

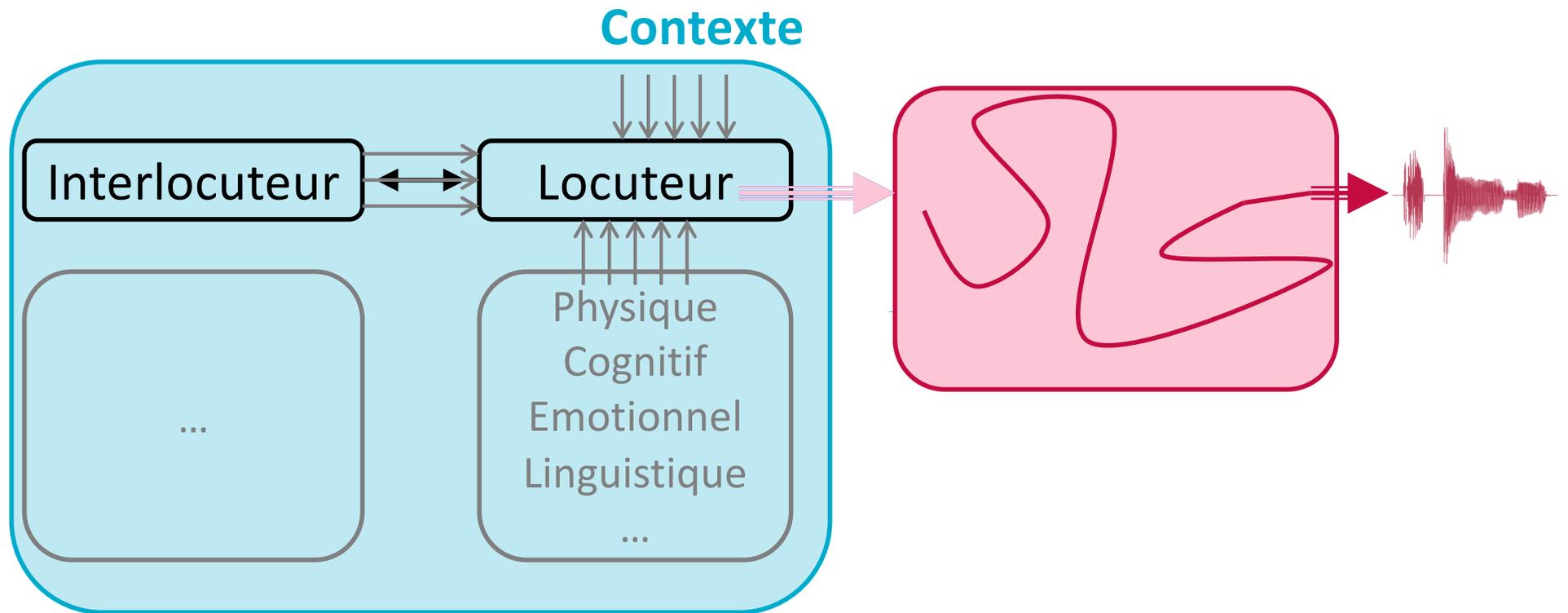
Flexibilité phonétique chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson: une étude exploratoire

Véronique Delvaux^{1,2}, Kathy Huet¹, Myriam Piccaluga¹ et Bernard Harmegnies¹

¹Institut de Recherche en Sciences et Technologies du Langage, UMONS, Belgique

²Fonds de la Recherche Scientifique, Belgique

Strategic speech behavior



Variabilité

Flexibilité

Adaptation

Contrôle



Situations de communication

Contexte

Interlocuteur

Locuteur

- Adultes neurotypiques testés en laboratoire (perturbation/compensation, déguisement vocal, expériences de convergence)
- Apprenants en langue étrangère
- **Patients**
- Perspective life-span : du très jeune enfant à la personne âgée
- Populations spécifiques affectées par différents facteurs psy: pilotes d'avion, personnalités antisociales, etc.

Variabilité

Flexibilité

Adaptation

Contrôle

Maladie de Parkinson

- Définition
- Dysarthrie
- Challenge pour le phonéticien



Question de recherche

- L'aptitude à la flexibilité phonétique est-elle préservée chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson ?
 - personnes âgées (vieillessement sain)
- Etude exploratoire (Yousra El Omari, ULB, août 2020)

Participants

Sujet	Groupe	Genre	Age	Niveau d'études	MMSE /30	Médic.	Année Diagn.	PEC logo antérieure	Sensations
S01	Ctrl	F	64	Bac+3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
S02	Ctrl	F	64	Bac+3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
S03	Ctrl	F	75	Bac+5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
S04	Ctrl	M	75	Bac+3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
S05	Ctrl	M	67	Bac+5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
S11	Ctrl	M	79	Bac+5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
S06	MP	F	59	Bac+3	30	Azilect, Prolopa	2013	non	non
S07	MP	F	71	Bac+5	29	Prolopa	/	troubles déglutition	Tremblements jambe gauche
S08	MP	F	66	Bac+3	30	Prolopa	2018	troubles déglutition	non
S09	MP	M	64	Bac+5	30	Stalevo, Azilect	2013	non	Mains rigides
S10	MP	M	57	Bac+3	/	Modapar, Azilect	2014	non	non
S12	MP	M	75	Bac+5	29	Prolopa	2016	non	Tremblements jambe/bras gauche

Corpus

- 5 phrases * 5 manipulations (durée et pitch)

Lalie vend du lilas.

Le loup vit dans les bois.

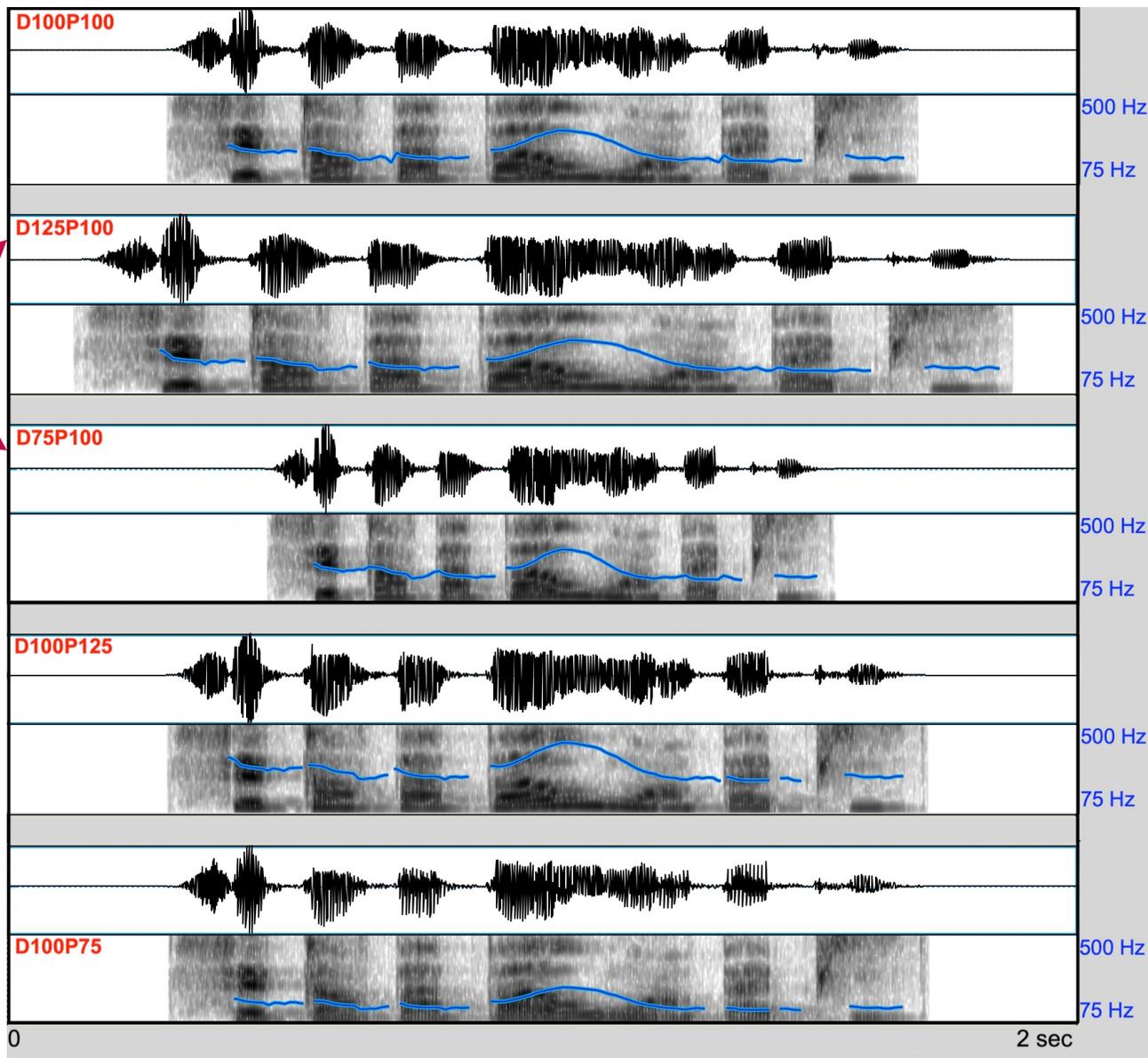
C'est un papa ou un papy ?

Est-ce qu'il a une barbe ou une moustache ?

Est-ce qu'il a une grande bouche ou une petite bouche ?

Durée

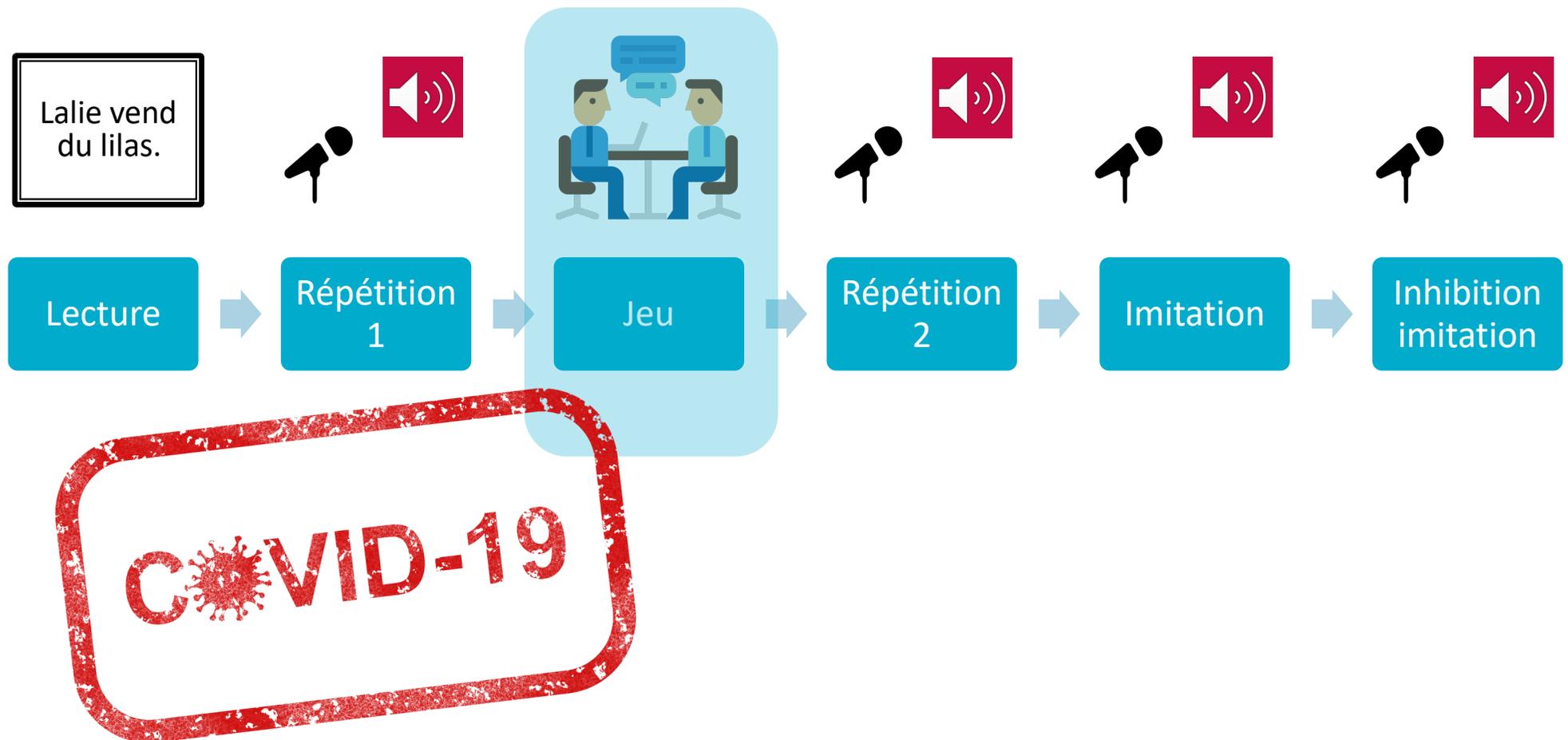
Pitch



C'est un papa ou un papy?

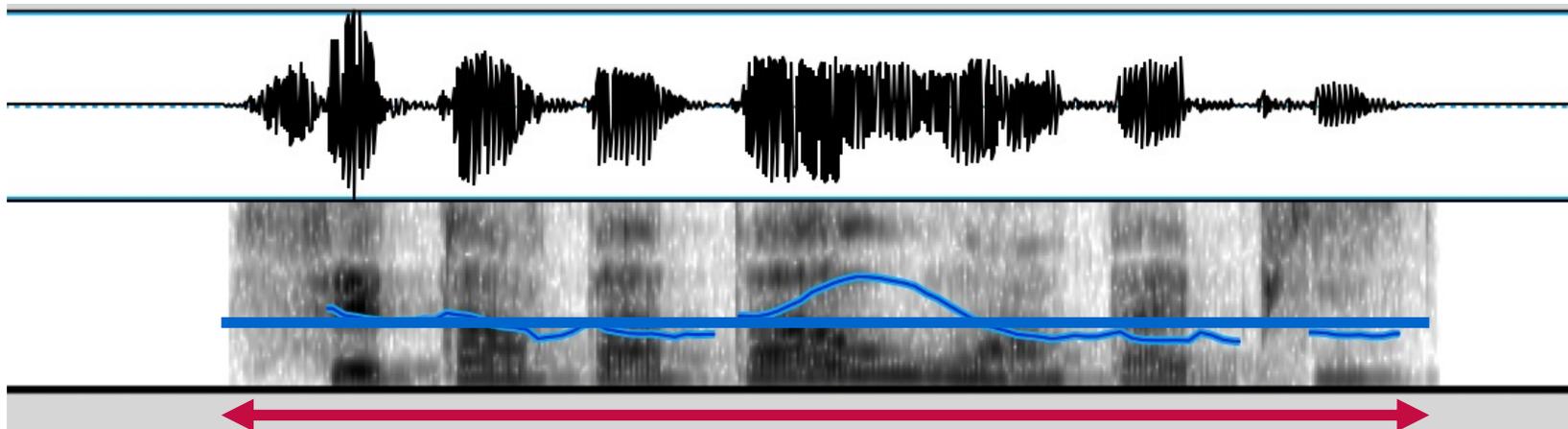


Paradigme



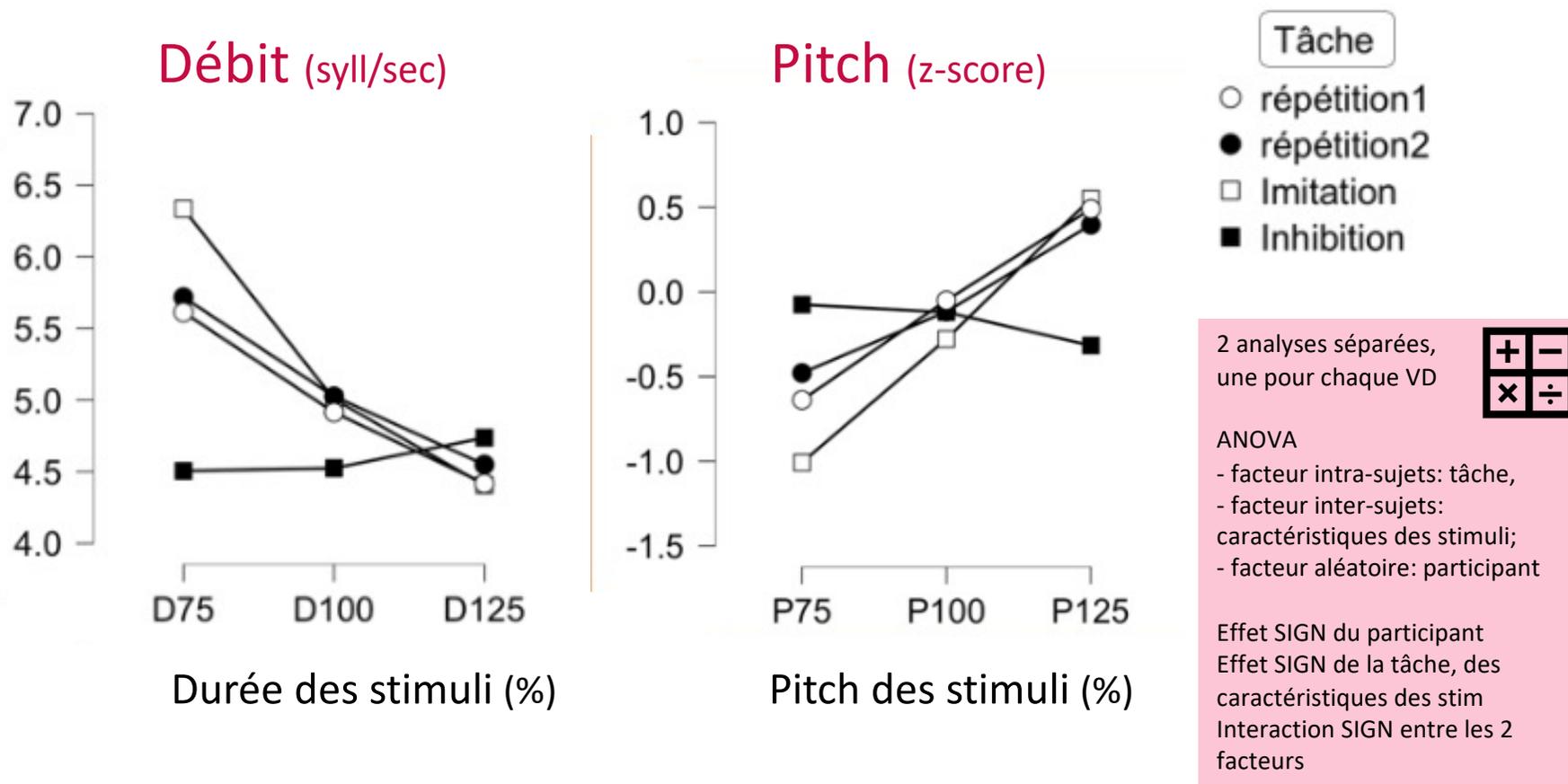
Mesures

- **Durée** totale (sec) → Débit de parole (Nb syll/sec)
- **F0** toutes les 5 ms (Hz) → Median Pitch (Hz) (z-score)



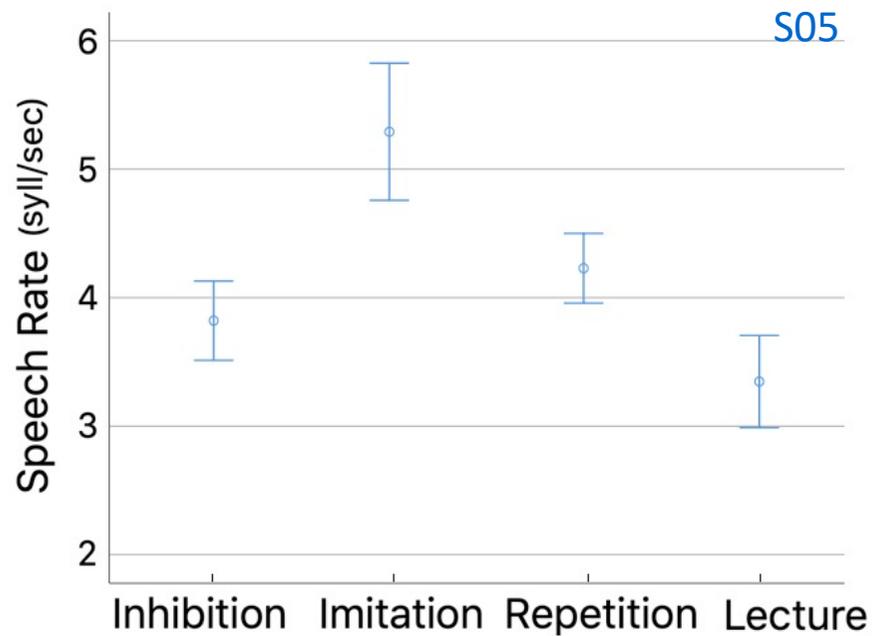
Résultats

- Effet sign. de la tâche et des caractéristiques des stimuli sur le débit et le pitch

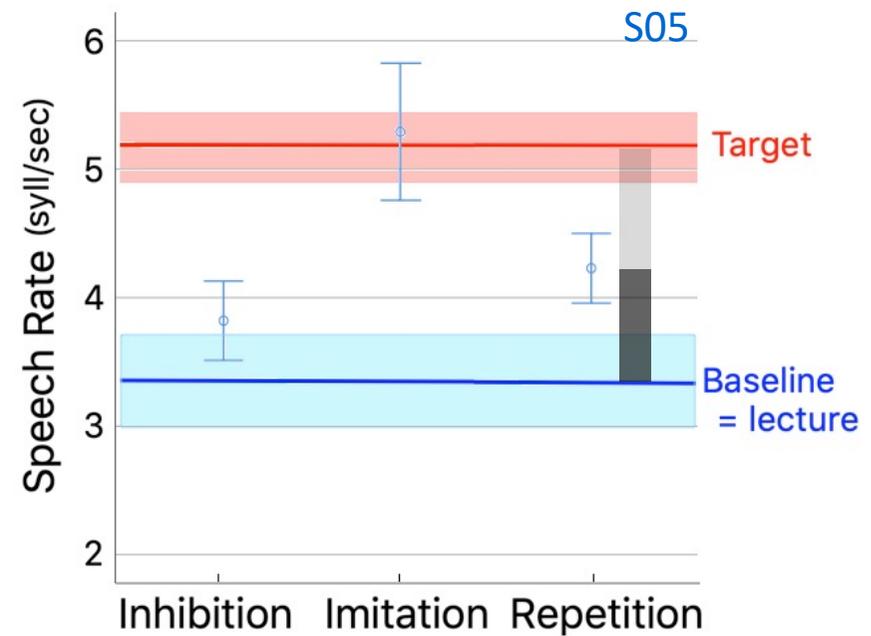


Indice de convergence/divergence

Variations absolues

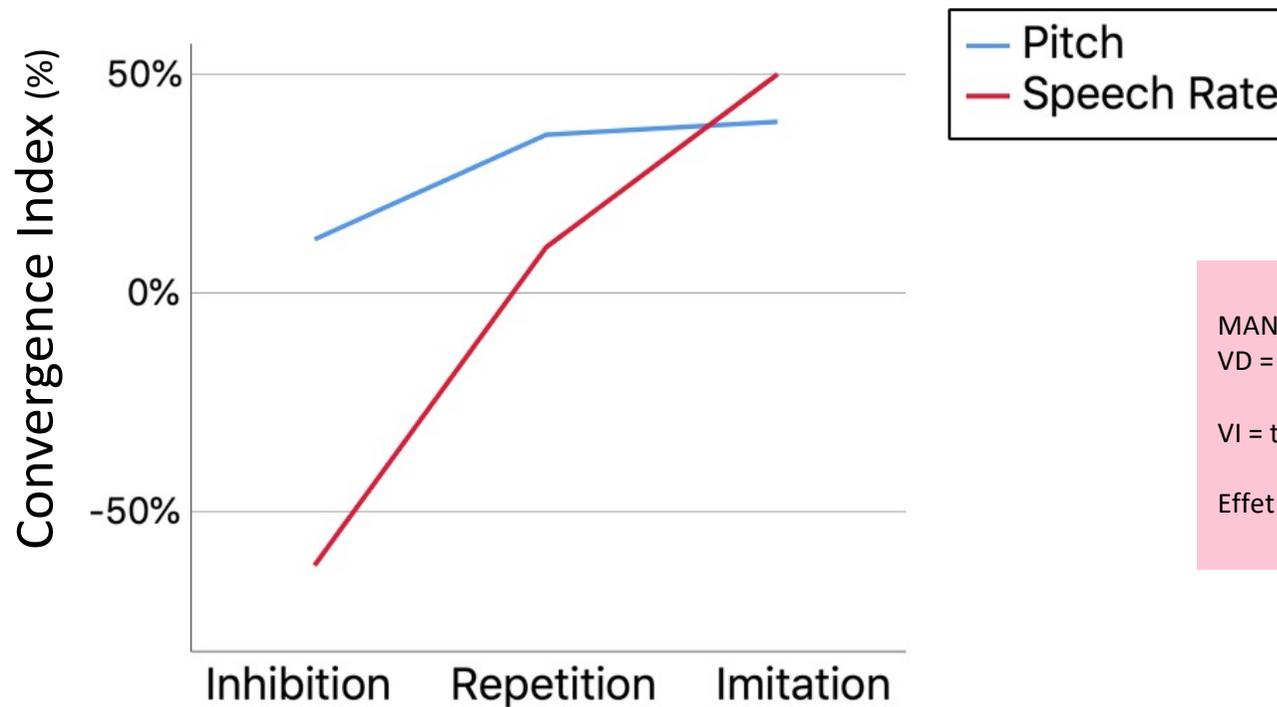


Variations relatives



Résultats

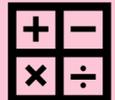
- Effet significatif de la **tâche** sur le taux de convergence, pour le débit et le pitch, *même si qqes différences*



MANOVA
VD = Pitch & Speech Rate

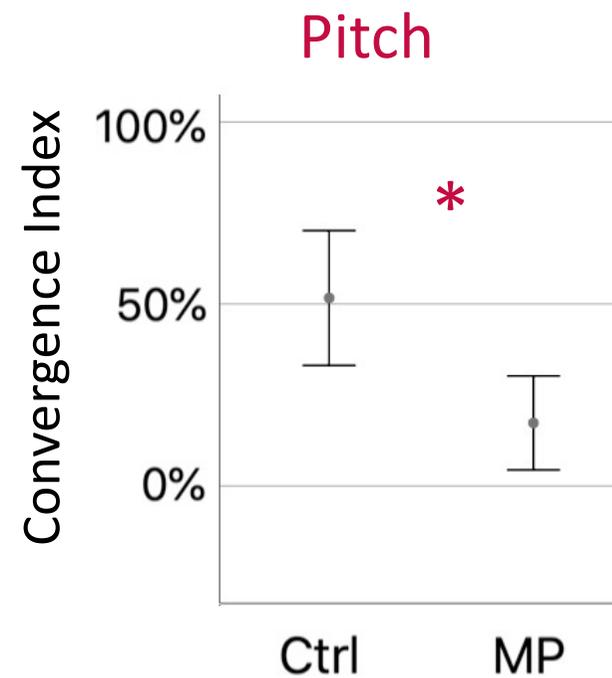
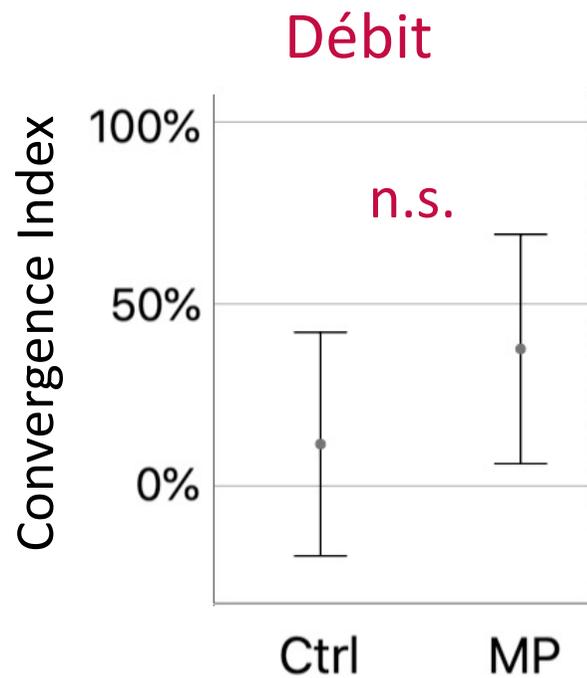
VI = tâche

Effet SIGN de la tâche pour 2 VD



Résultats

- Effet de la **maladie de Parkinson** *uniquement sur le pitch*
(tâches = imitation et répétition)



Data:
Imitation and Repetition

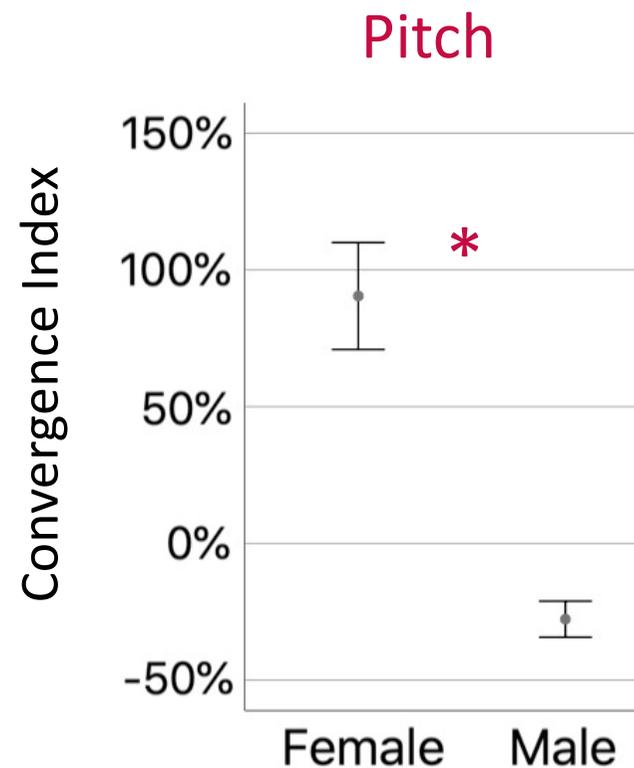
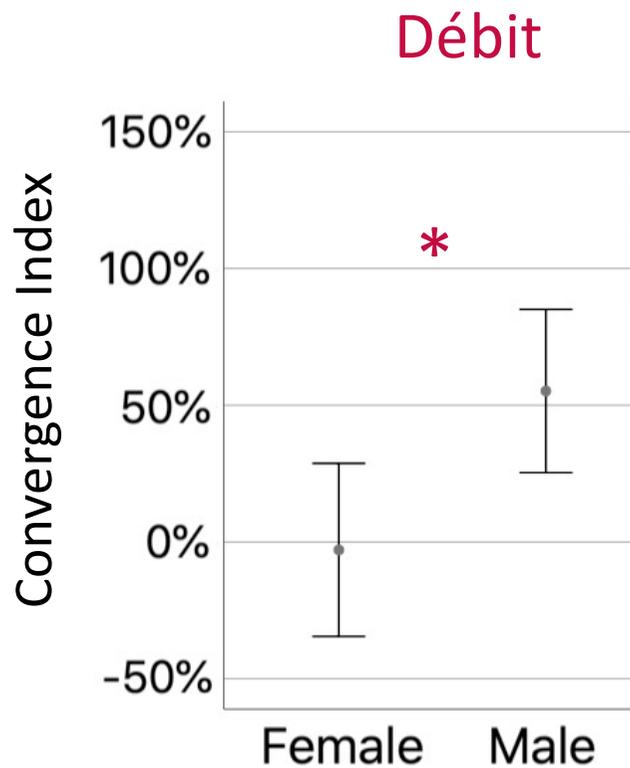
+	-
x	÷

MANOVA
VD =
- Pitch CI
- Speech Rate CI
VI =
- Gender
- Group: Parkinson vs.
Control

- Effet SIGN de MP
seulement sur Pitch CI
- Effet SIGN de Genre sur
Pitch CI et Speech Rate CI
- Interactions NON SIGN

Résultats

- Effet significatif du **genre** sur le débit et le pitch (tâches = imitation et répétition)



Data:
Imitation and Repetition

MANOVA

VD =

- Pitch CI

- Speech Rate CI

VI =

- Gender

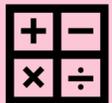
- Group: Parkinson vs. Control

- Effet SIGN de MP

seulement sur Pitch CI

- Effet SIGN de Genre sur Pitch CI et Speech Rate CI

- Interactions NON SIGN



Discussion

- Flexibilité phonétique
 - même chez des personnes âgées (55-79)
 - même chez des personnes atteintes de la MP
- Limites
 - Genre vs. MP vs. individu
- Implications théoriques et cliniques

Strategic speech behavior

