

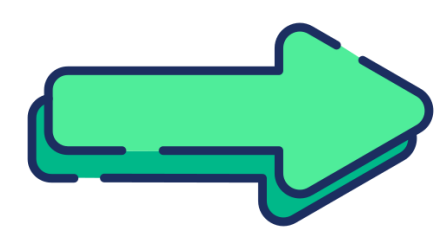
SOMNOLENCE ET SCHWAS

La somnolence influence-t-elle la production des schwas chez les patients hypersomniaques ?

C. Beaumard, V.P. Martin, J.-L. Rouas, Y. Wu, P. Philip

Problématique

La somnolence excessive impacte fortement la vie quotidienne et professionnelle des patients hypersomniaques. Les cliniciens ont besoin de la mesurer en conditions écologiques et régulièrement.

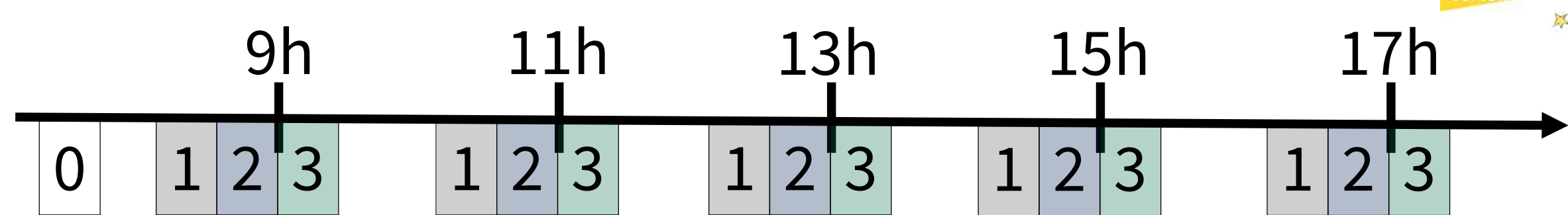


La voix permet une collecte de données non invasive tout en étant passive

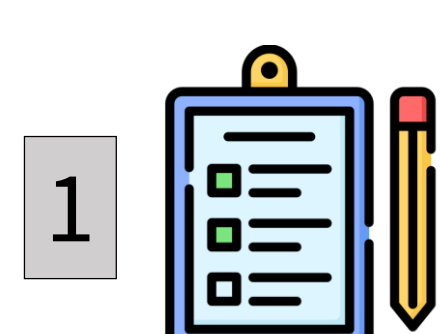
Sous-corpus du corpus TILE



20 locuteurs – 100 échantillons de lecture



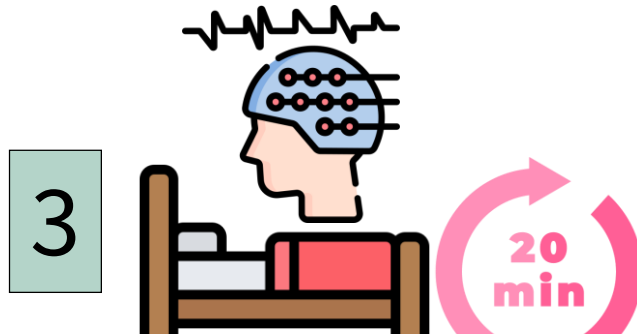
0 Somnolence subjective à long-terme (ESS)



1 Somnolence subjective à court-terme (KSS)



2 5 textes différents (≈ 250 mots)



3 Latence d'endormissement (EEG)

Schwas



Phonème optionnel dont la (non) prononciation ne change pas le sens du mot [dəmɛ̃] ↔ [dmɛ̃]

Annotation manuelle avec comme référence le Lexique 3.83 (transcriptions phonologiques)



Descripteurs	Définition	Exemple
%S	$\frac{\#schwas \text{ prononcés}}{\#schwas \text{ théoriques}}$	[pəti] [lə]
%S2C	$\frac{\#schwas \text{ prononcés (2+ consonnes phonétiques)}}{\#schwas \text{ théoriques}}$	[pəti]
%S1C	$\frac{\#schwas \text{ prononcés (1+ consonne phonétique)}}{\#schwas \text{ théoriques}}$	[lə]
%Sa	$\frac{\#schwas \text{ ajoutés}}{\#schwas \text{ théoriques}}$	[fotə] [ynə]
%S2Ca	$\frac{\#schwas \text{ ajoutés (2+ consonnes phonétiques)}}{\#schwas \text{ théoriques}}$	[fotə]
%S1Ca	$\frac{\#schwas \text{ ajoutés (1+ consonne phonétique)}}{\#schwas \text{ théoriques}}$	[ynə]

Résultats

Analyse statistique

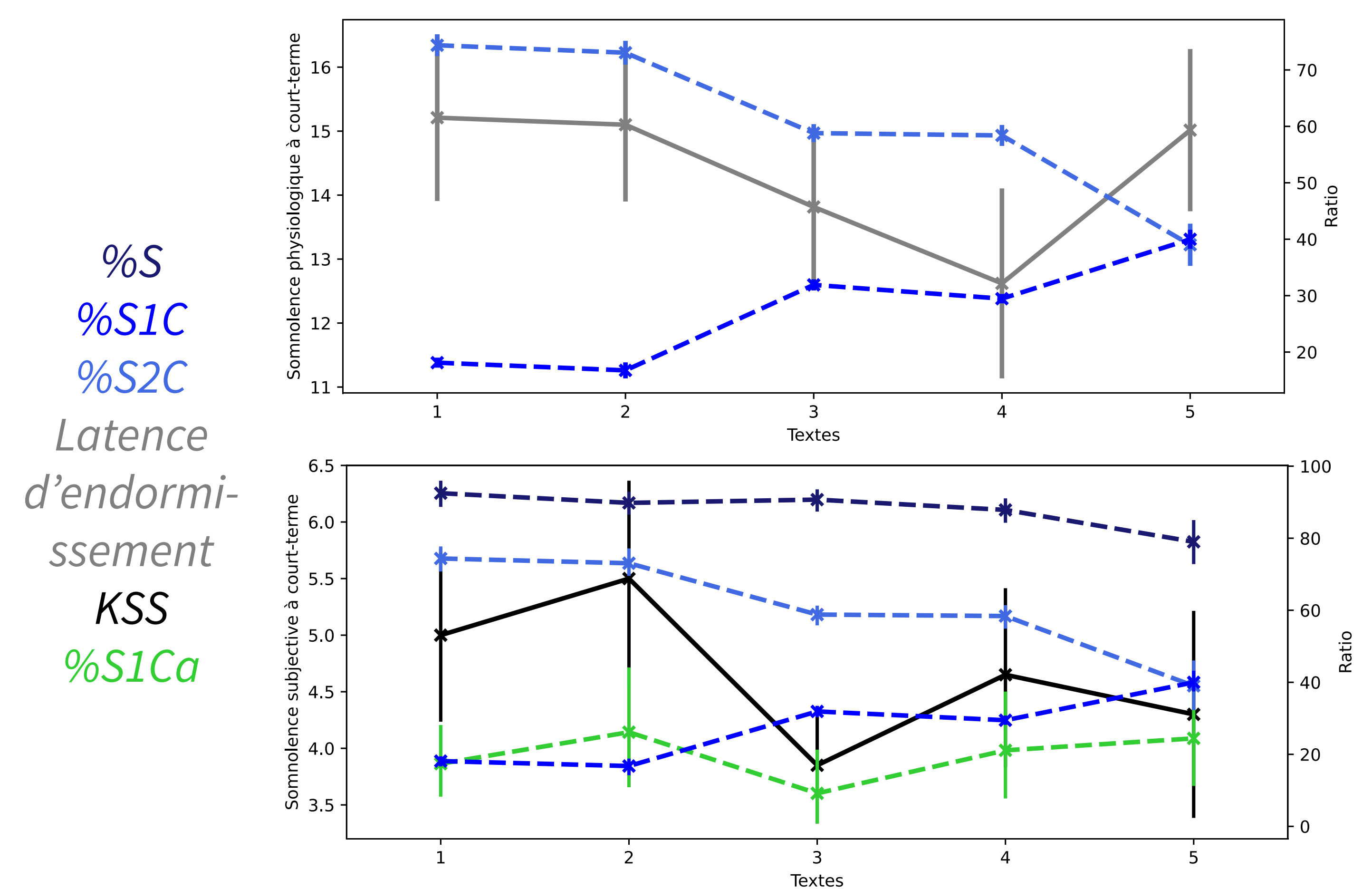
Résultats de l'ANOVA multivariée à mesures répétées (variations intra-locuteur).
td.: $p < .1$; *: $p < .05$; **: $p < .01$; ***: $p < .001$

Facteur	%S	%S2C	%S1C	%Sa	%S2Ca	%S1Ca
KSS	*	***	***			*
Latence d'endormissement		***	*			
Textes	***	***	***	***	***	
KSS : Textes	td.					

Corrélation entre les moyennes de chaque descripteur pour chaque locuteur et de leurs caractéristiques.

Corrélations : ρ (sig.) de Spearman					
IMC				-.50 (*)	
ESS			-.45 (*)		

Variations intra-locuteur de la latence d'endormissement et de la somnolence subjective à court-terme et des descripteurs ayant un effet significatif d'après l'ANOVA.



Classification automatique

Résultats de la régression logistique (LOSO) pour la détection de la somnolence ...

... à court-terme sur les 100 enregistrements.

Mesure	#somn.	UAR%
KSS	33	61,5
Latence d'endormissement	20	50,0

... à long-terme sur les 20 locuteurs.
Mo: Moyennés; Ag: Agrégés

Mesure	#somn.	Mo/Ag	UAR%
KSS moy	6	Mo	63,1
		Ag	63,1
ESS	10	Mo	55,0
		Ag	65,0

Conclusion

La prononciation des schwas semble être impactée par les deux dimensions de somnolence pour la lecture à voix haute.

