

# Fiche descriptive de test

Alexandre St-Hilaire,  
Marie-Pier Tremblay,  
Carol Hudon,  
Joël Macoir

## La Figure complexe de Taylor



### Historique

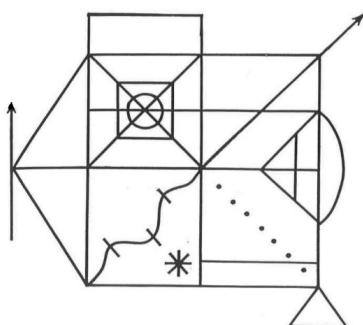
Le test de la Figure de Taylor a été créé par Taylor (1969) comme substitut à la Figure de Rey (Rey, 1941).

### Objectifs et description du test

L'objectif général du test est de mesurer la mémoire épisodique sous une modalité visuelle ainsi que les habiletés visuo-constructives. Il sert également à mesurer plus indirectement une variété de processus cognitifs tels que la planification, les habiletés d'organisation, les stratégies de résolution de problème ainsi que les fonctions perceptuelles et motrices (Waber & Holmes, 1985). Cliniquement, ce test peut être utilisé chez les individus jeunes et âgés afin d'évaluer diverses conditions telles que la démence, les effets d'un traumatisme cérébral ou le développement cognitif des enfants.

### Matériel

Une figure complexe comprenant 18 éléments graphiques, trois feuilles blanches (copie, rappel immédiat et rappel différé), quatre feuilles pour la phase de reconnaissance des items (12 cibles et 12 distracteurs), des crayons de différentes couleurs et un chronomètre. Le test est accompagné d'un manuel d'instructions (Meyers & Meyers, 1996).



### Mode de passation

La durée d'administration du test est environ de 10 à 15 minutes. La figure est placée devant le sujet qui doit la reproduire au meilleur de ses capacités. La figure est habituellement exposée au sujet pendant une durée minimale de deux minutes et demie et pour une durée maximale de cinq minutes, bien qu'elle ne soit pas retirée si le sujet excède ce temps, notamment en raison de problèmes d'ordre moteurs (Strauss, Sherman, & Spreen, 2006). Le sujet peut copier la figure à l'aide de quelques crayons de couleurs remis au fur et à mesure par l'évaluateur (Rey, 1959). Ce dernier juge des moments opportuns pour effectuer la transition entre les crayons de couleurs. Une autre méthode consiste à remettre un seul crayon au sujet et l'évaluateur doit alors numéroter sur une autre feuille l'ordre de copie des items (Meyers & Meyers, 1996). Le sujet peut s'auto-corriger s'il le désire.

À la suite de la copie, la figure est retirée et, après un délai de trois minutes, le sujet est invité à la reproduire de mémoire (rappel «immédiat»), sans limite de temps et sans qu'il ait été averti préalablement qu'il s'agissait d'un test de mémoire (apprentissage incident). La reproduction de mémoire de la figure peut aussi être demandée après un délai de 30 minutes suivant la copie (rappel différé). Immédiatement après cette reproduction, l'expérimentateur peut aussi demander au sujet d'identifier, parmi une sélection de 24 formes semblables, celles qui composaient la figure (reconnaissance).

### Cotation et interprétation

Il existe plusieurs systèmes de cotation du test (Lezak, Howieson, Bigler, & Tranel, 2012). Le système de cotation le plus utilisé est celui proposé par Osterrieth (1944), adapté par Taylor (1959) (Knight, Kapland, & Ireland, 2003). Le temps total requis pour copier la figure est mesuré en secondes et la qualité de la production est mesurée pour chacun des 18 éléments qui la composent. Un score situé entre 0 et 2 points est attribué pour chacun de ces éléments (score maximum de 36), selon leur exactitude, leur distorsion éventuelle et leur emplacement. Pour la phase de reconnaissance, un point est alloué pour chaque item correctement reconnu ou écarté (score maximum de 24).

La majorité des sujets reproduisent en premier l'armature centrale de la figure, soit le grand carré avec ses diagonales et bissectrices. Ils placent ensuite autour de cette armature les autres détails extérieurs et intérieurs qui composent la figure. Les sujets qui débutent par la copie d'un détail puis qui copient de proche en proche peuvent présenter des difficultés de planification, d'organisation, ou de résolution de problème (Rey, 1959).

De façon optionnelle et qualitative, il est possible de présenter la figure en pièces détachées que le sujet doit ajouter au fur et à mesure sur sa copie. Les sujets qui ne parviennent pas à copier la figure, mais qui en sont cependant capables lorsqu'elle leur est présentée en pièces

### Références

- Berry, D. T., Allen, R. S., & Schmitt, F. A. (1991). Rey-Osterrieth Complex Figure: Psychometric characteristics in a geriatric sample. *Clinical Neuropsychologist*, 5(2), 143-153. doi: 10.1080/13854049108403298
- Hubley, A. M., & Tremblay, D. (2002). Comparability of total score performance on the Rey-Osterrieth Complex Figure and a modified Taylor Complex Figure. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(3), 370-382. doi: 10.1076/jocn.24.3.370.984
- Knight, J. A., Kapland, E., & Ireland, L. D. (2003). Survey findings of Rey-Osterrieth Complex Figure usage. In J. A. Knight & E. F. Kaplan (Eds.), *Handbook of Rey-Osterrieth Complex Figure Usage: Clinical and research applications* (pp. 45-56). Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological assessment* (5th ed.). New York, NY, US: Oxford University Press.
- Loring, D. W., Martin, R. C., Meador, K. J., & Lee, G. P. (1990). Psychometric construction of the Rey-Osterrieth Complex Figure: methodological considerations and interrater reliability. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 5(1), 1-14. doi: 10.1016/0887-6177(90)90002-7

# La Figure complexe de Taylor

détachées pourraient plutôt présenter un déficit de planification qu'un déficit d'ordre visuo-constructif.

## Études de validation et qualités psychométriques

La seule étude publiée quant aux qualités psychométriques de l'outil porte sur la fidélité inter-juge. Selon cette étude (Yamashita et al., 2006), les coefficients de fidélité inter-juge pour les scores globaux de la Figure de Taylor sont élevés (0,72 pour la copie, 0,98 pour le rappel immédiat et 0,96 pour le rappel différé).

## Études normatives

Considérant que la Figure de Rey et la Figure de Taylor comprennent un nombre équivalent d'items et que leur degré de complexité est relativement comparable, les normes utilisées pour la Figure de Rey sont souvent appliquées pour la Figure de Taylor. Cependant, des études montrent que les scores obtenus à la Figure de Taylor sont typiquement plus élevés que ceux de la Figure de Rey pour le rappel de mémoire, remettant ainsi en question l'équivalence des deux figures (Strauss & Spreen, 1990; Tombaugh, Faulkner, Hubley, 1992; Yamashita, 2006). Pour éviter de surestimer les capacités mnésiques des sujets lors de l'utilisation de la Figure de Taylor, il est préférable d'utiliser des normes établies spécifiquement pour ce test. Tombaugh et al. (1992) ont publié des normes pour la Figure de Taylor auprès de personnes âgées de 20 à 79 ans, mais dans une modalité d'apprentissage intentionnel. Plus récemment, des normes ont été établies pour une population âgée franco-québécoise, séparément pour la Figure de Rey et de Taylor, en modalité d'apprentissage incident

(Tremblay et al., 2015). L'échantillon était composé de 220 personnes non-institutionnalisées âgées entre 50 et 91 ans. Ces données normatives sont présentées sous forme de formules de régressions contrôlant, selon l'indice, pour les variables sociodémographiques (âge, scolarité et sexe), le temps de copie, le score total pour la copie et le score total en rappel immédiat.

## Versions alternatives

Il existe quelques versions alternatives à la Figure de Taylor, telles que la Figure de Rey (Rey, 1941) et les quatre figures complexes du Collège Médical de Géorgie (Meador et al., 1991). Plus récemment, Hubley et Tremblay (2002) ont développé la Figure modifiée de Taylor, dont la complexité se rapproche davantage de celle de la Figure de Rey. En effet, cette figure comporte moins de caractéristiques distinctives que la Figure de Taylor originale mais un plus grand nombre de détails.

## Avantages et limites

Les résultats au test fournissent plusieurs pistes diagnostiques. Toutefois, un faible rendement au test n'a pas de signification précise quant à l'origine des difficultés puisqu'il implique de multiples fonctions cognitives.

## Références (suite)

Meador, K. J., Loring, D. W., Allen, M. E., Zamrini, E. Y., Moore, E. E., Abney, O. L., & King, D. W. (1991). Comparative cognitive effects of carbamazepine and phenytoin in healthy adults. *Neurology*, 41(10), 1537-1540. doi: 10.1212/WNL.41.10.1537

Meyers, J. E., & Meyers, K. R. (1996). *Rey complex figure test and recognition trial: Professional manual*. PAR, inc.

Osterrieth, P. A. (1944). Le test de copie d'une figure complexe; contribution à l'étude de la perception et de la mémoire. [Test of copying a complex figure; contribution to the study of perception and memory.]. *Archives de Psychologie*, 30, 206-356.

Rey, A. (1941). L'examen psychologique dans les cas d'encéphalopathie traumatique. (Les problems.). [The psychological examination in cases of traumatic encephalopathy. Problems.]. *Archives de Psychologie*, 28, 215-285.

Rey, A. (1959). *Test de copie et de reproduction de mémoire de figures géométriques complexes*. Paris: ECPA.

Shorr, J. S., Delis, D. C., & Massman, P. J. (1992). Memory for the Rey-Osterrieth Figure: Perceptual clustering, encoding, and storage. *Neuropsychology*, 6(1), 43-50. doi: 10.1037/0894-4105.6.1.43

Strauss, E., & Spreen, O. (1990). A comparison of the Rey and Taylor figures. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 5(4), 417-420. doi: 10.1016/0887-6177(90)90020-P

Strauss, E., Sherman, E. M. S., & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary* (3rd. ed). New York, NY, US: Oxford University Press.

Taylor, E. M. (1959). *Psychological appraisal of children with cerebral defects*. Oxford, England: Harvard Univer. Press.

Taylor, L. B. (1969). Localisation of cerebral lesions by psychological testing. *Clinical Neurosurgery*, 16, 269-287.

Tombaugh, T. N., Faulkner, P., & Hubley, A. M. (1992). Effects of age on the Rey-Osterrieth and Taylor complex figures: test-retest data using an intentional learning paradigm. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 14(5), 647-661. doi: 10.1080/01688639208402853

## Système de cotation proposé par Osterrieth (1944) et Taylor (1959)

Pointage	Éléments
2	L'élément est dessiné correctement et bien placé
1	L'élément est dessiné correctement, mais placé au mauvais endroit
1	L'élément est déformé ou incomplet, mais placé au bon endroit
0,5	L'élément est déformé ou incomplet et placé au mauvais endroit
0	L'élément est absent ou méconnaissable

# La Figure complexe de Taylor

## Équations de régressions pour calculer les scores Z de la Figure de Taylor (contrôlant pour l'effet des variables sociodémographiques; Tremblay et al., 2015)

Equations to calculate Z scores		
$Z = (\text{real score} - \text{expected score}) / \text{square root of the mean square residual}$		
	Expected score	Square root of the mean square residual
Copy	$0.142E - 0.102A - 0.528S + 36.700$	2.685
Immediate recall	$0.083E - 0.261A - 0.184S + 37.378$	5.046
Delayed recall	$0.105E - 0.267A - 0.501S + 37.438$	4.778

Notes: E = Education in years; A = Age in years; S = Sex (1 = men and 0 = women).

## Équations de régressions pour calculer les scores Z de la Figure de Taylor (contrôlant pour l'effet des variables sociodémographiques, le temps de copie, le score total pour la copie et le score total en rappel immédiat; Tremblay et al., 2015)

Equations to calculate Z scores		
$Z = (\text{real score} - \text{expected score}) / \text{square root of the mean square residual}$		
	Expected score	Square root of the mean square residual
Copy	$0.148E - 0.113A - 0.459S + 0.003(CT - 242.891475) + 36.624$	2.669
Immediate recall	$-0.023E - 0.170A + 0.032S + 0.699CS + 0.002(CT - 242.891475) - 0.017$ $((CT - 242.891475)XS) + 10.273$	4.627
Delayed recall	$0.022E - 0.034A - 0.335S - 0.001CT + 0.074CS + 0.845IRS + 3.163$	1.988

Notes: A = Age (years); E = Education (years); CT = Copy time (seconds); CS = Copy score (max = 36); IRS = Immediate recall score (max = 36); S = Sex (1 = men and 0 = women).

## Références (suite)

**Tremblay, M. P., Potvin, O., Callahan, B. L., Belleville, S., Gagnon, J. F., Caza, N., . . . Macoir, J.** (2015). Normative data for the Rey-Osterrieth and the Taylor complex figure tests in Quebec-French people. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 30(1), 78-87. doi: 10.1093/arclin/acu069

**Tupler, L. A., Welsh, K. A., Asare-Aboagye, Y., & Dawson, D. V.** (1995). Reliability of the Rey-Osterrieth Complex Figure in use with memory-impaired patients. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 17(4), 566-579. doi: 10.1080/01688639508405146

**Waber, D. P., & Holmes, J. M.** (1985). Assessing children's copy productions of the Rey-Osterrieth Complex Figure. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 7(3), 264-280. doi: 10.1080/01688638508401259

**Yamashita, H.** (2006). Comparability of the Rey-Osterrieth Complex Figure, the Taylor Complex Figure, and the Modified Taylor Complex Figure in a normal sample of Japanese speakers. *Psychological Reports*, 99(2), 531-534. doi: 10.2466/pr0.99.2.531-534