

Analyse biomécanique et électromyographique des éléments d'anticipation de l'initiation de déplacement en fauteuil roulant manuel (Document en Français)

✓ Accès au(x) document(s)

Accéder au(x) document(s) :

 <http://ged.univ-valenciennes.fr/nuxeo/site/esupversions/21c9071e-1e14-4d1c-acf1-0740fbeda124>

Droits d'auteur : Ce document est protégé en vertu du Code de la Propriété Intellectuelle.

Modalités de diffusion de la thèse :

- [Thèse consultable sur internet, en texte intégral.](#)

✓ Informations sur les contributeurs

Auteur : [Chikh Soufien](#)

Date de soutenance : 19-06-2015

Directeur(s) de thèse : [Garnier Cyril](#) - [Watelain Eric](#)

Président du jury : [Larue Jacques](#)

Membres du jury : [Garnier Cyril](#) - [Watelain Eric](#) - [Pradon Didier](#) - [Thevenon André](#) - [Dziri Catherine](#) - [Boudet Samuel](#)

Rapporteurs : [Larue Jacques](#) - [Dziri Catherine](#)

Laboratoire : [Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatiques Industrielles et Humaines - LAMIH](#)

Ecole doctorale : [Sciences pour l'ingénieur \(SPI\)](#)

✓ Informations générales

Discipline : Sciences et techniques des activités physiques et sportives. Biomécanique

Classification : Sciences de l'ingénieur

Mots-clés : [FRM](#) [Initiation](#) [Prédiction](#) [Anticipation](#) [APA](#) [EMG](#) [COP](#) [Analyse multivariée](#)

[Régression logistique](#) [ACP](#) [Interaction Homme-FRM](#) [Coordination bras-tronc.](#)

[Fauteuils roulants -- Thèses et écrits académiques](#) [Handicapés moteurs -- Thèses et écrits académiques](#)

[Biomécanique -- Thèses et écrits académiques](#) [Électromyographie -- Thèses et écrits académiques](#)

Résumé : Les Personnes à Mobilité Réduite (PMR) souffrent souvent de limitation au cours de la locomotion. Plusieurs outils sont à leurs dispositions pour les aider et les assister dans leur déplacement, plus particulièrement le Fauteuil Roulant Manuel (FRM) ou électrique. Ces travaux de thèse se focalisent sur les interactions entre le sujet et le FRM afin de déterminer des éléments prédictifs du déplacement à venir dans l'optique d'une aide à la locomotion. Comprendre l'Interaction Homme-FRM (IHF) est un enjeu actuel afin d'améliorer le déplacement et d'optimiser la performance ainsi que le confort, en minimisant la fatigue et les risques des blessures. Pour contribuer à mieux comprendre voire améliorer cette IHF, un ensemble d'études centrées sur une analyse biomécanique et électromyographique des éléments d'anticipation de l'Initiation du Déplacement en FRM (ID-FRM) a été réalisé au cours de ces travaux de thèse. Cet ensemble d'études porte sur i) les Activités Musculaires Anticipatoires (AMA) en position assise pour interroger la prédictibilité des mouvements au regard de ses paramètres préalables ; ii) l'évolution des patterns musculaires et des pressions sur l'assise lors de l'ID-FRM, pour interroger l'adaptabilité ou la spécificité des paramètres initiaux lors de différents déplacements en FRM chez des sujets valides. ; iii) l'évolutions des patterns musculaires et des pressions sur l'assise lors de l'ID-FRM chez des sujets blessés médullaires et ; iv) l'analyse multi-variée des paramètres de l'ID-FRM. Le SNC présente des capacités d'adaptabilité importantes au mouvement à venir en ajustant les commandes motrices aux conditions physiologiques globales du sujet. Cette adaptabilité a conduit à des pourcentages importants de prédiction et elle peut être enregistrée au travers d'éléments macroscopiques permettant d'envisager des systèmes d'aide au déplacement, notamment pour les PMR.

✓ Informations techniques

Type de contenu : Texte
Format : PDF

✓ Informations complémentaires

Identifiant : uvhc-ori-oai-wf-1-1833
Type de ressource : Thèse
