

Project

Activation time-course and functional connectivity of brain areas involved in reading

Samuel Planton⁽¹⁾, Mireille Bonnard⁽²⁾, Chotiga Pattamadilok⁽¹⁾

(1) LPL, (2) INS

Abstract

Le traitement du langage écrit implique l'extraction rapide de différents types d'informations ; des caractéristiques visuelles bas-niveau jusqu'à l'information linguistique de haut-niveau. Les études de neuroimagerie ont montré qu'une aire cérébrale particulière, le cortex occipito-temporal ventral (vOT) joue un rôle crucial dans cette activité complexe. On ignore encore cependant si les corrélations d'activité que l'on observe entre les régions perceptives et linguistiques traduisent une connectivité effective, et donc un rôle causal, du vOT. Ici, nous avons utilisé une combinaison de la stimulation magnétique transcrânienne (TMS) et de l'électroencéphalographie (EEG) pour tout d'abord étudier la dynamique temporelle de l'activité EEG pendant la lecture de mots puis pour examiner la connectivité effective entre le vOT et les autres aires du réseau de la lecture selon différents états fonctionnels : l'état du réseau étant modulé par les caractéristique du stimulus (mot écrit ou point coloré) et par la tâche réalisée par les sujets (visuelle ou linguistique). L'idée étant que la stimulation des neurones dans le vOT par la TMS devrait induire une propagation d'activité neuronale vers les zones en connectées anatomiquement et fonctionnellement, propagation spatialement et temporellement modulée en fonction des stimuli et des tâches.

Publications

-