

**Problématique**

Perturbations motrices dans le bégaiement :

- Parole
  - perceptivement fluente
  - disfluente
- Gestes de la main
  - gestes involontaires pendant les disfluences (Riva-Pose et al., 2008)

**Hypothèse**

La typologie des gestes manuels varie en fonction du type de la disfluence.

Disfluence non-bègue (DNB) : co-construction du discours, gestes manuels représentationnels  
Disfluence bègue (DB) : arrêt momentané de la progression du discours, gestes manuels non représentationnels

**Méthodologie**

**Locuteurs :**

1 PQNB & 1 PQB

**Tâche :**

Narration de dessin animé (McNeill, 1992)

**Matériel :**

EMA (AG 501)  
 Mouvements des deux mains et des articulateurs supra-glottiques

**Annotations :**

Disfluences non-bègues  
 Disfluences bègues (Didirková et al., 2020)

**Analyse des gestes :**

Représentationnels vs. non-représentationnels  
 Phases : préparation, stroke, rétraction, enchaînement (McNeill, 1992)

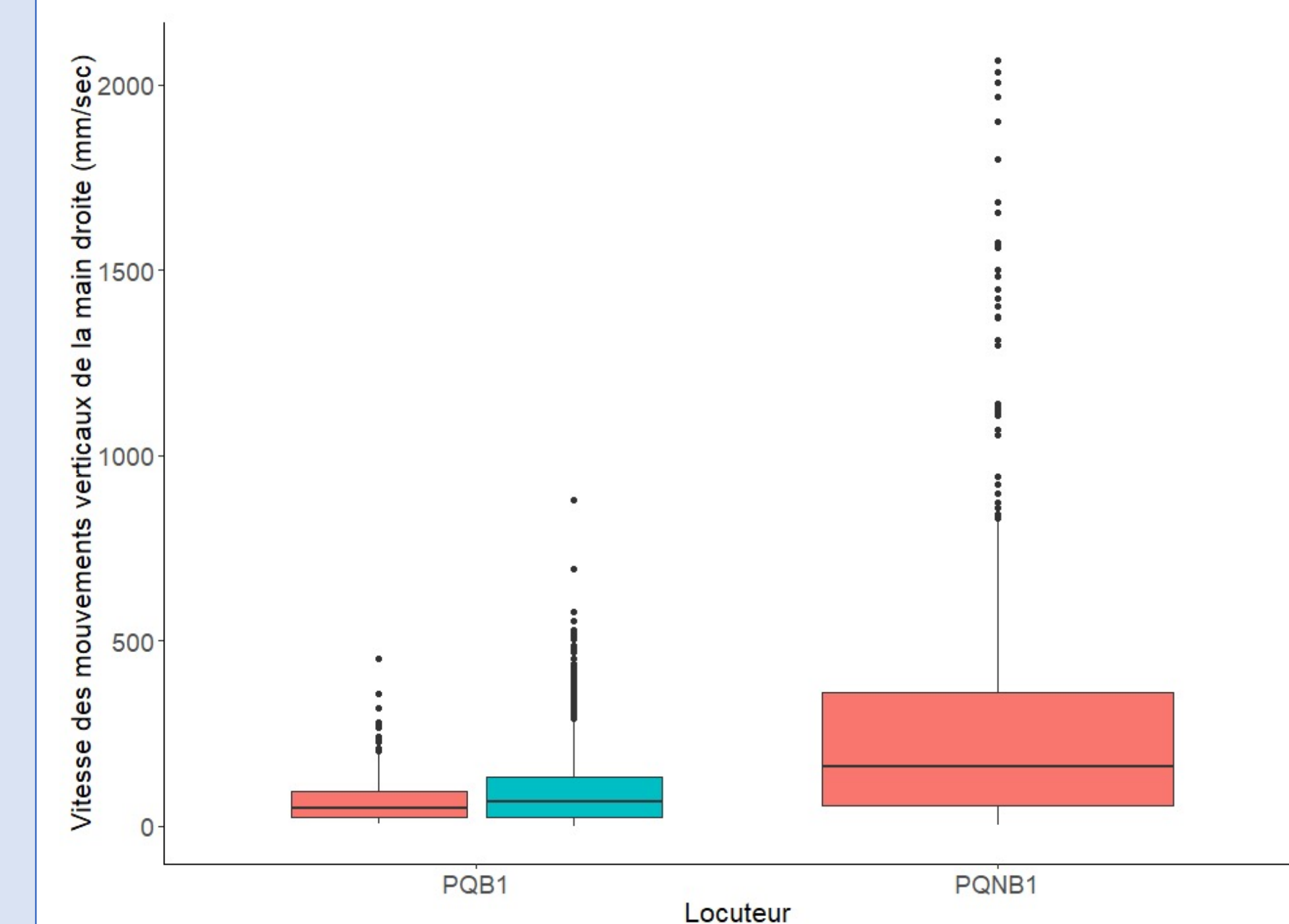
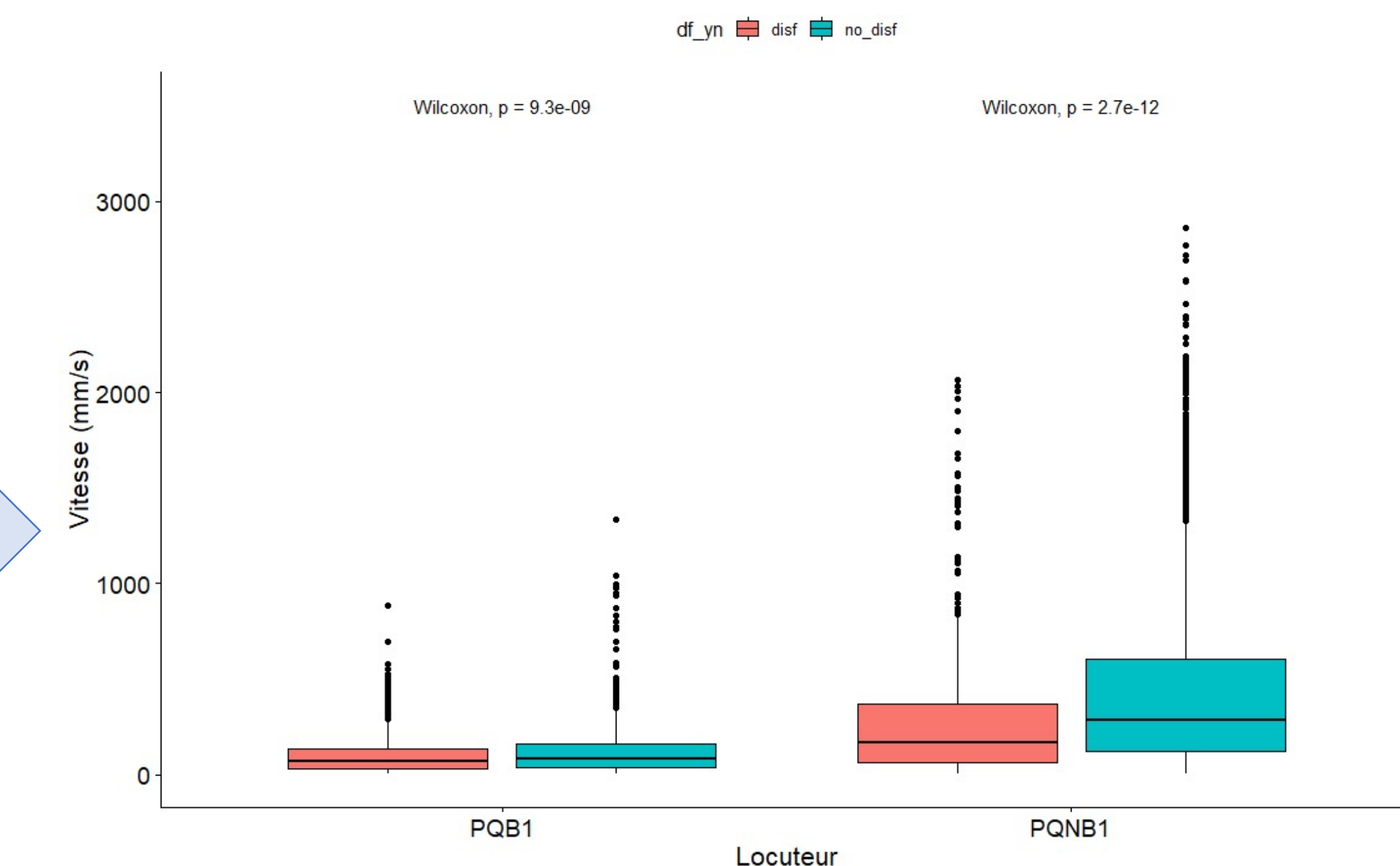


**Résultats – II. Analyse quantitative des gestes manuels pendant une disfluence**

Locuteur	Blocages	Prolongations	Répétitions
PQB	20	47	5
PQNB		26	7

Mouvements verticaux de la main droite plus rapides en parole fluente que pendant les disfluences :

PQB : parole fluente 10,58 cm/sec ~ parole disfluente 9,07 cm/sec  
 PQNB : parole fluente 41,97 cm/sec ~ parole disfluente 31,7 cm/sec



Pendant les disfluences, mouvements verticaux de la main droite plus rapides chez PQNB1 que chez PQB1  
 Chez PQB1, mouvements plus rapides pendant les disfluences bègues (9,25 cm/sec) que pendant les disfluences non bègues (7,11 cm/sec)

**Résultats – I. Analyse qualitative des gestes manuels pendant une disfluence (PQB)**

« et » (LG\*)



Stroke deux mains écartées puis mouvement d'abaissement des mains pendant la phase de rétraction

(BL\*) « g(ros) »



Suspension du mouvement d'abaissement une fois les mains jointes (pendant la phase de rétraction)



Léger mouvement d'élévation des deux mains jointes sur BL



1<sup>ère</sup> phase d'abaissement des deux mains, puis suspension du mouvement

Micro-geste de déblocage

« (BL\*) g gr(os) »



2<sup>ème</sup> phase d'abaissement des deux mains sur BL et retour en position de repos (mains posées sur les jambes)

« et » (LG\*)



Geste d'élévation des deux mains, synchronisé avec le début de la voyelle

(BL\*) « g(ros) »



Geste d'abaissement des deux mains et retour en position de repos

(BL\*) « g(ros) »



Les deux mains glissent vers l'avant le long des jambes de la locutrice pendant BL

Micro-geste de déblocage

Micro-geste de déblocage

Micro-geste de déblocage

**Enchaînement de plusieurs micro gestes de déblocage pendant les phases de blocage**

(« et g(ros) g gr(os) et g(ros) minet »)

Systeme Ano(dis), voir Dodane et al. (JPC, 2021) avec BL pour blocage et LG pour allongement, prolongation

**Discussion**

- Moindre présence de gestes représentationnels chez la PQB1 pendant les disfluences -> présence de mouvements d'amorçage et de déblocage
- Gestes plus lents chez la PQB1 comparé à PQNB1 -> différence qualitative des gestes (quid de la présence de mouvements spasmodiques ?)

**Références**

DIDIRKOVÁ, I., LE MAGUER, S., HIRSCH, F., An articulatory study of differences and similarities between stuttered disfluencies and non-pathological disfluencies. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 2020, doi: 10.1080/02699206.2020.1752803.  
 DODANE, C., BOUTET, D., DIDIRKOVÁ, I., HIRSCH, F., OUNI, S., & MORGENSTERN, A. (2019). An integrative platform to capture the orchestration of gesture and speech. Proceedings of the GESPIN 2019 conference, 11-13 of september 2019.  
 MCNEILL, N., *Hand & Mind -What gestures reveal about thought*. Chicago: University of Chicago Press, 1992.  
 RIVA-POSE, P., BUSTO-MAROLT, L., SCHEINCHNAIDER, A., MARTINEZ-ECHENIQUE, L., CAMMAROTA, A., MERELLO, M., Phenomenology of abnormal movements in stuttering. *Parkinsonien and Related Disorders*, 2008, 14, 415-419

**Limites & perspectives**

1. Etude préliminaire de cas pour comparaison disfluences typiques du bégaiement vs autres disfluences -> différences individuelles ou dues au trouble de la parole ?
2. Nécessité d'études à plus grande échelle sur :
  - La différence de l'amplitude, de la vitesse, du type qualitatif des gestes chez les locuteurs sans trouble de la parole en parole fluente et en parole disfluente
  - La différence de l'amplitude, de la vitesse, du type qualitatif des gestes chez les locuteurs présentant un trouble de la parole et / ou de la communication versus autres troubles moteurs
  - La coordination entre les gestes et la parole en situation de disfluente chez les deux types de locuteurs
  - Utilisation d'autres plate-formes d'acquisitions de données (voir projet MODALISA, PI : C. Dodane) pour une prise en compte simultanée de toutes les directions des mouvements

Cette étude a été financée par le projet Défi Instrumentation aux Limites 2017 MODALISA (PI : C. Dodane).