

ANNONCE DE SOUTENANCE DE THÈSE

Alec Bass, M. Sc., pht

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 programme de marche au sol par exosquelette
chez des personnes avec une lésion médullaire chronique :
Étude exploratoire sur la santé musculaire et osseuse.**



Date : le jeudi 7 décembre, de 13h30 à 16h30

Lieu : 7077, avenue du Parc, local 421 et en ligne

<https://umontreal.zoom.us/j/85436351415?pwd=T3gxcW5KSC9WaFVleFhONTJBZzJuZz09>

ID de réunion : 854 3635 1415 Code secret : 326153 No pour se joindre par téléphone : 1 438 809 7799

Présidente-rapporteuse	Auger, Claudine, Ph. D. , Université de Montréal
Directeur de recherche	Gagnon, Dany, Ph. D. , Université de Montréal
Codirectrice de recherche	Aubertin-Leheudre, Mylène, Ph. D. , Université du Québec à Montréal
Membre du jury	Tremblay, Jonathan, Ph. D. , Université de Montréal
Examinatrice externe	MacArthur, Caitlin, Ph. D. , Université Dalhousie
Représentant du doyen	Mailhot, Geneviève, Ph. D. , Université de Montréal

Résumé

Malheureusement, l'inactivité physique associée à l'utilisation à long terme d'un fauteuil roulant mène à un cycle de déconditionnement qui contribue au développement ou à l'aggravation de problèmes de santé secondaires. Pour les personnes vivant avec une lésion de la moelle épinière, les muscles aux membres supérieurs et les os aux membres inférieurs sont particulièrement à risque. En effet, jusqu'à 60 % de cette population ont des douleurs et des déficiences secondaires aux membres supérieurs et l'incidence annuelle de fractures ostéoporotiques est de 10%. Pour contrer ce cycle vicieux, la pratique régulière d'activité physique est recommandée. Dans cette perspective, la marche au sol avec un exosquelette robotisé est une intervention prometteuse et spécialement adaptée à cette population puisqu'elle nécessite des efforts musculaires aux membres supérieurs (important pour prévenir les déficiences) et augmente la mise en charge aux membres inférieurs (important pour la force des os). Toutefois, l'intervention comporte également des risques, puisque des cas de fractures aux membres inférieurs ont été rapportés. Ainsi, chez des personnes avec une lésion de la moelle épinière chronique, ce projet visait à : (1) élaborer un algorithme d'entraînement sécuritaire pour la réalisation de 16 semaines de marche assistée par exosquelette, et mesurer les effets du programme de marche sur (2) la force et la fonction musculaire aux membres supérieurs et (3) la force et le remodelage osseux aux membres inférieurs. Dix personnes de la population cible ont complété le programme de marche (16 semaines, progressant de 1 à 3 sessions par semaine). Aucun cas de fracture n'a eu lieu malgré la diversité des profils osseux inclus (ostéoporose, ostéopénie, préservé). Suivant l'intervention, la force et la fonction des membres supérieurs sont demeurées stables, tandis qu'une réponse osseuse prometteuse aux membres inférieurs a été mesurée. Des études de plus grande envergure sont maintenant nécessaires pour confirmer ces résultats.