

Bourse d'excellence de l'Institut des sciences cognitives de l'UQAM

Étudiant : Étienne Dumesnil

Directeur de recherche : Mounir Boukadoum (UQAM)

Codirecteur de recherche : Denis Cousineau (Université d'Ottawa)

Titre du projet : De la nature du langage et de la réponse motrice dans la construction cognitive des catégories dans un environnement dynamique.

Résumé de 150 mots :

L'objectif du projet est de tester l'hypothèse selon laquelle les étiquettes verbales et les réponses motrices représentent des dimensions au sein de représentations perceptuelles sensori-motrices appelées « catégories ». D'abord, on vérifiera si l'ajout d'étiquettes ou de réponses motrices distinctes à deux catégories distinctes permet d'augmenter la distance perçue entre un stimulus appartenant à la première catégorie et un stimulus appartenant à la deuxième catégorie. Ensuite, un modèle permettant d'expliquer le phénomène de « perception catégorielle » sera formalisé, en fonction des résultats expérimentaux obtenus et de la documentation existante. On cherchera alors entre autres à évaluer l'apport et les limites de l'apprentissage profond dans un modèle neuronal capable de perception catégorielle et ainsi d'adaptations contextuelles rapides et fréquentes. Enfin, ce modèle sera validé sur une plate-forme robotique à l'aide d'une technologie FPGA (*field programmable gate arrays*), laquelle permettra de maximiser la parallélisation des réseaux de neurones artificiels utilisés.