

Avis de Soutenance

Numa BASILIO

Sciences du Mouvement Humain - Marseille

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

*PRISE DE DÉCISION ET POSSIBILITÉS D'ACTION : LA THÉORIE DES AFFORDANCES À L'ÉPREUVE
DU DÉPASSEMENT AUTOMOBILE*

Soutenance prévue le **vendredi 03 juillet 2015** à 14h30

Lieu : Faculté des Sciences du Sport - CP 910 av. de Luminy - 13288 Marseille
Amphithéâtre Jacques Paillard

Composition du jury proposé

M. Gilles MONTAGNE	Aix-Marseille Université	Directeur de thèse
M. Antoine MORICE	Aix-Marseille Université	Co-Encadrant
M. Jean-Jacques TEMPRADO	Aix-Marseille Université	Examinateur
M. Jordan NAVARRO	Université Lumière Lyon 2	Examinateur
M. Juilien BASTIN	Université Joseph Fourier	Rapporteur
Mme Catherine BERTHELON	IFSTTAR - Salon de Provence	Rapporteur

Mots-clés : couplage perception action, conduite automobile, dépassement, affordance, réalité virtuelle,

Résumé :

Le principal objectif de ce travail de thèse est de valider l'hypothèse générale selon laquelle les conducteurs automobiles sélectionnent un mode d'action (i.e., prennent la décision de dépasser ou non) et le régulent (i.e., contrôlent leur dépassement automobile) en percevant des possibilités de dépassement, appelées affordances. Ces dernières sont dimensionnées intrinsèquement aux capacités d'action du véhicule conduit (e.g., vitesse ou accélération). Il s'agit ainsi, à partir du formalisme mathématique de l'affordance élaboré par Warren (1984) et de la nouvelle conceptualisation de l'affordance réalisée par Fajen (2007a), de mettre la théorie des affordances à l'épreuve du dépassement automobile à travers trois expérimentations réalisées sur simulateur de conduite. Dans une première expérimentation, nous avons montré que les conducteurs automobiles prennent la décision d'initier un dépassement en fonction d'une affordance définie par le ratio entre les propriétés du système agent-environnement (la vitesse minimale satisfaisante pour réussir un dépassement (MSV)) et la propriété de l'agent, i.e., la limite d'action (vitesse maximale du véhicule conduit (V_{max})). Lors d'une deuxième expérimentation, nous avons interrogé l'utilisation préférentielle d'une seconde affordance, de haut niveau, à même de spécifier plus précisément et plus précocement les possibilités de dépasser. Nous avons mis en évidence que la décision d'initier un dépassement dépendait majoritairement de l'affordance de haut niveau MSA/Amax, définie par le ratio entre une propriété du système agent-environnement (accélération minimale satisfaisante pour réussir un dépassement (MSA)) et la propriété de l'agent (accélération maximale du véhicule conduit (A_{max})). Dans une troisième expérimentation, nous avons questionné la capacité des conducteurs, lors de la réalisation d'un même dépassement, à exploiter des limites d'action distinctes, propres à chaque rapport de vitesse. Conformément à notre hypothèse, les conducteurs sont capables d'exploiter les possibilités de dépassement définies par le ratio entre les propriétés du système agent-environnement (accélération minimale satisfaisante pour réussir un dépassement (MSA)) et les propriétés de l'agent (accélération maximale du véhicule conduit en 4ème (A_{max} 4ème) et accélération maximale du véhicule conduit en 3ème (A_{max} 3ème)). La formalisation de ces affordances nous a ainsi permis d'élargir le domaine d'application de l'affordance-based control (Fajen, 2007a) à des tâches de dépassement automobile très proches de situations rencontrées dans la vie réelle. De futures recherches seront nécessaires pour démontrer la fonction causale des affordances de dépassement modélisées dans le processus de sélection et de régulation de l'action. Cette étape nécessitera d'identifier très précisément les invariants optiques sous-jacents au dépassement et d'étudier les modalités de leur prise en compte.