

ANNONCE DE SOUTENANCE DE THÈSE

Vahid ESMAELIMAHANI, M. Sc.

**Candidat au programme de Ph. D.
en sciences de la réadaptation**

à l'École de réadaptation de l'Université de Montréal
soutiendra sa thèse intitulée :



**Effets d'un entraînement à des perturbations intenses et imprévisibles
lors de la marche chez des personnes hémiparétiques à la suite d'un
accident vasculaire cérébral en phase chronique**

Date : 28 avril 2022 de 9 h à 12 h - Lieu : 7077, avenue du Parc, local 405-5

Lien Zoom : <https://umontreal.zoom.us/j/82765279973?pwd=d0NyczVsZkdmN3lzbTAwYXEyNzZwUT09>

Présidente-rapporteuse

Johanne Filiatrault, Ph. D., Université de Montréal

Directeur de recherche

Daniel Bourbonnais, Ph. D., Université de Montréal

Membre du jury

Mickael Begon, Ph. D., Université de Montréal

Examinatrice externe

Jayne Garland, Ph. D., Western University

Représentante du doyen

Marina Martinez, Ph. D., Université de Montréal

Résumé

Introduction : L'utilisation concomitante d'interventions ou l'absence d'un groupe témoin lors des études portant sur les effets d'un programme d'entraînement basé sur des perturbations lors de la marche ne permettent pas d'isoler les effets spécifiques de ces perturbations sur l'équilibre dynamique. Un premier **objectif** du projet doctoral était donc de comparer les effets d'un programme d'entraînement fondé sur des perturbations intenses et imprévisibles lors de la marche en comparaison avec une intervention contrôle sur l'équilibre dynamique. D'un autre côté, nos connaissances sur les variables biomécaniques sous-jacentes à l'amélioration de l'équilibre dynamique chez les personnes avec un AVC sont limitées. Un **second objectif** était donc de comparer les déterminants biomécaniques de l'équilibre dynamique entre un groupe de participants sains (n=15), un groupe AVC rapide (vitesse au sol ≥ 1 m/s, n=20) et un groupe AVC lent (vitesse au sol < 1 m/s, n=18). Pour atteindre le **premier objectif**, des participants avec un AVC en phase chronique ont été assignés soit au groupe d'intervention (Expérimental, n=10) ou au groupe témoin (Comparaison, n=8) dans le cadre d'un essai pilote randomisé. Le groupe Expérimental recevait des perturbations intenses et imprévisibles lors de la marche sur tapis roulant à double courroies alors que le groupe Comparaison marchait sur le même tapis roulant sans perturbation. Les deux groupes ont participé à 9 sessions d'entraînement étalées sur 3 semaines. L'amélioration de l'équilibre dynamique (évaluée par MiniBESTest) était la seule différence significative observée entre les deux groupes. Pour atteindre le **deuxième objectif**, les déterminants biomécaniques de l'équilibre dynamique, soit les dimensions de la base de support (BOS), ainsi que les positions du centre de pression (COP), du centre de masse (COM) et du COM extrapolé (XCOM) dans les axes antéropostérieur et mediolatéral de la BOS ont été comparés entre les groupes. Les variables biomécaniques des personnes avec un AVC étaient différentes par rapport à celles des participants sains et ce, surtout lors de la phase d'appui unipodal, suggérant une stratégie différente pour maintenir leur équilibre dynamique. **Conclusion :** Dans l'ensemble, les résultats suggèrent que l'application des perturbations lors de la marche a amélioré l'équilibre dynamique, probablement en raison de la normalisation des déterminants biomécaniques chez les individus ayant subi un AVC en phase chronique.