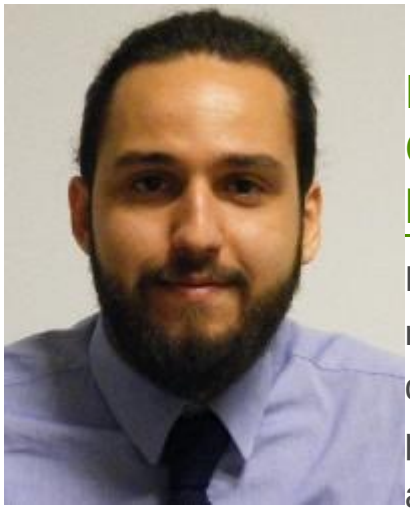
LIS

Laboratoire d'ingé
des systèmes de Vers

SOUTENANCE DE THÈSE DE MEHDI HAFSIA

Mehdi HAFSIA soutiendra sa thèse au LISV (salle CASIMIR) le 8 décembre 2020 matin.

8 décembre 2020



Plateforme de réalité virtuelle Virtual Compagnon : évaluation d'une solution haptique pour la formation aux gestes métiers

La construction figure parmi les secteurs les plus à risques en matière de santé et de sécurité. La sécurité sociale attribue plus de 14% des accidents recensés en 2018 au secteur du BTP. En plus des risques sur la sécurité, les compagnons sont exposés aux maladies professionnelles. Les troubles musculo

squelettiques (TMS) sont en tête de liste des ma- ladies professionnelles les plus fréquentes. Afin de répondre à ces problématiques, les entreprises de construction ont mis en place une politique santé et sécurité afin de préserver la vie de leurs salariés. Cette politique prévoit, entre autres, une amélioration de l'aspect organisationnel du travail, l'adaptation du travail à l'homme et la formation. La formation se déroule selon une méthodologie classique : une formation théorique et une formation pratique.

La formation représente des contraintes de coût, de durée et d'organisation. Le contenu doit s'adapter à des profils spécifiques, être répétable et permettre aux formateurs d' évaluer le niveau des stagiaires. Pour les formations aux bons gestes et à la bonne posture afin d'éviter les risques d'apparition de TMS, l'impact d'une formation en réalité virtuelle (RV) est moins pertinent en raison de l'absence de retour hap- tique. Dans cette thèse, nous proposons une nouvelle méthodologie de formation basée sur une immersion visuelle, une plateforme robotique pour une interaction haptique avec un suivi de mouvement. Cette méthodologie est évaluée pour un sujet particulier : la banche, un outil me tier fortement sensible. Nous pensons que cette approche permettrait de mieux engager les compagnons lors des formations sur la banche, d'assurer leur sécurité et la prise de conscience en matière de risques TMS. L'objectif à travers cette méthode, est de permettre au compagnon de comprendre les risques liés à son métier et de le former à éviter les risques, et au formateur de bénéficier d'un outil de suivi et d' accompagnement des compagnons. Afin de valider notre méthodologie, nous avons mené des expérimentations auprès de deux profils de personnes : des novices et des professionnels. Cette expérimentation montre une acceptation de la solution par les compagnons.