

Prise de décision en réalité virtuelle dans le football: simulation dans le jeu en phase d'attaque: la passe décisive

Simon Schinz

Master thesis in Sport Science

Dans le domaine des neurosciences, les situations offensives ont déjà été étudiées par Bossard & Kermarrec (2011). Cependant, aucune simulation dans le but d'améliorer la prise de décision face à des situations précises n'a été créée. Le but de notre expérience est d'améliorer la prise de décision lors de la passe décisive au football par l'intermédiaire d'une application de simulation virtuelle. On cherche aussi à déterminer si un apprentissage est possible en variant le point de vue de la simulation.

La passe décisive au football est une tâche complexe qui est composée de trois métriques : Le dosage, la direction et le timing. Nous pensons que le sujet exposé à deux points de vue durant l'expérience aura de meilleurs résultats. Nous pensons que les experts sont plus aptes à allier ces trois métriques (dosage, direction et timing) que les novices et auront donc de meilleurs résultats.

Les sujets ont été choisis selon leur expertise dans le football. Les sujets experts s'entraînent minimum 3 fois par semaines dans un club. Les sujets novices jouent au football pour le plaisir et ont une bonne connaissance de base du football. Ils ont été répartis en 4 groupes de 10-9 sujets (novices et experts mélangés) et ont été soumis à différents points de vue selon les groupes (vue joueur/vue aérienne).

L'expérience a été menée grâce à une application programmée avec *Unity* qui simule des actions offensives grâce à des scénarios paramétrés par nos soins et contraints par des accélérations et des vitesses maximales capturées en laboratoire. Pour les passations, les sujets devaient trouver et exécuter la meilleure passe possible vis-à-vis de ces scénarios. Les sujets ont tous effectué une prise en main avant la phase de test qui englobait un pré-test, une phase d'apprentissage et un post-test.

Les résultats montrent que les experts ont une meilleure capacité de prise de décision. Les experts ont également une capacité d'apprentissage relativement meilleure que les novices. La phase d'apprentissage durant le test permet une amélioration générale de la performance décisionnelle qui est meilleure dans le post-test que dans le pré-test indépendamment du niveau d'expertise. Les résultats montrent qu'il n'y a pas de différence entre les types d'apprentissage (points de vue), mais il y a bien une amélioration globale.

Prof. Jean-Pierre Bresciani