

**THÈSE PRÉSENTÉE A L'UNIVERSITÉ D'ORLÉANS  
POUR OBTENIR LE GRADE DE  
DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ D'ORLÉANS**

**PAR  
Nabil ILMANE**

**ÉCOLE DOCTORALE Sciences de l'Homme et de la Société  
Discipline : Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives**

**Effets de la contrainte temporelle sur la coordination Posture/Mouvement :  
particularité d'une situation d'anticipation-coïncidence**

*Soutenue Publiquement  
le 11 Mars 2009 à 14h00 heures  
UFR STAPS, Salle 111*

**MEMBRES DU JURY :**

**Mr Jacques LaRue  
Mr Jean Blouin  
Mr Manh-Cuong Do  
Mme Anne Pellé  
Mr Martin Simoneau**

Pr. Université d'Orléans  
CR. CNRS / Université de Provence  
Pr. Université Paris-Sud 11  
Pr. Université d'Orléans  
PhD. Université Laval (Québec)

Directeur de thèse.  
Rapporteur  
Rapporteur  
Examineur  
Examineur

**RÉSUMÉ**

***Résumé :***

Les mouvements volontaires sont accompagnés par des ajustements posturaux anticipateurs (APAs). Leur rôle consiste à prévenir et à compenser de possibles perturbations du corps provoquées par l'exécution du mouvement. Des études antérieures ont montré que la coordination posture / mouvement est modifiée selon que le mouvement est exécuté le plus rapidement possible en réponse à un signal externe (réactif :TRS), ou que le mouvement est auto-initié (prédictif :AI). L'objectif de ce travail est d'examiner le mode de coordination posture / mouvement impliqué dans une situation d'anticipation-coïncidence (AC) lors de l'exécution de mouvements simples et complexes, et ensuite, comparer ce mode aux modes TRS et AI.

Trois études expérimentales ont été menées pour vérifier si : (1) les modes de coordination, obtenus sur des gestes simples, s'étendent à des mouvements complexes ; (2) le mode de coordination en AC dépend des caractéristiques temporelles du mobile utilisé dans la tâche ; (3) les commandes impliquant les APAs et le mouvement focal sont associées ou dissociées en fonctions des contraintes temporelles TRS et AC. Ainsi, nous avons démontré que : (1) les stratégies de coordination posture / mouvement s'appliquent sur les mouvements complexes ; (2) la prédictibilité du moment de déclenchement dans la condition AC rapproche celle-ci de la situation AI ; (3) les différences de coordination entre les conditions réactive (TRS) et prédictives (AC, AI) sont liées à des différences dans les mécanismes de préparation consistant à dissocier les commandes posturales et focales en situation prédictive et à associer ces commandes dans la situation réactive. Les implications théoriques qui émergent de ces résultats sont discutées.

**LABORATOIRE**

***Activité Motrice et Adaptation PsychoPhysiologique***