



HAL
open science

Relation entre mémoire, imagination et distance temporelle : approche naturaliste en réalité virtuelle immersive

Benjamin Lesur, Valentina La Corte, Pascale Piolino

► To cite this version:

Benjamin Lesur, Valentina La Corte, Pascale Piolino. Relation entre mémoire, imagination et distance temporelle : approche naturaliste en réalité virtuelle immersive. 91e congrès de l'ACFAS, Colloque cognition incarnée et située : applications en santé, May 2024, Ottawa, Canada. 2024. hal-04618282

HAL Id: hal-04618282

<https://u-paris.hal.science/hal-04618282>

Submitted on 20 Jun 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Relation entre mémoire, imagination et distance temporelle : approche naturaliste en réalité virtuelle immersive.

Lesur B.¹, La Corte V.¹, Colas Blanco I.¹, Piolino P.¹

1. Laboratoire Mémoire, Cerveau et Cognition. Université Paris Cité

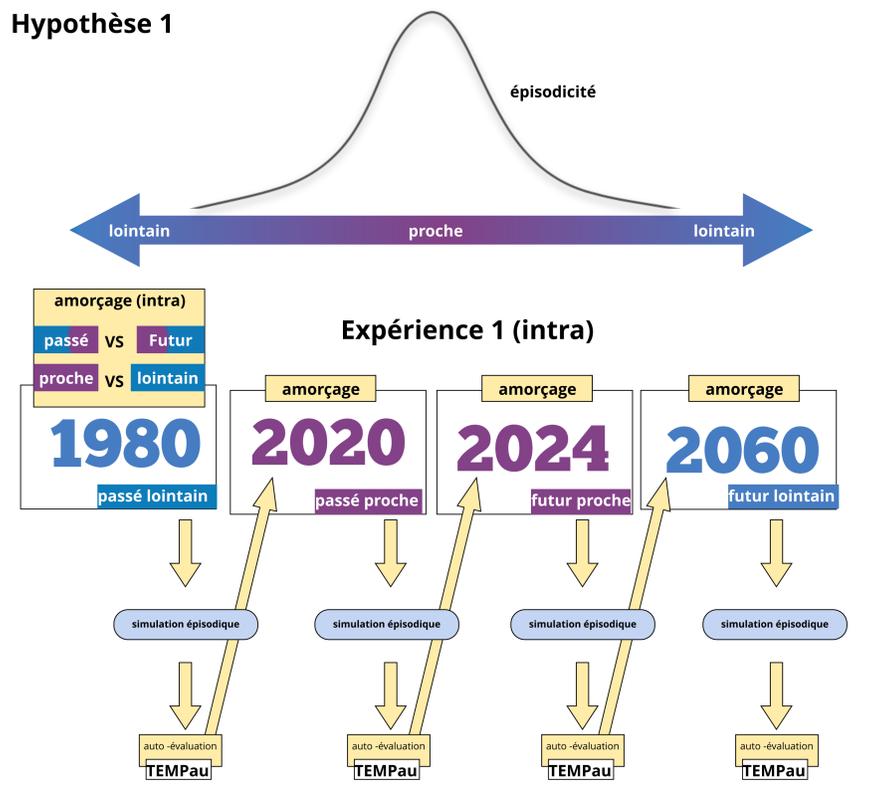
Introduction

L'hypothèse de la « simulation épisodique constructive » (Schacter & Addis, 2007a, 2007b) postule que les constructions mentales concernant le passé et le futur reposeraient sur un système de simulation épisodique commun (Szpunar, 2007; Addis et al., 2018). Ainsi, les informations disponibles en mémoire épisodique contribueraient à la construction de pensées épisodiques futures. Dans ce contexte théorique, le modèle TEDIFT (La Corte & Piolino, 2016) prédit que la proportion d'informations sémantiques personnelles augmente avec la distance temporelle. Nous avons, d'une part, évalué l'épisodicité de simulations épisodiques en fonction de leur distance temporelle après amorçage en réalité virtuelle. D'autre part, cette étude vise à examiner si la simulation épisodique dans le passé et le futur entraîne un « effet d'oubli induit par la simulation », qui se produit lorsque divers éléments épisodiques d'une même catégorie entrent en compétition (Ditta & Storm, 2016). Nous avons cherché à déterminer si cet effet est modulé par la distance temporelle des simulations mentales.

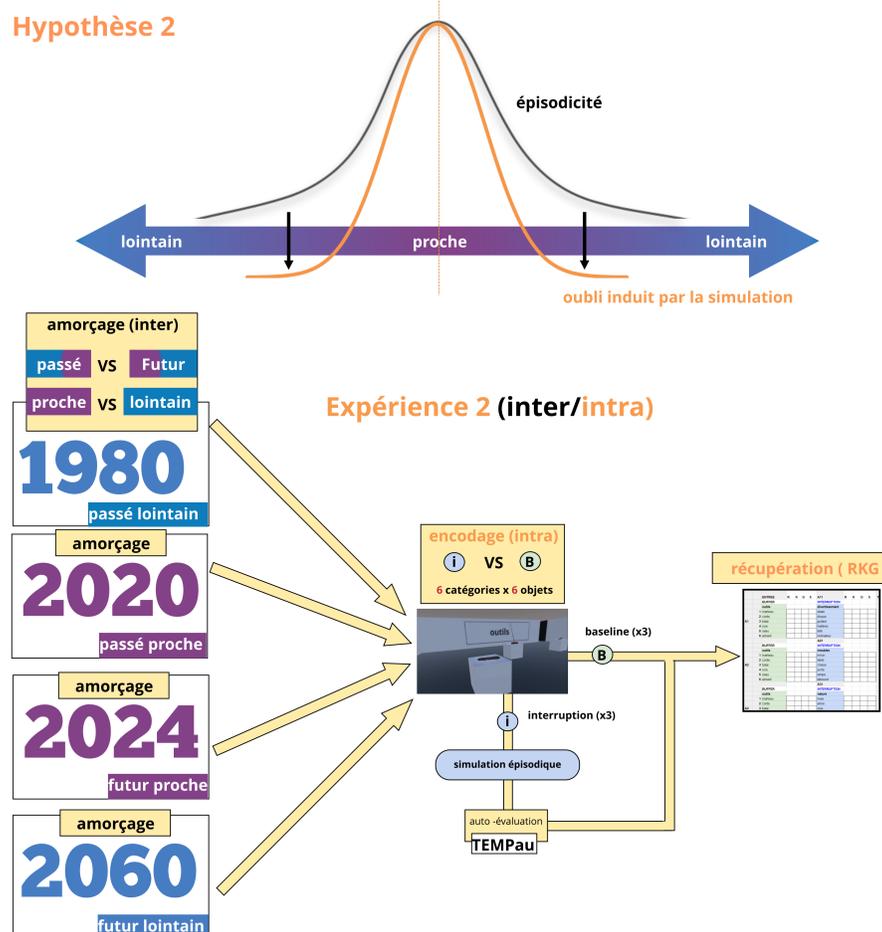
Nous supposons que la plus forte sémantisation des simulations mentales dans des temporalités plus lointaines, caractérisée par un déclin de l'épisodicité, entraînera un effet d'oubli induit par la simulation plus faible.

Méthode

Hypothèse 1



Hypothèse 2



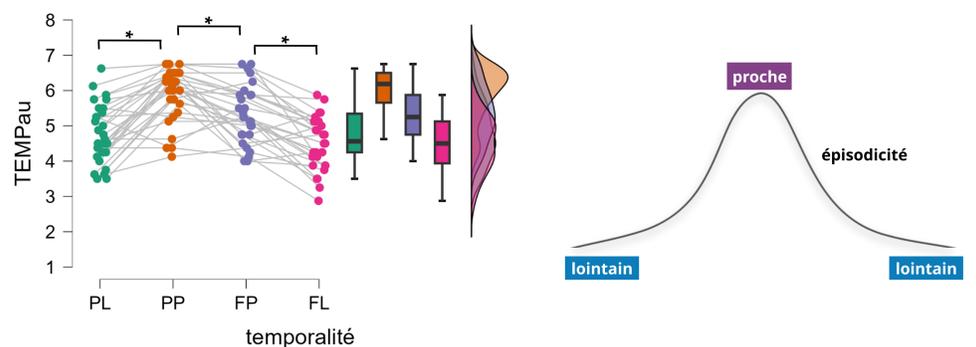
Matériel

Quatre environnements d'amorçage virtuel partagent une esthétique et une structure semblable, caractérisée par des édifices presque identiques. Les distinctions temporelles sont communiquées à travers des détails et des scènes spécifiques. Tout au long du parcours, des panneaux publicitaires exposent divers événements survenus dans le passé ou susceptibles de se produire à l'avenir. Le dispositif intègre des éléments sonores, visuels, contextuels et des animations, ainsi que des émissions radiophoniques, des projections, et même des hologrammes dans un futur lointain.



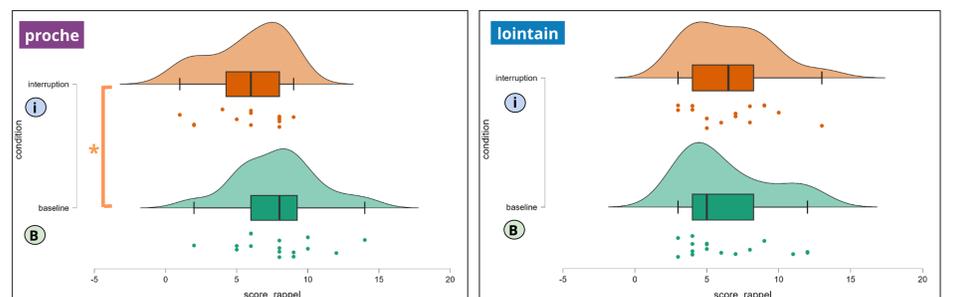
Résultats & conclusion

Expérience 1 (ANOVA 2x2 intra)

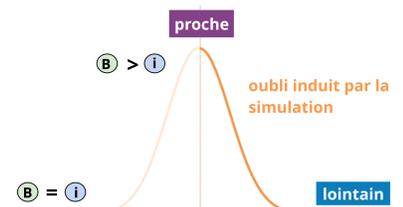


Effet principal de la temporalité, $F(1, 23)=14.720, p<.001, \eta^2=.390$ (passé > futur) - Effet principal de la distance temporelle, $F(1, 23)=140.444, p<.001, \eta^2=.859$ (proche > lointain) - Effet d'interaction entre la temporalité et la distance temporelle, $F(1, 23)=9.086, p=.006, \eta^2=.283$ Post-hoc : les scores sont significativement différents entre toutes les temporalités, à l'exception de passé lointain et futur lointain

Expérience 2 (ANOVA 2x2x2 inter/intra)



Effet principal de la condition d'encodage, $F(1, 28)=4.944, p=.034, \eta^2=.15$ (baseline > interruption) Effet d'interaction entre la distance temporelle et la condition d'encodage, $F(1, 28)=7.290, p=.012, \eta^2=.207$ - Post-hoc : baseline > interruption dans les deux conditions proches, $t(1, 28)=-3.481, p=.01$



Références

Addis, D. R. (2018). Are episodic memories special? On the sameness of remembered and imagined event simulation. *Journal of the Royal Society of New Zealand*, 48(2-3), 64-88.
 Ditta, A. S., & Storm, B. C. (2016). Thinking about the future can cause forgetting of the past. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 69(2), 339-350.
 La Corte, V., & Piolino, P. (2016). On the Role of Personal semantic memory and temporal distance in episodic future thinking: the TEDIFT model. *Frontiers in human neuroscience*, 10, 385.
 Schacter, D.L., and Addis, D.R. (2007a). The cognitive neuroscience of constructive memory: remembering the past and imagining the future. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B Biol. Sci.* 362, 773-786.
 Schacter, D.L., and Addis, D.R. (2007b). Constructive memory: the ghosts of past and future. *Nature* 445, 27
 Szpunar, K.K., Watson, J.M., and McDermott, K.B. (2007). Neural substrates of envisioning the future. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 104, 642-647