

Performance visuo-motrice en fonction de l'âge. Par *E. Perret*. Institut Neurologique de Montréal, Canada.

L'âge d'un sujet influence d'autant plus sa performance à une tâche visuo-motrice que celle-ci est plus complexe (*Griew*, 1959, et *Talland*, 1962). Selon *Murrell* et *Entwistle* (1960) d'autre part, c'est la planification d'une action qui devient de plus en plus difficile avec l'âge, plutôt que l'action elle-même. Il semblerait donc que l'âge exerce ses effets spécifiques non pas sur les aspects sensoriels ou moteurs d'une tâche, mais plutôt sur la *transformation* des afférences sensorielles en efférences motrices.

Dans le présent travail nous avons étudié deux questions: Utilisant des épreuves visuo-motrices nombreuses et de complexité croissante, obtient-on également des corrélations croissantes entre l'âge et la performance, d'une part, et d'autre part, les corrélations entre l'âge et la performance de l'une et de l'autre main sont-elles également élevées?

Nous avons utilisé une batterie de 8 tests visuo-moteurs, tous nettement différents les uns des autres, et permettant de mesurer la performance de chaque main séparément, sous un ou deux de ses aspects (vitesse et précision notamment). Les activités requises allaient de la simple pression manuelle sur un dynamomètre à l'exécution simultanée de deux tâches différentes, en passant par des tests de tapping, de poursuite et de pointage. Dans six de ces tests les sujets travaillaient avec une main à la fois, alors que les deux derniers exigeaient une activité bimanuelle. 25 sujets normaux (14 femmes et 11 hommes), tous droitiers, âgés de 13 à 63 ans, ont participé à l'expérience. Ils se sont soumis deux fois à la batterie complète, avec un intervalle de deux semaines entre les deux passations.

Les coefficients de corrélation entre l'âge et les performances des deux mains à chacun des 8 tests ont été calculés et sont représentés sur la figure 1. Les divers tests sont reportés en abscisse dans l'ordre de complexité croissante. Trois données essentielles ressortent de cette figure: a) Les coefficients de corrélation ne croissent pas de manière continue avec l'augmentation de complexité des tests. Au contraire, il ressort des résultats de la première passation (partie supérieure de la figure) que le passage de tâches unimanuelles à des tâches bimanuelles produit seul une augmentation marquée des coefficients de corrélation. b) Dans la majorité des cas les corrélations entre la main droite (préférée par tous les sujets) et l'âge sont plus faibles que les corrélations entre la main gauche et l'âge. Ceci est valable pour les deux passations des tests. c) D'une passation à l'autre les coefficients de corrélation varient passablement aux différents tests, et ils varient différemment d'un test à l'autre.

Ces résultats, sans être définitifs, indiquent pourtant que la seule complexité de la tâche ne suffit pas à déterminer de manière univoque l'effet de l'âge sur la performance visuo-motrice. De plus, les différences entre main droite et main gauche permettent de penser que ce n'est pas seulement la transformation des afférences en efférences qui est en cause et que des facteurs tels que la dominance cérébrale entrent également en jeu. Finalement il apparaît que la répétition des mêmes tests à deux semaines d'intervalle produit des modifications de performance différentes selon l'âge, autrement dit, que des sujets d'âges différents s'adaptent différemment aux 8 tâches utilisées ici.

Références

- Griew S.*: Complexity of response and time of initiating responses in relation to age. *Amer. J. Psychol.* 72, 83-88 (1959).
Murrell K. F. H. and *Entwistle D. G.*: Age differences in movement pattern. *Nature* 185, 948-949 (1960).
Talland G. A.: The effect of age on speed of simple manual skill. *J. genet. Psychol.* 100, 69-76 (1962).

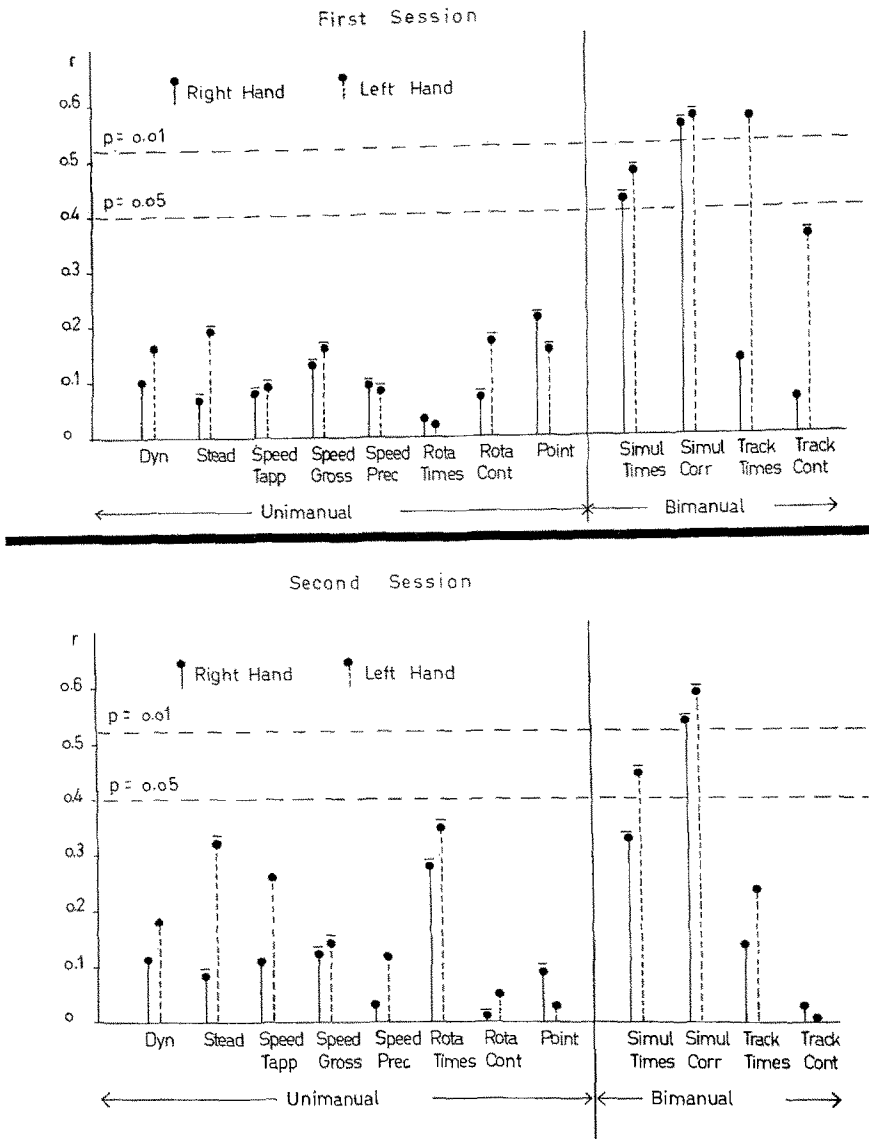


Figure 1. Coefficients de corrélation entre l'âge et la performance visuo-motrice, calculés séparément pour les deux mains. (Le trait horizontal au-dessus de certaines valeurs indique un coefficient de corrélation négatif.)

Adresse de l'auteur: Dr. E. Perret, Clinique de Neurochirurgie, Ramistrasse 100, 8006 Zurich