

# Gestes manuels pendant les disfluences normales et bégues : Une étude préliminaire

Christelle DODANE <sup>1</sup>

Ivana DIDIRKOVA <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire PRAXILING UMR 6267,  
Université Paul Valéry, Montpellier 3

<sup>2</sup>Laboratoire TransCrit EA 1569, Université Paris 8

Les disfluences typiquement bégues (DTB) diffèrent des autres disfluences (AD) dans la manière dont les gestes articulatoires sont produits (Didirková et *al.*, 2019 ; Hirsch et *al.*, 2020 ; Didirková et *al.*, 2020). De telles perturbations motrices ne se limitent pas à la parole et le bégaiement s'accompagne également de gestes involontaires et anormaux de la main (Riva-Pose et *al.*, 2008). Cela n'est pas surprenant, puisque la parole et les gestes sont étroitement liés et forment un système de communication intégré dans la production du langage (Kendon, 1980 ; McNeill, 1992). Des recherches antérieures montrent que les personnes qui bégaiement (PQB) sont incapables d'initier un geste représentationnel simultanément pendant une DTB, ce qui se traduit par un arrêt, un maintien ou un abandon des gestes manuels (Mayberry et Jaques, 2000).

Afin d'étudier les relations entre gestualité et disfluences, nous avons enregistré deux locuteurs, un locuteur fluent et une locutrice bégue lors d'une tâche de narration d'un dessin animé (McNeill, 1992) avec la plate-forme développée dans le projet MODALISA (voir Dodane et *al.*, 2019 pour le détail complet de la plate-forme et de la procédure). Les mouvements des deux mains, du visage et de la langue (capteurs positionnés sur la lèvre inférieure, les commissures des lèvres, le pli du menton, l'apex et le dos de la langue) ont été enregistrés avec un articulographe électromagnétique. Les DTB et les AD ont ensuite été annotées (Didirková et *al.* (2020) et les gestes manuels, segmentés selon leurs différentes phases (préparation, stroke, rétraction, enchaînement, McNeill, 1992) et classés comme représentationnels ou non représentationnels.

Nos résultats préliminaires montrent qu'au cours de la tâche, le locuteur fluent a produit 48 disfluences AD, tandis que la locutrice bègue a produit 77 DTB et 12 AD. Pendant les AD, les deux locuteurs ont produit exclusivement des gestes représentationnels, alors que pendant les DTB, la locutrice bègue a produit des gestes plus atypiques, non représentationnels (> 40%). Cela pourrait s'expliquer en partie par la présence de mouvements d'amorçage et de déblocage (Riva-Pose et *al.*, 2008). Les analyses quantitatives montrent, chez les deux locuteurs, que les gestes manuels sont plus rapides lors d'un discours fluent, alors qu'ils ralentissent lors des disfluences, même si cette décélération est moins marquée pour les DTB que pour les AD. Cette différence pourrait s'expliquer par une différence qualitative des gestes lors des AD et des DTB: la locutrice bègue produit principalement des mouvements de déblocage, ce qui pourrait éventuellement faire bouger sa main plus rapidement. En effet, nous avons relevé chez cette locutrice une vitesse gestuelle moyenne (en termes de mouvements ascendants et descendants) plus élevée pour les DTB (91,9 cm/sec.) que pour les AD (71,1 cm/sec.). Notre objectif est maintenant d'étendre cette procédure à un plus grand nombre de locuteurs (typiques vs. bègues), afin de mieux investiguer comment les gestes articulatoires et manuels sont intégrés et coordonnés lors de la production de la parole.

### Références bibliographiques

DIDIRKOVÁ I., LE MAGUER, S., HIRSCH, F., GBEDAHOU, D., Articulatory behavior during disfluencies in stuttered speech. In Calhoun S., Escudero P., Tabain M. & Warren P. (Eds), *Proceedings of the 19<sup>th</sup> International Congress of Phonetic Sciences*, Melbourne, Australia, 2009, 2991-2995. Canberra, Australia: Australasian Speech Science and Technology Association Inc.

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., An integrative platform to capture the orchestration of gesture and speech. *Actes du colloque GESPIN 2019*, Paderborn, Allemagne, 11-13 septembre 2019.

HIRSCH, F., MONFRAIS-PFAUWADEL, M.-C., CREVIER-BUCHMAN, L., Que se passe-t-il au niveau laryngé lors des disfluences produites par les personnes qui bégayent ? Une étude nasofibroscopique. In F. Hirsch, I. Didirková & C. Dodane (Eds): *Un manuel de pausologie. Recueil de recherches sur les pauses présentes dans la parole et le discours*, L'Harmattan, 2020, ISBN: 978-2-343-19621-3, 189-212.

KENDON, A., Gesticulation and speech: two aspects of the processes of utterance. In Key, M.R. (Ed.): *Nonverbal Communication and Language*, 1980, 207-227.

MCNEILL, N., *Hand & Mind - What gestures reveal about thought*. Chicago: University of Chicago Press, 1992.

MAYBERRY, R., JAKES, J., Gesture production during stuttered speech: Insights into the nature of gesture-speech integration. In D. McNeill, *Language and Gesture*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000, 199-214.

RIVA-POSE, P., BUSTO-MAROLT, L., SCHTEINSCHNAIDER, A., MARTINEZ-ECHENIQUE, L., CAMMAROTA, A., MERELLO, M., Phenomenology of abnormal movements in stuttering. *Parkinsonien and Related Disorders*, 2008, 14, 415-419.