

Project

Le rôle des représentations phonologique et orthographique dans l'identification des unités perceptives des mots polysyllabiques

Chotiga Pattamadilok⁽¹⁾, Fabienne Chetail⁽²⁾, Alain Content⁽²⁾, Sophie Dufour⁽¹⁾, Noël Nguyen⁽¹⁾

(1) LPL, (2) Université Libre de Bruxelles

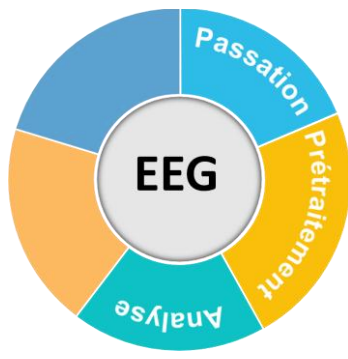
| Abstract

Ce projet vise à examiner dans quelle mesure la catégorisation des lettres en consonnes et voyelles déterminent la perception d'unités dans les mots polysyllabiques, ainsi que l'impact de ces unités sur la perception des mots parlés. Parmi les facteurs qui pourraient avoir une influence sur ce processus de catégorisation, nous nous focalisons sur les représentations phonologiques et orthographiques des mots. La concordance entre ces deux types de représentations est manipulée grâce à une comparaison des variations régionales de prononciation des mots chez les français du sud et les belges. Pour certains types de mots (p.ex., ceux contenant le schwa), une orthographe peut conduire à des prononciations (segmentations) différentes selon la région géographique du locuteur. Comparer des performances de participants Belges et de Français du Sud nous permet d'étudier le lien entre la forme prononcée des mots et les connaissances sur le système écriture.

| Publications

-

| Fiche-résumé contribution CReX



Tournesol

Le rôle des représentations phonologiques et orthographiques dans l'identification des unités perceptives des mots polysyllabiques : une étude EEG en collaboration en le LPL (Aix-en-Provence, FR) et l'ULB (Bruxelles, Belgique).

Investigateurs : C. Pattamadilok (LPL), F. Chetail (ULB, Belgique), A. Content (ULB, Belgique)

Durée : 12 mois

Contribution :

- Aide technique pour la programmation de l'expérience sur E-prime.
- Assistance aux passations expérimentales.
- Traitement et analyse des données EEG sur Matlab.
- Aide pour l'analyse statistique sur R.

Objectif : Déterminer les caractéristiques internes des mots sous-tendant leur structuration en unités visuo-orthographiques lors des étapes précoces de la lecture.

■ **Passation** – L'ingénieure CREx a formé les étudiants en Master 1 de C. Pattamadilok en passation d'une expérience EEG afin qu'ils deviennent autonomes. Les séances expérimentales ont compris deux parties : une partie comportementale et une partie électrophysiologiques. La partie EEG a compris deux blocs dans lesquels les participants ont effectué une tâche « odd-ball » : une tâche P3 (oddball avec réponse) et une tâche visant l'effet MMN (tâche odd-ball passive).

Au CEP (LPL), 19 passations ont été effectués. Une autre partie des expériences Belges a été menée à l'Université Libre de Bruxelles.

L'ingénieure a aidé à la mise en place de l'expérience électrophysiologique en programmant la manip sur E-prime et en assurant la synchronisation entre le système de stimulation (E-prime) et d'acquisition (Biosemi, ActiView), en veillant à ce que les codes triggers marquant le moment de présentation des stimuli et ceux reçus sur le signal EEG soient correctement synchronisés.

■ **Prétraitement** – L'ingénieure CREx a traité des données acquises au LPL et au ULB. Lors d'un séjour de travail au ULB, Bruxelles, l'ingénieure CREx, en collaboration avec la chercheuse de l'ULB, ont préparé un script pour traiter des données EEG. Le script utilise les fonctions de la boîte à outil Matlab, EEGLAB. Ce script commun a été préparé pour assurer que les deux jeux de données (français et belge) soient traités exactement de la même manière.

■ **Analyse** – Les fenêtres temporelles correspondant aux latences des deux PE d'intérêt (le P3 et le MMN) ont été définies et les moyennes sur ces fenêtres ont été calculées. Les analyses statistiques paramétriques ont été effectuées sur ces moyennes par condition et par électrode dans le logiciel R.

L'analyse des PEs a montré un grand effet MMN mais cet effet a été à l'opposé à celui attendu. L'ingénieure a exploré les sources possibles qui auraient pu contribuer à ce résultat inattendu et minimisé au mieux le bruit : sujets « outlier », utilisation de l'ICA pour corriger le bruit lié surtout aux mouvements oculaires, vérification de la ligne de base utilisée pour la normalisation des segments, des codes triggers, et de la quantité des données telle qu'elle soit la même entre conditions. Mais le résultat est resté le même et, en analysant les deux jeux de données séparément (français et belges), les deux jeux ont montré cet effet inattendu. Comme les chercheurs n'ont pas pu interpréter ce résultat, le projet est en « stand-by » pour le moment.