

Lyon, le 24/11/2023

Doctorat en Sciences du Mouvement Humain  
Aix Marseille Université  
Service Doctorat  
Ecole doctorale 463 SMH

Objet : Rapport concernant la soutenance de Thèse de Mr Najib ABI-CHEBEL, présentée en vue de l'obtention du Diplôme de Docteur de l'Université de Aix-Marseille.

**Titre de la thèse** : "Specificity of proprioceptive perception across joints and arms in sighted and blind adults "

Rapport de pré-soutenance de Alice Catherine Roy  
Directrice de Recherche CNRS

### **Contenu et organisation du document**

Le manuscrit de thèse présenté par Monsieur ABI-CHEBEL est une monographie de 193 pages, rédigée en Anglais, résumant ses travaux sur la perception proprioceptive des membres supérieurs de l'adulte normo-voyants et non-voyants.

Une introduction générale présente à grande lignes le contenu et la structure de la thèse. Elle est articulée en quatre sections principales, qui présentent l'état de l'art concernant la proprioception comme système sensoriel, une deuxième section spécifie le débat ouvert autour d'une préférence proprioceptive pour le membre non-dominant, à suivre une présentation des interactions entre la proprioception et la vision, pour terminer sur la cécité, son influence sur les autres modalités sensorielles et en particulier sur la proprioception. Suit une courte présentation des objectifs principaux du travail de thèse, ainsi qu'une partie décrivant les méthodologies employées lors des études expérimentales. La section expérimentale est ensuite présentée, elle comporte trois études effectuées pendant le programme de thèse, chacune anticipée par une section résumant le but, la méthodologie et les résultats principaux obtenus. Il s'agit de trois études expérimentales, rédigées sous un format type article, en Anglais. Clôture la monographie un rappel des finalités et des résultats de la thèse, ainsi qu'une brève discussion générale synthétisant et discutant les travaux. Enfin quelques pages proposent des perspectives.

## **Evaluation générale**

D'une façon générale, sur le plan de la forme, le manuscrit est concis, mais bien structuré, particulièrement bien illustré et bien écrit. Sur le plan du contenu, les parties d'introduction et de conclusion sont assez synthétiques, alors que la partie expérimentale est plus riche. Quelques pages de perspectives éclairent une dimension de rééducation de la proprioception. Dans la rédaction, Mr Abi-Chebel fait preuve d'une bonne maîtrise des concepts, d'un très bon encadrement des problématiques et de la littérature. Les notions fondamentales et les concepts pertinents y sont suffisamment développés. Le manuscrit contient trois études dont deux sont publiées, ce qui représente un travail assez conséquent. Il m'apparaît important de souligner que la publication de deux articles en premier auteur au cours de la thèse est rare et démontre les qualités rédactionnelles de Mr Abi-Chebel.

## **Analyse critique et remarques**

Le manuscrit est agréable à lire même si je regrette ça et là dans l'introduction un effet de catalogue alors qu'un travail un peu plus fouillé sur les représentations corticales de la proprioception y aurait trouvé sa place. Néanmoins la qualité de la présentation est bonne. Le style est clair et le texte contient peu de redondances, les nombreuses illustrations sont un véritable atout. Les sections de l'introduction comportent l'exposé, bien étayé, des aspects pertinents qui encadrent ce travail de thèse.

L'exposé est clair et bien construit vis-à-vis de la problématique générale.

Les choix de la méthodologie employée sont très bien motivés.

Les manuscrits de chaque étude sont bien articulés et construits. Les expérimentations sont menées avec une grande minutie. Il se dégage de ce travail un souci de rigueur méthodologique, une humilité et intégrité scientifique particulièrement appréciable.

Une bibliographie substantielle couronne le travail de thèse.

Les études expérimentales sont originales. Très bien conduites, elles constituent la force majeure de ce travail de thèse. Le travail sous-jacent est conséquent et démontre une très bonne maîtrise du candidat des méthodologies propres aux sciences sensorielles et cognitives.

En terme de résultats innovants, j'ai tout particulièrement apprécié la mise en lumière des asymétries proprioceptives entre membre dominant et non dominant ainsi que la mise en relief de l'importance de la vision résiduelle pour préserver ou même améliorer les habiletés proprioceptives. A cet égard, le lien entre proprioception et système moteur est souvent esquissé mais aurait gagné à être davantage considéré.

Au cours de la soutenance des aspects théoriques et méthodologiques pourront être discutés, j'aimerais notamment évoquer avec l'impétrant le dialogue entre système moteur et



proprioceptif, l'asymétrie entre articulations proximales et distales qui reste peu discutée. Enfin j'aimerais revenir sur le concept d'une proprioception unifiée versus unitaire au travers des membres et articulations.

### **Recommandation finale**

En guise de conclusion, je considère que Mr ABI-CHEBEL a conduit une recherche de grande qualité, qu'il fait également preuve d'une très bonne maîtrise des outils méthodologiques et scientifiques de son domaine. L'examen détaillé de son manuscrit montre sa capacité à présenter et à mettre en perspective ses travaux de recherche. Les travaux expérimentaux sont déjà publiés ou susceptibles de mener à des publications dans des revues internationales à comité de lecture et surtout de grand intérêt scientifique. Je donne donc un avis très favorable à la soutenance de la thèse de Mr ABI-CHEBEL.

Je reste à votre disposition pour tout complément d'information.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations les meilleures.

Alice Catherine Roy, Phd  
Directrice de Recherche  
Laboratoire Dynamique Du Langage  
UMR 5596 CNRS-Université Lyon 2