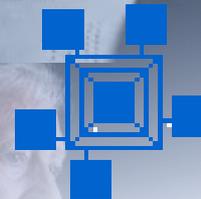


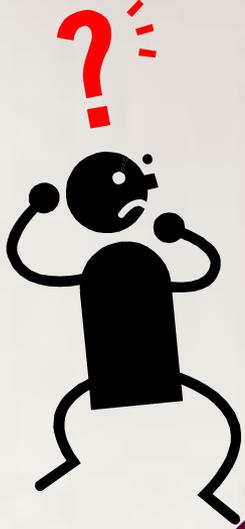


# Prise en charge des patients presbyphoniques



Dominique Morsomme





- I. Qui considère-t-on comme **sujets âgés**?
- II. Qu'entend-on par PRESBYPHONIE?
- III. Données démographiques.
- IV. Se plaignent-ils de leur voix?
- V. Caractéristiques acoustiques
- VI. Prise en charge logopédique

# I. Vieillesse biologique vs pathologique

- Différenciation quasi impossible

*« Tous les êtres ne vieillissent pas de la même façon; certains seront favorisés génétiquement par une longévité importante, d'autres connaîtront un vieillissement plus précoce. »*

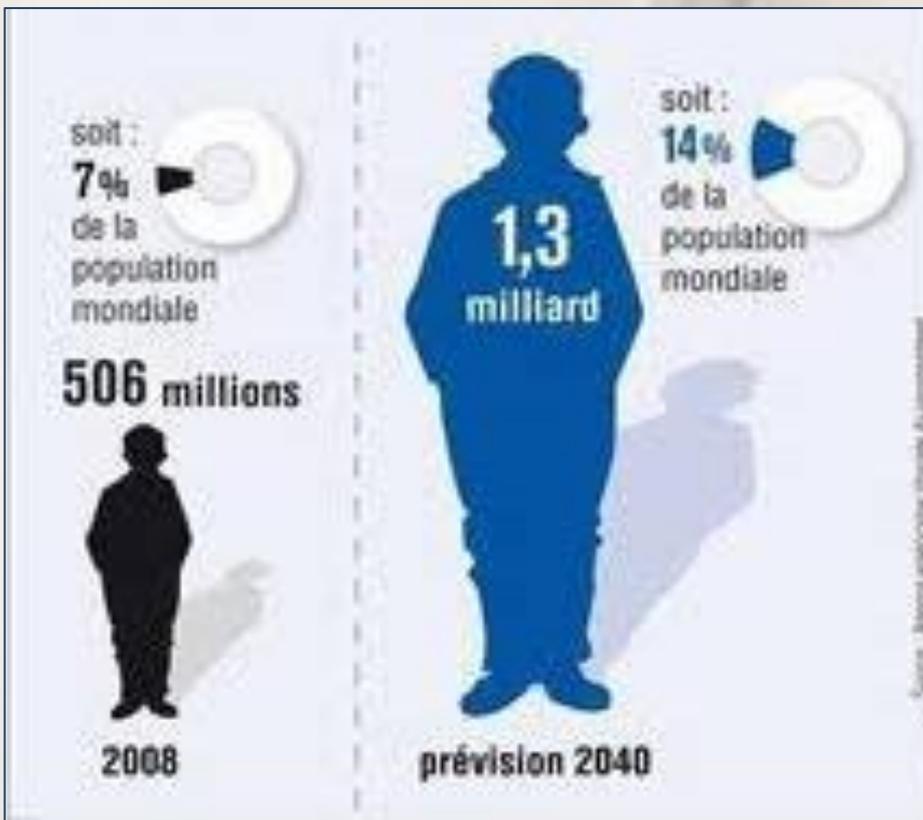
(Swine, 1995).

## II. Qu'entend-on par PRESBYPHONIE?

- « *La presbyphonie est la conséquence d'altérations morphologiques et fonctionnelles des systèmes pneumo-phono-articulatoires accompagnant la personne dans son ensemble* ».
- **Caractérise les modifications vocales de la PA.**

# III. Vieillesse de la population mondiale prévu d'ici 30 ans

Évolution du nombre de personnes âgées de plus de 65 ans.



Estimation:

entre 12 et 35% de sujets dysphoniques

[Hagen et al, 1996; Suttie et al, 2005; Simpson et al, 2004; Golub et al, 2006]

**Selon Johns et al, 2011 → 20%**

# IV. Se plaignent-ils de leur voix?

- Taux de prévalence estimé entre 20 et 47%
- Nombre de sujets: 107\* – 117\*\* – 107\*\*\*
- Agés de plus de 65 ans
- Auto-évaluations:
  - V-RQOL<sup>1</sup>/ Problèmes voix ou non?/ État général du patient: 12 items\*
  - Qualité de vie/Voix passé et présent/État général du patient\*\*
  - V-RQOL / SF-36 \*\*\*
- Troubles vocaux → qualité de vie
- Dysphonie légère

<sup>1</sup>Le V-RQOL:10 items , en deux catégories : le fonctionnement physique et le niveau socio-émotionnel.  
V-RQOL= la qualité de vie du patient /VHI = concept de handicap.

\*Golub et al. *Prevalence of perceived dysphonia in geriatric population*. JAGS. 2006; 54:1736-1739

\*\*Roy et al. *Epidemiology of voice disorders in the elderly: preliminary findings*. Laryngoscope.2007;117: 628-633

\*\*\*Plank et al. *Voice- and Health-Related Quality of Life in the Elderly*. J. Voice. 2010

**N**: 90 sujets (70-90 ans)

- 30 en maison de repos
- 30 à domicile
- 30 sujets jeunes (20-40 ans) groupe contrôle.

### **Tâches:**

- Questionnaire anamnestique
- VHI (*Jacobson et al 1997*): 30 items
- DS16 (*Denollet, 1998*): 16 items
  - ✓ Affectivité négative
  - ✓ Inhibition sociale
- SF-36: Qualité de la vie (*Ware et al, 1993*)  
8 sous échelles, 1 globale mentale, 1 physique

- Dysphonie légère
- Sujets âgés moins affectés sur le plan émotionnel que les jeunes.
- Au plus les scores au DS16 ↗, au plus les scores au VHI ↗
- LeType-D: facteur qui influe sur l'auto-évaluation vocale.
- Effets de l'âge, de la personnalité Type D, du sexe féminin, et de l'endroit de vie (MR).



« Nous sommes capables de donner raisonnablement une bonne estimation de l'âge d'un locuteur. »

> Au facteur chance

## V. CARACTERISTIQUES ACOUSTIQUES

# Écoutons les voix

## Femmes

échantillons	âges	Fréquences
	79 ans	205 Hz
	89 ans	214 Hz
	79 ans	157 Hz
	80 ans	213 Hz
	77 ans	153 Hz

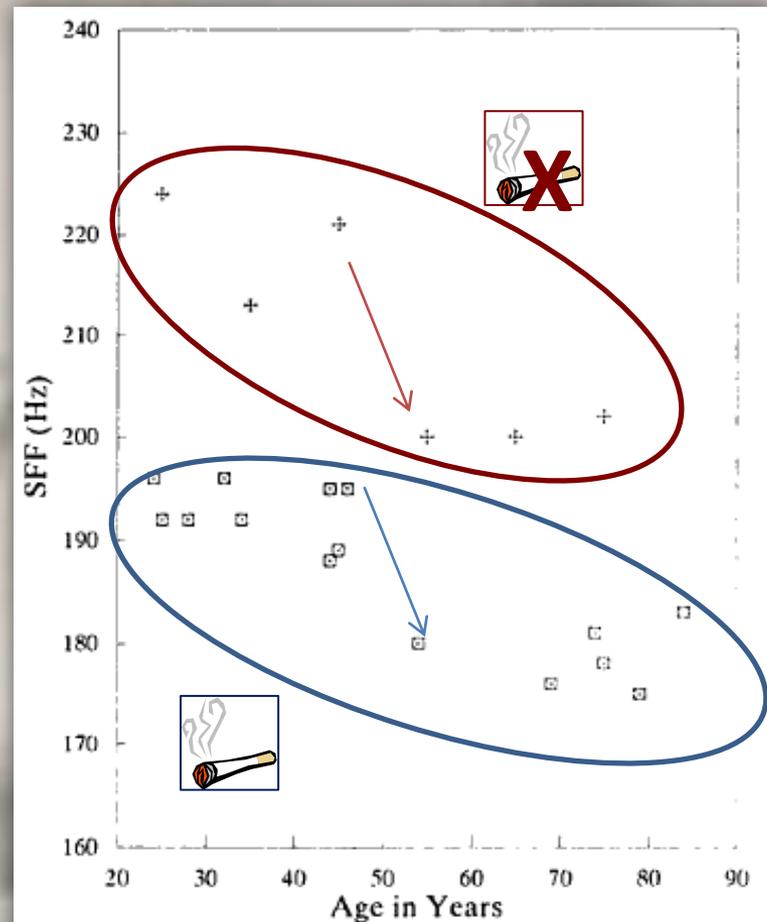
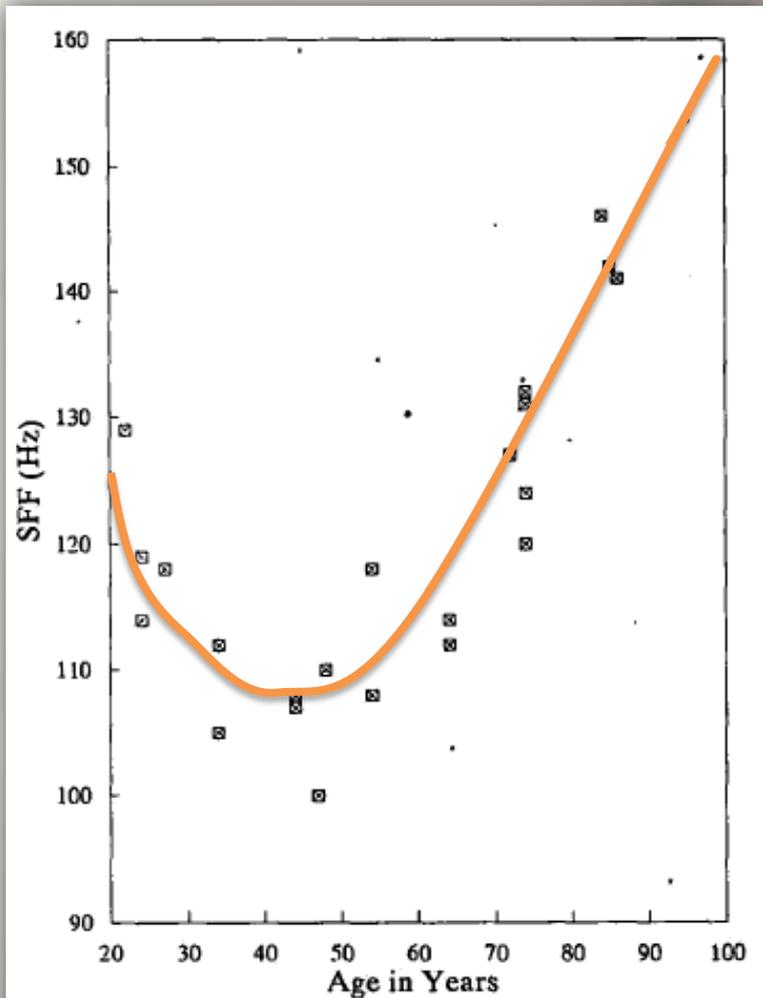
## Hommes

échantillons	âges	Fréquences
	83 ans	102 Hz
	86 ans	152 Hz
	81 ans	214 Hz

- Hauteur tonale (Linville, 1996):

Hommes

Femmes



☐ Smoking/Nonsmoking + Nonsmoking

FIG. 2. Speaking fundamental frequency as a function of age in women.

# • L'instabilité (Linville, 1996):

**TABLE 2.** *Jitter and shimmer values for two age groups of men during production of sustained /a/ vowels*

	Jitter (%)	Shimmer (dB)
Young		
Mean	0.461	0.707
Range	0.408–0.590	0.542–0.956
Old		
Mean	0.728	1.087
Range	0.468–1.229	0.860–1.727

Data are from Orlikoff, 1990 (43).

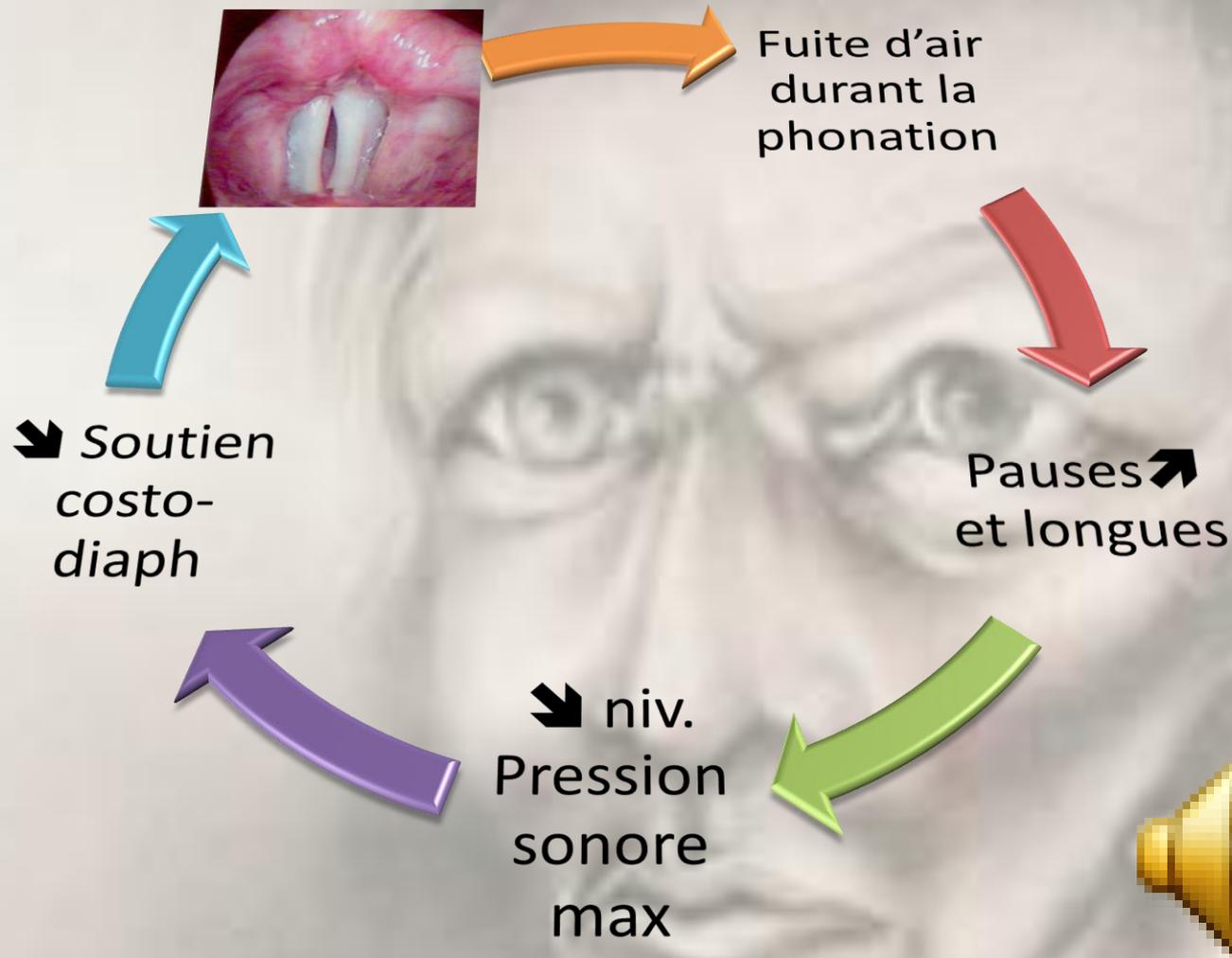
**TABLE 3.** *Fundamental frequency standard deviation values for three age groups of men and women during sustained vowel productions*

	Men <sup>a</sup>	Women <sup>b</sup>
Young		
Mean	1.06	1.47
Range	0.69–2.37	0.84–2.39
Middle		
Mean	No data	1.68
Range	No data	1.08–2.69
Old		
Mean	2.28	2.52
Range	0.99–3.44	1.06–8.05

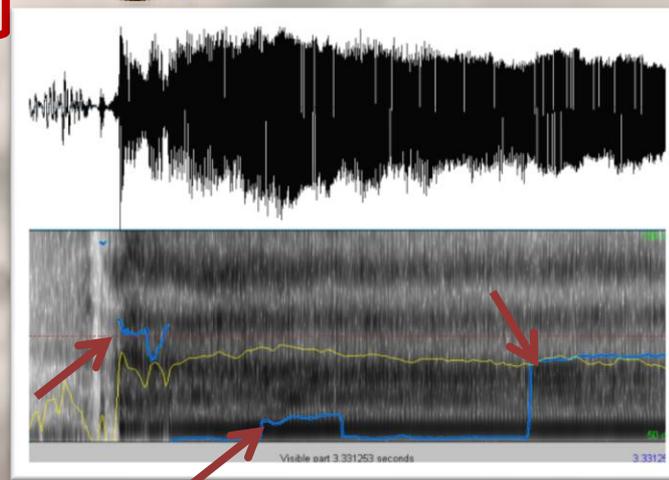
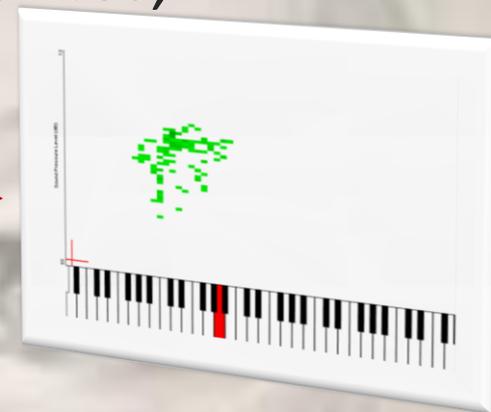
<sup>a</sup> Data are from Orlikoff, 1990 (43).

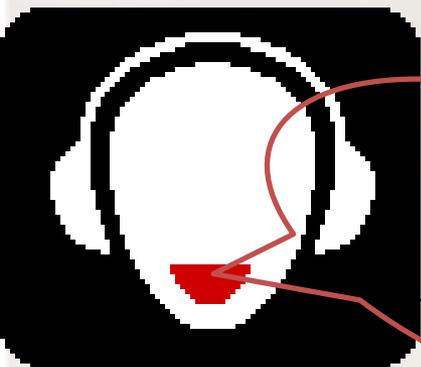
<sup>b</sup> Data are from Linville and Fisher, 1985 (1).

# En lecture à voix forte: Perte du contrôle physio



- Timbre: souffle, enrrouement, instabilité, cassure vocale, tremblement, tremolo, chevrottement, 
- Articulation imprécise (dents manquantes, prothèses, ...)
- Ambitus fréquentiel réduit. 
- Prosodie, rythme → irrégularités
- Imprécision des attaques vocales 
- VOT ↗ 
- Tonus global altéré
- Perte de proprioception



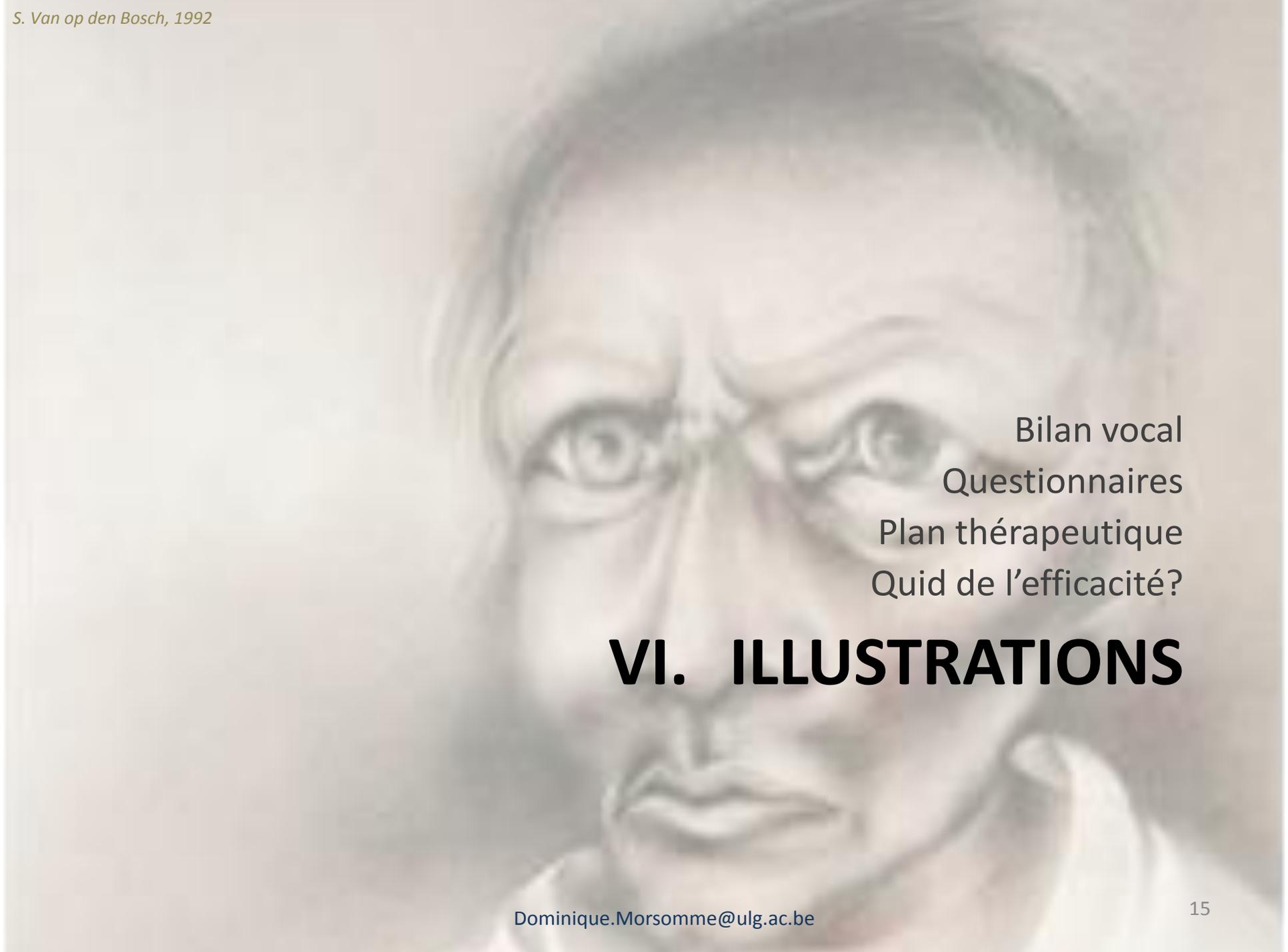


18, ..., 25, ..., 82, .  
74, ..., 50, ..., 5,  
...36, 16, 23, 91,  
...

- Fréquence fondamentale parlée,
- Les mesures d'instabilité (SDT),
- Les aspects temporels,
- Les caractéristiques résonantielles,



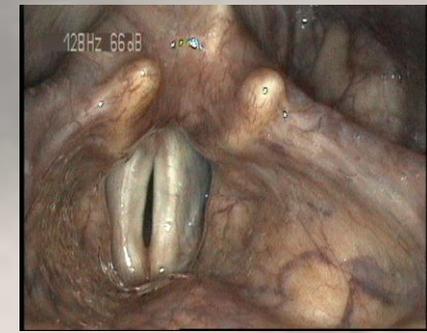
Varient en fonction de l'âge



Bilan vocal  
Questionnaires  
Plan thérapeutique  
Quid de l'efficacité?

## **VI. ILLUSTRATIONS**

# TJ – 5/02/2013- (H-80 ans)



Paramètres	Valeurs
F0 (Hz)	164,742
SDT (Hz)	4,228
Jitter (%)	2,818
PSGE Faible (cmH <sub>2</sub> O)	6,26 à 77,61 dB
PSGE Conversation	10,05 à 84,61 dB
PSGE Fort	28,1 à 92,6 dB
PSGE Chant	14,62 à 86,98 dB
C.V. (ml)	2720
TMP (sec)	9,67
D.S.I.	-4,231
V.H.I. (F-E-P)	58- 21, 21,16
V.H.I. (F-E-P) chanteur	69- 26, 29, 14

[a] tenu	
Texte	
Chant	

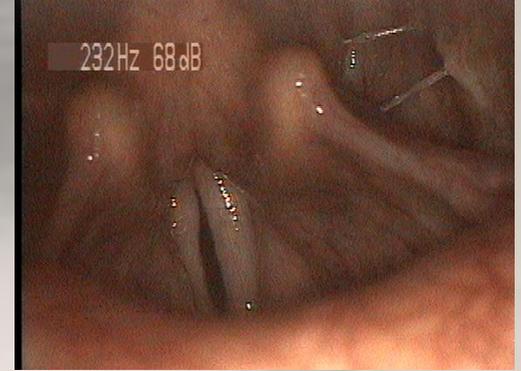
## PLAINTES:

Difficultés vocales depuis  
2 ans

Chante dans 2 chorales  
Ténor léger

Facteur d'orgues

# DB 28/01/13 (F-79 ans)



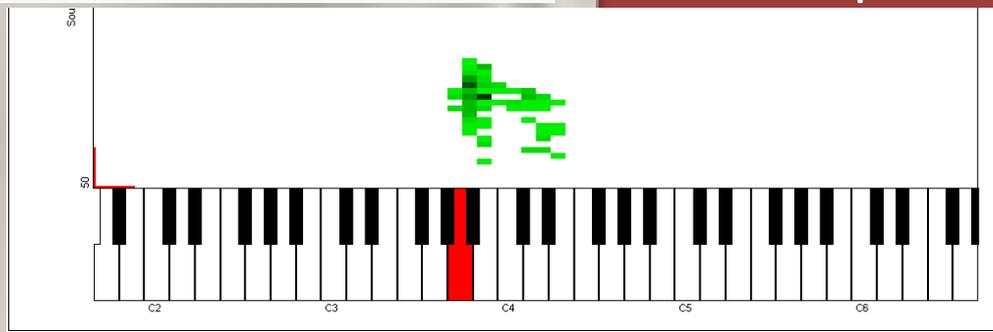
Paramètres	Valeurs
FO (Hz)	218,097
SDT (Hz)	5,258
Jitter (%)	2,386
PSGE Faible (cmH <sub>2</sub> O)	4,62 à 73,94 dB
PSGE Conversation	6,15 à 76,92 dB
PSGE Fort	6,65 à 76,72 dB
C.V. (ml)	1050
TMP (sec)	20,96
D.S.I.	0,017
V.H.I. (F-E-P)	73-19, 22, 32

[a] tenu	
Texte	

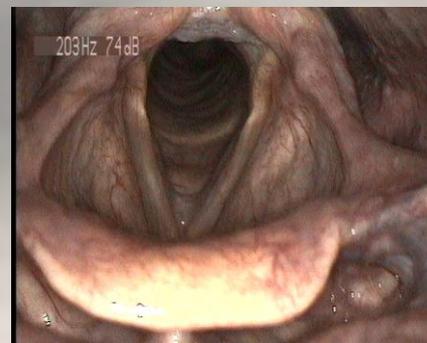
## Anamnèse:

Dépression depuis le décès de son époux en mai 2012.

Perte de poids: 4 kg



# JB 28/01/13 (F-88ans)



Paramètres	Valeurs
FO (Hz)	181,639
SDT (Hz)	8,106
Jitter (%)	1,515
PSGE Faible (cmH <sub>2</sub> O)	5,56 à 75,43 dB
PSGE Conversation	14,10 à 85,08 dB
PSGE Fort	9,21 à 79,74 dB
C.V. (ml)	0,91
TMP (sec)	6,27
D.S.I.	-4,175

[a] tenu	
Texte	
Chant	

Anamnèse:

Menuisier

Plainte en voix chantée  
depuis 1 an

65 ans de chorale

Appareillage binaurale

# PG 24/12/29 (83 ans)

Paramètres	Valeurs 31/10/12
FO (Hz)	173,04
SDT (Hz)	5,067
Jitter (%)	2,259
PSGE Faible (cmH <sub>2</sub> O)	15,4 à 71,61 dB
PSGE Conversation	14,09 à 81,99dB
PSGE Fort	39,08 à 93,6 dB
C.V. (ml)	2380
TMP (sec)	23,04
D.S.I.	-1,552
VHI cht FEP	48/ 11, 24, 13

- Chirurgie: corpectomie T1 superficielle (février 11)
- Profession: pâtissier à la retraite
- Hobbies: Chante depuis 50 ans, La tyrolienne Poète
- Trilingue (nld, frç, angl.)
- Sports: Vélo, Course à pied 7 à 8 km
- Antécédents médicaux: cancer du colon, thrombose, trépané, crises d'épilepsie, 3 fractures du crâne.

Temps 1  
31-10-12

24 séances  
12 semaines

Temps 2  
20-02-13

A tenu



Lecture  
extrait

Chant  
extrait



A tenu



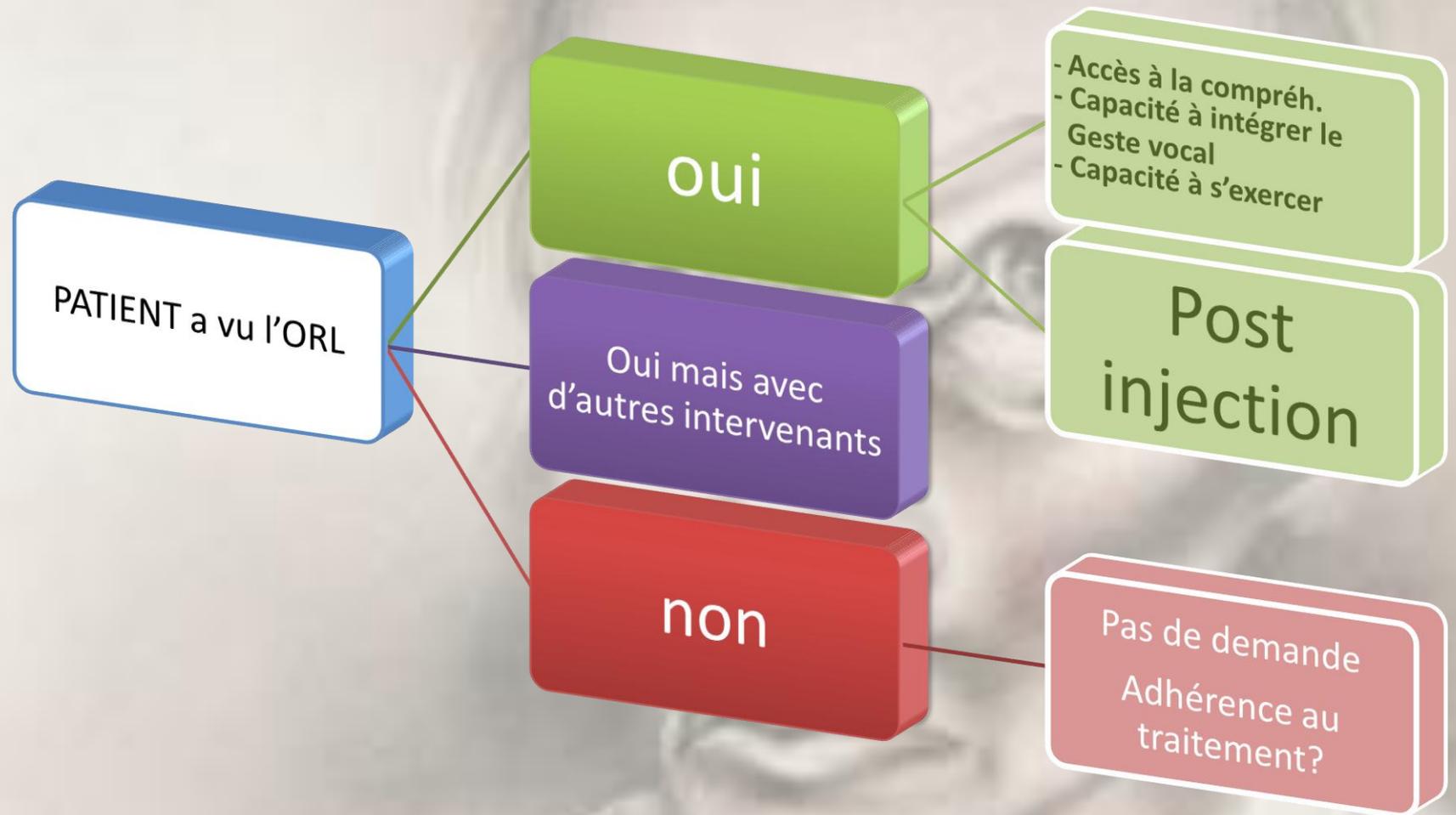
Lecture  
extrait

Chant  
extrait



[GP\[27-02-13\].avi](#)

# Quand intervenir?

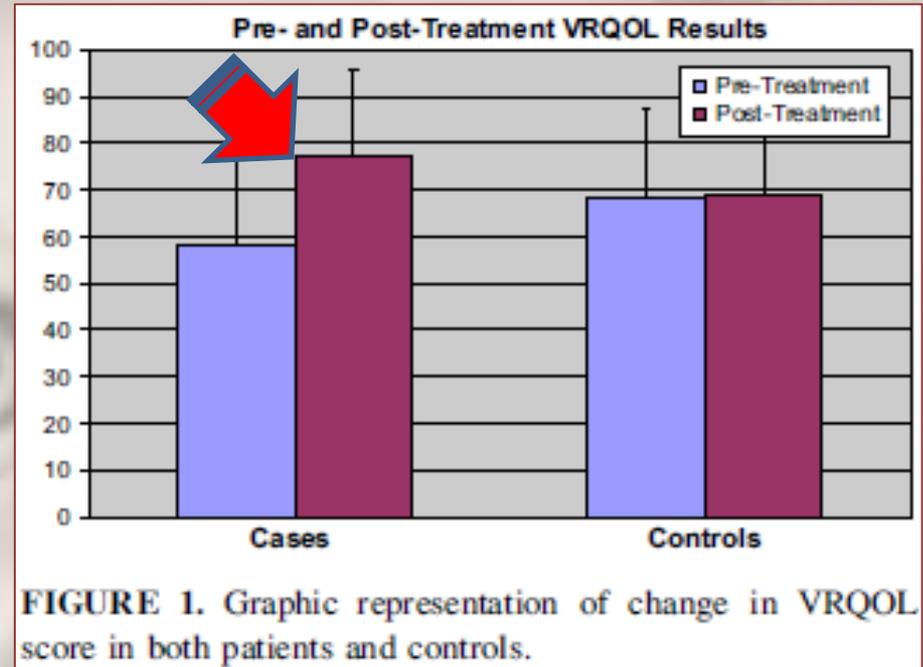


# Programme Logopédique

Paramètres	Objectifs		
Posture	Ouverture - redressement		
Respiration	Coordination pneumo - phonique		
	Ajustement de la PSGE		
Vibrateur	Améliorer la fermeture		
	Massification plis glo.		
Résonateurs	Accord phono-résonantiel		
Audition	Boucle audio-phonatoire		
Proprioception	↗ l'info – lien entre production et perception		

# Efficacité thérapeutique logopédique

- Berg et al, 2006
  - 54 presbyphoniques
  - > 60 ans
  - 2 groupes:
    - G1 Expé (N19: 9H – 10F): adhérent à la TH
    - G2 Contrôle (N6 3H-3F): partiellement adhérent
    - G1: 4,1 séances – 5,1 mois
    - G2: 3,3 mois
  - V-RQOL



# [The Effect of Vocal Function Exercises on the Voices of Aging Community Choral Singers]

Evelyn Ya Lian Tay, Debra Jean Phyland, and Jennifer Oates. JoV , 2012

Objectif:  
Efficacité  
thérapeutique  
post 5  
semaines

Mesures:  
Perceptives  
Acoustiques  
Aérodynamiques

Conclusions:  
Effet positif de  
la méthode sur  
le groupe

20 choristes:  
8 H – 14 F  
65 ou +  
G contrôle / G  
expérimental

Exercices  
pratiqués par  
les sujets eux-  
mêmes: 2X/J  
20 min

VFE:  
4 exercices  
- Échauffement  
- Étirement  
- Mise sous  
tension  
-Renforcement

Gorman S, Weinrich B, Lee L, Stemple JC. Aerodynamic changes as a result of vocal function exercises in elderly men. *Laryngoscope*. 2008;118: 1900–1903.



19 H presbyphoniques  
Après 12 sem de VFE  
Amélioration de la fermeture  
glottique, de la PSGE et du TMP

Sauder C, Roy N, Tanner K, Houtz DR, Smith ME. Vocal function exercises for presbylarynges: a multidimensional assessment of treatment outcomes. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2010;119:460–467.



9 Presbyphoniques  
Après 6 sem de VFE: Amélioration sur le plan perceptif  
(B et S), ainsi que l'échelle d'autoévaluation (perception du  
handicap et de l'effort à fournir)

# CONCLUSION



- Presbyphonie:

Altération vocale en rapport avec le vieillissement sur événement déclenchants et/ou concomittants

- Modification anatomique: atrophie de cert. muscles, tissus...
- Caractérisé par un aspect incurvé des plis vocaux
- Bilan vocal: ajout V-RQOL, SF-36, VHI pertinents
- Traitement logopédique, chirurgical.
- Recherche d'activités de parole ou de chant pour entraîner la voix chez les sujets isolés ...



## ARTICLES

- Golub et al. Prevalence of perceived dysphonia in geriatric population. JAGS. 2006; 54:1736-1739
- Roy et al. Epidemiology of voice disorders in the elderly: preliminary findings. Laryngoscope. 2007; 117: 628-633
- Linville SE. The sound of senescence. J. Voice. 1996; 10/2:190-200.
- Berg EE et al. Voice therapy improves quality of life in age-related dysphonia: A case-Control study. J. Voice. 2008.; 22/1: 70-74.
- Torres da Silva P et al. Acoustic and long-term average spectrum measures to detect vocal aging in women. J. voice. 2010 in press.
- Plank C et al. Voice and health related quality of life in the elderly. J. Voice. 2010
- Johns et al. Challenges and Opportunities in the Management of the Aging Voice. Otolaryngology–Head and Neck Surgery. 145(1) 1–6. 2011.
- Ya Lian Tay et al. The Effect of Vocal Function Exercises on the Voices of Aging Community Choral Singers. JoV , 2012
- Gorman S et al. Aerodynamic changes as a result of vocal function exercises in elderly men. Laryngoscope. 2008;118: 1900–1903.
- Sauder C et al. Vocal function exercises for presbylarynges: a multidimensional assessment of treatment outcomes. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2010;119:460–467.
- Lannoy F et Lypszic B. Le vieillissement en Belgique: données démographiques et implications économiques.

## OUVRAGES

- Psychologie du vieillissement, une perspective cognitive. Lemaire P & Bherer L. Ed de boeck. 2005.
- La presbyphonie – le vieillissement de la voix. Remacle et al in CH10 - Voix parlée et chantée – coordonné par C. Klein-Dallant. 2006. Ed Klein-Dallant.

## MEMOIRES

- Provin S. Étude de la qualité vocale du sujet âgé (N=90) à l'aide du V.H.I. (Corrélations avec le DS16 et le SF-36). UCL. Août 2007. Promoteur: D Morsomme.

## ÉCHELLES VOIX et QUEST. QUALITE de VIE.

- V.H.I (Jacobson et al 1997) [VHI\[Jacobson\].doc](#)
- V-RQOL (Hogykian, 2000) [V-RQOL\[short-Form\].png](#)
- SF-36 (Ware et al 1993) [SF-36\[Ware\].docx](#)
- DS-16 (Denollet, 1998) [DS-16.doc](#)



**MERCI...**