

L'évaluation de la dominance manuelle

J.M. ALBARET

L'évaluation de la dominance latérale regroupe deux aspects qui ne donnent pas des résultats totalement compatibles : la préférence manuelle et la performance au niveau manuel. La préférence manuelle est appréciée à l'aide de questionnaires ou par la réalisation de praxies usuelles, alors que la mesure de la performance passe par l'exécution de tâches nécessitant vitesse et/ou précision.

— **Les questionnaires** demandent au sujet d'indiquer s'il utilise une main, l'autre ou les deux, pour une série d'activités [5, 8] : lancer, dessiner, utiliser une raquette, se raser, se maquiller, se peigner, utiliser une brosse à dents, un couteau utilisé sans fourchette etc. On obtient une répartition en quatre classes (droitiers, droitiers ambidextres, gauchers ambidextres, gauchers). Un quotient de latéralité peut être calculé avec la formule suivante :

$$QL = \frac{\text{réponses main D.} - \text{réponses main G.}}{\text{réponses main D.} + \text{réponses main G.}} \times 100$$

Il met en évidence un continuum entre les droitiers (+ 100) et les gauchers homogènes (- 100).

— **La réalisation de praxies** se retrouve dans l'épreuve d'Auzias [1]. Elle comporte vingt items, dont dix fortement différenciateurs, que l'enfant doit exécuter à l'aide du matériel fourni (allumette, piquage, cirer les chaussures, transvaser, planter une épingle sur bouchon, tapping, gommer, se brosser). Dans le test de latéralité de Harris [6] qui comporte, en outre, des épreuves de dextérité ainsi qu'une appréciation de la dominance oculaire et de celle du pied, dix actions doivent être mimées.

— **Les épreuves de performance** sont multiples : vitesse d'écriture, écriture simultanée de chiffres, tapping ou pointillage pendant des périodes variées, lancer de fléchettes, découpages, etc. L'objectif est de comparer les performances respectives des deux mains en fonction d'indices de vitesse et de précision [3]. Dans le test de latéralité de Harris [6], l'épreuve d'écriture simultanée attend du sujet qu'il écrive, les uns au-dessous des autres, les chiffres de 1 à 12 le plus vite possible et en même temps. Les inversions, le manque d'assurance du tracé sont pris en compte pour déterminer la main dominante.

Dernièrement, des tentatives ont vu le jour pour mesurer de façon objective la préférence manuelle. La tâche utilisée par Bryden et Edmonds [4] consiste à tourner un des trois boutons, situés à gauche, à droite ou derrière un cache, pour

Jean-Michel Albaret,
psychomotricien

contrôler un curseur sur l'écran d'ordinateur. A chaque essai, une lumière indique le bouton à tourner, les sujets utilisant la main de leur choix. Les résultats indiquent que les sujets se servent de leur main préférée dans une plus grande portion de l'espace. L'amplitude de la zone correspondant à la main préférée est corrélée significativement avec les scores d'un questionnaire.

Bishop et al. [2] utilisent, parmi d'autres, une épreuve de ramassage, dans un ordre aléatoire, de sept tas de six cartes disposés en arc de cercle tous les trente degrés. La main utilisée est notée ainsi que l'angle à partir duquel le sujet change de main.

— **Certains éléments indirects sont également utilisés** comme le sens des syncinésies⁽¹⁾ à l'épreuve des marionnettes : chez un sujet droitier, le mouvement du bras gauche entraînerait plus de syncinésies dans le bras droit que l'inverse, mais la corrélation avec la dominance usuelle demeure cependant faible. La mesure de la force, à l'aide d'un dynamomètre, ne peut être préconisée du fait de sa considérable variabilité au sein de la population. Et la main dominante ne développe pas forcément une force supérieure à la main non dominante, notamment chez les sujets gauchers [7].

(1) Les syncinésies sont des contractions ou des mouvements intéressants un ou plusieurs groupes musculaires alors que des mouvements actifs ou réflexes ont lieu dans une autre partie du corps. Cette activité musculaire et/ou motrice apparaît dans des régions non concernées par l'exécution du mouvement premier.

Références

- 1- Auzias M. Latéralité graphique, fréquence des enfants qui écrivent de la main gauche. *Psychiatrie de l'Enfant*, 16, 1, 179-214 (1973).
- 2- Bishop D.V.M., Ross V.A., Daniels M.S., Bright P. The measurement of hand-preference : a validation study comparing three groups of right-handers. *British Journal of Psychology*, 87, 269-285 (1996).
- 3- Bryden M.P., Bulman-Fleming M.B., MacDonald V. The measurement of handedness and its relation to neuropsychological issues. In D. Elliott, E.A. Roy (Eds.), *Manual asymmetries in motor performance* (pp. 57-81). Boca Raton : CRC Press (1996).
- 4- Bryden M.P., Edmonds A. An objective measure of hand preference. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 1, 322 (1995).
- 5- Dellatolas G., De Agostini M., Jallon P., Poncet M., Rey M., Lellouch J. Mesure de la préférence manuelle dans la population française adulte. *Revue Française de Psychologie Appliquée*, 38, 2, 117-136 (1988).
- 6- Harris A.J. *Test de latéralité*. Paris : ECPA (1958).
- 7- Koffle S.P., Zehler D. Normative data for the hand dynamometer. *Perceptual and Motor Skills*, 61, 589-590 (1985).
- 8- Oldfield R.C. The assessment and analysis of handedness : The Edinburgh inventory. *Neuropsychologia*, 9, 97-113 (1971).