

DEVELOPPEMENT DE LA MÉMOIRE VISUOSPATIALE CHEZ L'ENFANT DE 4 À 12 ANS.

Audrey Gabriel, Christelle Maillart, & Thierry Meulemans.

Département des Sciences cognitives, Université de Liège, Belgique.

ABSTRACT

Cette étude décrit les trajectoires développementales des processus visuospatiaux simultanés et séquentiels au sein du calepin visuospatial, en distinguant ce qui relève d'un apprentissage à court terme et d'un apprentissage à long terme. Les résultats montrent que le rappel sériel spatial et le rappel visuel sont des mesures distinctes de la mémoire visuospatiale car ces deux tâches poursuivent des trajectoires développementales différentes.

INTRODUCTION

Depuis une dizaine d'années seulement, la psychologie cognitive et la neuropsychologie s'intéressent à la structure et au fonctionnement de la mémoire de travail visuospatiale (MDTVS). En particulier, des modèles théoriques récents suggèrent que deux sous-systèmes distincts existeraient au sein du calepin visuospatial (Logie, 1995) : un système de stockage visuel passif, destiné au stockage d'informations visuelles, et un mécanisme actif de récapitulation spatiale. Actuellement, les mesures classiques pour évaluer la MDTVTS sont des tâches de rappel sériel spatial (Block tapping test de Corsi, 1992) ou des tâches d'empan visuel (Wilson, Scott, & Power, 1987). Même si ces deux tâches sont censées mesurer chacune la MDTVTS, le rappel sériel spatial mobiliserait davantage l'administrateur central.

OBJECTIFS

Cette étude poursuit trois objectifs : **(1)** décrire les trajectoires développementales des processus visuospatiaux simultanés et séquentiels tant au niveau du calepin visuospatial que de la mémoire à long terme visuospatiale ; **(2)** obtenir ou réactualiser des données normatives auprès d'un échantillon d'enfants d'âge scolaire ; **(3)** éprouver la validité du cadre théorique modulaire actuel, suggérant l'existence de deux mécanismes distincts en MCT visuospatiale."

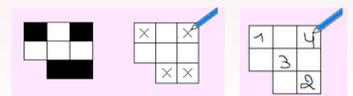
METHODE

Participants

- 228 enfants âgés de 4 à 12 ans :
 - 32 MSM-GSM
 - 89 CP-CE1
 - 53 CE2-CM1
 - 54 CM2-6^{ème}
- langue maternelle: français
- QIP (WISC IV) > 86
- aucune difficulté d'apprentissage objectivée

Span & Supra Span (Wilson, 1987)

simultané séquentiel



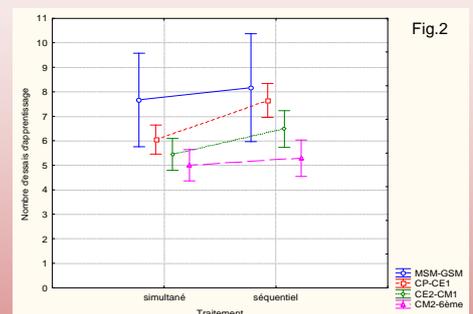
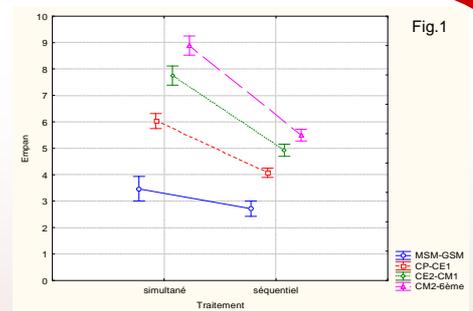
RESULTATS

MCT visuospatiale (Fig.1)

- Accroissement des performances en fonction de l'âge ($F(3,224) = 160.98; p < .001$).
- Performances supérieures pour le rappel visuel (traitement simultané) par rapport au rappel sériel spatial (traitement séquentiel) ($F(1,224) = 572.5; p < .001$)
- Effet d'interaction significatif ($F(3, 224) = 31.81; p < .001$), d'où l'ampleur de cet effet est d'autant plus marquée avec l'avancée en âge en MCT visuospatiale.

MLT visuospatiale (Fig.2)

- Accroissement des performances en fonction de l'âge ($F(3,169) = 8.20; p < .001$),
- Performances supérieures pour l'apprentissage d'informations présentées simultanément par rapport aux informations présentées séquentiellement ($F(1,169) = 5.67; p < .05$) à l'exception des groupes SMS - GMS ($p = .68$) et CM2 - 6^{ème} ($p = .50$).
- Effet interaction non significatif ($F(3,169) = 1.81; p = .14$).



DISCUSSION

En concordance avec de nombreuses études (Logie & Pearson, 1997 ; Pickering, Gathercole, Hall, & Lloyd, 2001), ces divers rythmes de maturation des processus visuo-spatiaux suggèrent que les tâches d'empan visuel et de rappel sériel spatial sont sous-tendues par des processus différents au sein de la mémoire visuospatiale. En outre, la distinction entre processus simultanés et séquentiels connue en MCT semble également s'appliquer aux capacités d'apprentissage à long terme à partir du CP jusqu'en CM2.