

---

# Évaluation de la Théorie de l'Esprit en Réalité Virtuelle (TdE-RV) chez les enfants d'âge préscolaire

Filippia Doulou\*<sup>1</sup>, Alexandre Gaston-Bellegarde<sup>1</sup>, Pascale Piolino<sup>1</sup>, and Nathalie Angeard<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire Mémoire, Cerveau Cognition (MC<sup>2</sup>, UR 7536) – Université de Paris – France

## Résumé

### INTRODUCTION

La Théorie de l'Esprit (TdE) renvoie à la capacité d'attribuer des États Mentaux (EM) à soi-même ou autrui et à concevoir que plusieurs personnes peuvent avoir des désirs, intentions ou croyances différentes. Elle se développerait, pour partie, selon un gradient de complexité croissante (Wellman et Liu, 2004). En s'inspirant des programmes en cognition sociale destinés à des populations avec un développement atypique (Kandalaft et al., 2013; Didehbani et al., 2016), nous avons créé un protocole en Réalité Virtuelle (RV) visant à évaluer l'émergence progressive de la TdE. La faisabilité et la sensibilité de notre protocole TdE-RV ont été testées auprès d'une population d'enfants typiques d'âge préscolaire.

### METHODE

57 enfants scolarisés en petite (n= 14, m= 45.71 mois), moyenne (n=20, m=55.85 mois) et grande section (n=23, m= 68.70 mois) ont participé à l'étude, la passation individuelle durant environ 10 minutes. Un scénario social, sous forme de *serious game*, a été construit via le logiciel Unity 3D. Le scénario, présenté aux participants sur un écran d'ordinateur, manipulait 3 États Mentaux (EM) cibles (désirs diversifiés, croyances diversifiées, fausse croyance explicite) dans un contexte familial (cours d'école).

### RESULTATS

Les analyses réalisées sur le score total moyen de TdE-RV(0-3) soulignent un effet significatif de l'âge ( $F(2,54) = 5,74, p=.005$ ). Plus précisément, on retrouve une courbe développementale classique se traduisant par la capacité à comprendre les EM élémentaires vers 3-4 ans (71% de réussite aux questions désirs et croyances diversifiés et 62% d'échec à celle de Fausse Croyance Explicite (FCE) puis les EM en contradiction avec la réalité à partir de 4-5 ans (82% réussite pour les 3 EM : désirs, croyances diversifiées et FCE). En ce qui concerne spécifiquement le score de FCE, on retrouve un effet global de l'âge ( $F(2,54) = 4,28, p < .01$ ), les analyses post hoc indiquant des performances significativement inférieures du groupe des enfants de 3-4 ans par rapport à celles des 4-5 ans ( $p = .03$ ) et 5-6 ans ( $p = .006$ ).

### DISCUSSION

La RV semble être une alternative prometteuse pour évaluer la TdE. Enrichi de 4 nouveaux EM, notre protocole TdE-RV sera testé auprès de populations avec un développement

---

\*Intervenant

typique ou atypique.