocal, s'approprie des **comportements à risque laryngés** sans en subir les conséquences puisque il n'exprime **pas de plainte** ?

Méthodologie 1/2

Analyse descriptive de cas multiples

Population : 3 *beatboxers*

2 hommes, Ezra (professionnel) et DA VOX ; 1 femme, Faty

Études de sons de trois catégories différentes :

3 sons de base (indispensable pour faire du HBB), 3 sons instrumentaux et 2 sons électroniques.

Préalable : analyse par son par *beatboxer*

Base pour l'analyse : les similarités relevées entre *beatboxers*

Méthodologie 2/2

Analyses :

- **Acoustique :**

Comparaison du spectrogramme et de l'enveloppe du signal d'un « son *beatboxé* » au son de référence

- en **Vidéo-nasofibroscopie :**

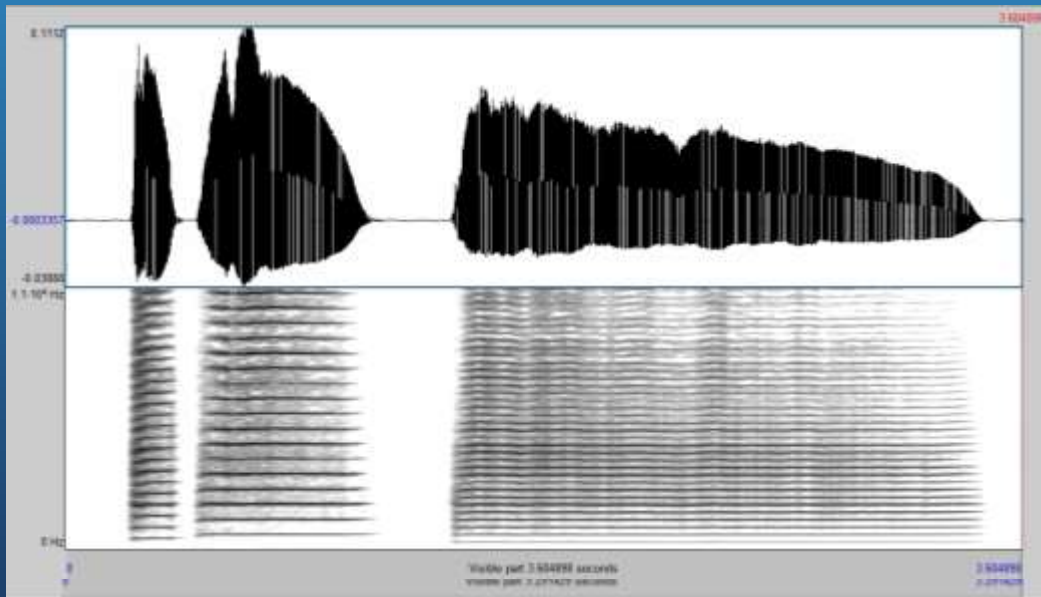
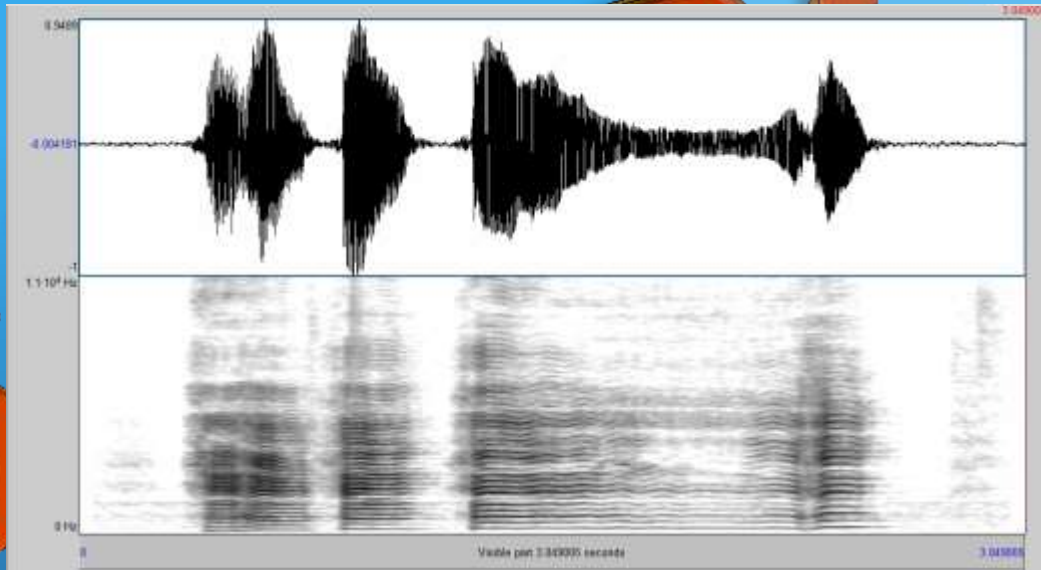
Description pure des comportements laryngo-pharyngés
→ Création de l'échelle O.F.M. et « jury visuel » averti

- des **Vidéos en extérieur :** en complément

Observation des mimiques et de la gestuelle

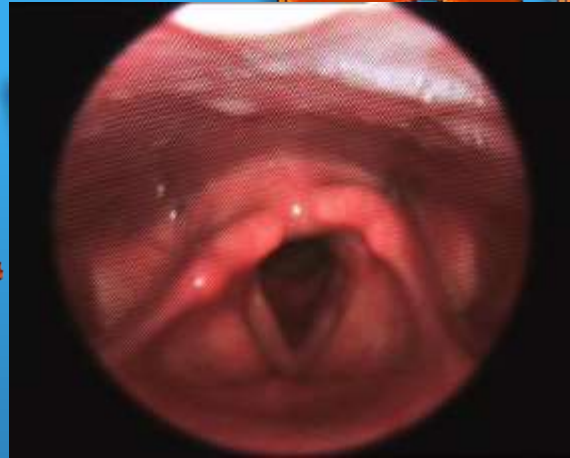
Trompette bouchée

S



Grosse caisse *beatboxée*

SF



Echelle O.F.M. de la « grosse caisse *bx* »

O: Ouverture

0 neutre à 3 ouvert

F: Fermeture

0 neutre à 3 fermé

M: Mouvement

0 absence de mouvement
1 présence de mouvement

Nom de l'instrument	Cavité	Région	Axe Antéro-Postérieur	Axe Transversal	Axe Vertical
« Grosse caisse <i>bx</i> »	Laryngée	Glottique	F0 M0	F3 M0	M1
		Ventriculaire	F0 M0	F1 M0	
		Aryténoïdes	F0 M0	F3 M0	
		Epiglotte	F0 M0	F0 M0	
	Pharyngée		O3 M0	O3 M0	

Scratch

SFP



2010

Résultats

Modèles acoustiques des *beatboxers* :

- Se référer à un son de la parole ou faire un « effet vocal »
- **Pattern acoustique commun** entre « son *beatboxé* » et échantillon cible

Comportement du conduit laryngo-pharyngé :

- 4 types de **configuration** dans un axe antéro-postérieur et latéral :

En ouverture	Intermédiaire	Étroite ou en tube	En quasi-sphincter
			

- Éléments de **dynamique**
 - Musculature pharyngée fonctionnant à plein régime
 - Indépendance : aryénoïdes-épiglote / larynx-pharynx

Gestuelle et mimiques adaptées

Limites : population restreinte, gamme de fréquence du spectrogramme limité, absence de sonomètre

Conclusion

- L'importance pour le patient de savoir écouter sa voix dans la rééducation
- La prise de conscience par le patient des **signes d'alerte** de son corps pour éviter le forçage
- Un comportement **non pathologique**

Perspectives d'étude

- Etude acoustique quantitative
- Etude du *beatboxer* : relever les sensations, explorer la partie rétrocontrôle...
- Exploration de la cavité orale

SFPPC

Merci de votre attention !

2010