

Contexte et questions

Prévalence des troubles de la voix chez les enseignants, en particulier

- Les femmes
- Dans les premières années d'expérience
- Dans le 1^{er} degré



Pour mieux cibler la prévention, besoin de

- Caractériser les usages de la voix dans différentes situations de la journée d'un enseignant
- Identifier les situations « intrinsèquement » à risque (i.e. pour tout enseignant) et celles à risque selon la stratégie vocale individuelle.



Matériel et méthode

Base de données PEDAVOX

22 femmes
Primo-enseignantes (<5ans)
1^{er} degré (Maternelle, Primaire, CS)
Sans trouble vocal avéré

Etude longitudinale (Oct, Dec, Fev)

- Enregistrements audio toute la journée (in situ)
- Enregistrement vidéo 1/2h difficile (in situ)
- Bilan vocal (/a/ tenus + texte lu) (matin + soir)
- Questionnaire type VHI



Micro-casque Shure (cardioïde)
Enregistreur portable Zoom H1 (Fe=44.1 kHz)
Pas de calibration en intensité

13 journées d'enseignement
(5 maternelle, 7 primaire, 1 CS)

Annotations manuelles de tous les changements de situations

Analyses acoustiques de la voix sur chaque situation (Matlab):

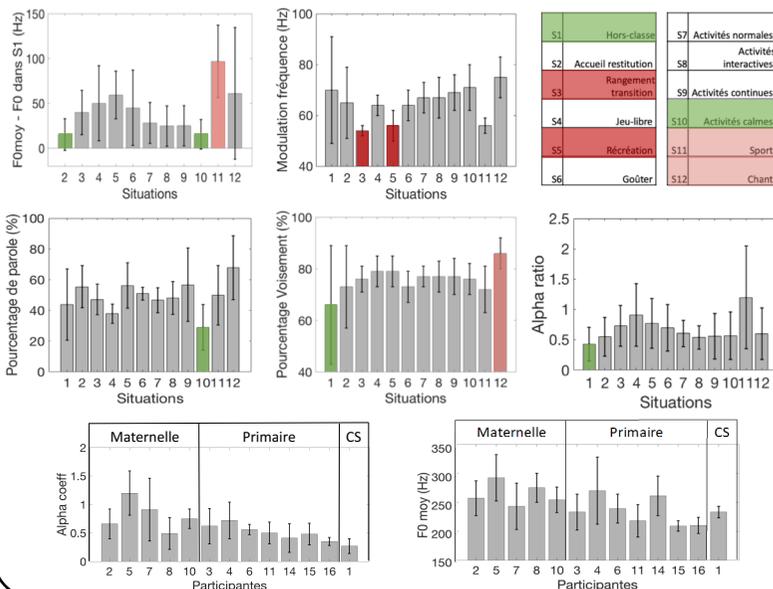
- Fréquence fondamentale (f_0)
- Pourcentage de temps de parole
- Pourcentage de voisement
- Coeff $\alpha = \text{En}[\leq 10\text{kHz}] / \text{En}[\gt 10\text{kHz}]$

26 bilans correspondants

Analyses acoustiques des /a/ (Praat)

- Fréquence fondamentale (f_0)
- HNR
- Jitter, Shimmer

Résultats – Comparaison de l'usage vocal dans les différentes situations



Identification de **12 situations**, les plus fréquentes et les plus transversales, typiques de la journée d'un enseignant du 1^{er} degré

S1 et S10 se distinguent par une charge vocale plus réduite que les autres

S3, S5, S11 et S12 se distinguent par une charge vocale plus importante que les autres

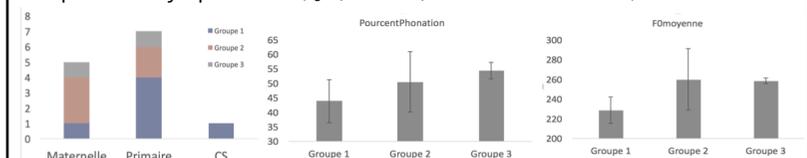
- S3 et S5 montrent une faible variabilité inter-individuelle → intrinsèquement à risque
- S11 et S12 montrent une forte variabilité inter-individuelle → risque selon les individus

Charge vocale significativement plus importante en maternelle qu'en primaire

Résultats - Prédiction de la fatigue vocale

3 profils individuels d'évolution de la fatigue vocale au cours de la journée

- 1- « commun/adéquat » ($f_0 \hat{=}$) (Remacle et al., JV 2018)
- 2- « hyperfonctionnel » ($f_0 \hat{=}$, HNR $\hat{=}$, Jitter et Shimmer \downarrow)
- 3- « premiers symptômes » ($f_0 \downarrow$, HNR \downarrow , Jitter et Shimmer $\hat{=}$)



Le niveau scolaire ne permet pas de prédire le profil d'évolution de la fatigue vocale.

En revanche, le pourcentage de phonation et la f_0 moyenne pendant la journée distinguent significativement les profils 1 et 3

Conclusion

- Accent de la prévention à mettre sur les situations de gestion de classe (plus que purement pédagogiques) (plus d'1/3 de la journée)
- La réduction du temps de parole et le contrôle de la hauteur de voix