



**Analyse des spécificités des saccades dirigées vers des visages
- enregistrement conjoint des signaux électro-encéphalographiques et
oculométriques -**

Contexte

Nous avons très récemment montré que les saccades extrêmement rapides d'orientation du regard vers des images de visage pouvaient être expliquées par les basses fréquences spatiales de ces images (Guyader et al, 2017). Plus récemment nous avons, en reprenant le même paradigme, montré que non seulement les saccades vers des visages étaient extrêmement rapides mais elles avaient également des amplitudes plus petites (Guyader et al, submitted).

Ce projet vise à reprendre le paradigme expérimental et à enregistrer également les signaux électro-encéphalographiques (EEG). Cet enregistrement conjoint des données EEG et oculaires permettra d'analyser le déroulement temporel des activités neuronales au rythme des fixations oculaires. Nous nous intéresserons ici plus particulièrement au potentiel évoqué à la première saccade en fonction de son statut : saccade correcte ou saccade erreur.

Le stage se divisera en deux parties : une partie dédiée à l'expérimentation et une partie dédiée à l'analyse des signaux avec une méthodologie développée au sein de l'équipe permettant d'extraire des potentiels évoqués sur des saccades et/ou fixations d'intérêt (Kristensen et al, 2017).

Ce stage se déroulera dans l'équipe ViBS du GIPSA-lab et sera encadré par A. Guérin-Dugué et N. Guyader. Il sera réalisé en collaboration avec A. Chauvin (MCF UGA et Laboratoire de Psychologie et NeuroCognition, LPNC) et C. Peyrin (CR CNRS, LPNC).

Références

- Crouzet, S. M., Kirchner, H., and Thorpe, S. J. (2010). Fast saccades toward faces: face detection in just 100 ms. *Journal of Vision*, 10, 16.1–17. doi:10.1167/10.4.16.

grenoble
images
parole
signal
automatique



- Guyader, N., Chauvin, A., Boucart, M., and Peyrin, C. (2017). Do low spatial frequencies explain the extremely fast saccades towards human faces? *Vision Research*, doi:10.1016/j.visres.2016.12.019
- Guyader, N., Breuil, C., Chauvin, A., Boucart, M., and Peyrin, C. (submitted ECVF 2017). Saccades toward faces are not only faster but also larger
- Kirchner, H., and Thorpe, S. J. (2006). Ultra-rapid object detection with saccadic eye movements: Visual processing speed revisited. *Vision Res.* 46, 1762–1776. doi:10.1016/j.visres.2005.10.002.
- Kristensen, E., Rivet, B., and Guérin-Dugué, A. (2017). Estimation of overlapped Eye Fixation Related Potentials: The General Linear Model, a more flexible framework than the ADJAR algorithm. *Journal of Eye Movement Research*, 10(1):7, 1-27.

grenoble
images
parole
signal
automatique