

Optimisation de la prise de décision en phase de tir au but chez les hockeyeurs à l'aide de la réalité virtuelle

Thibault Devaud

Master thesis in Sport Science

La présente étude a pour objectif d'optimiser la prise de décision en phase de tir au but chez les hockeyeurs à l'aide de la réalité virtuelle. Au défaut de s'intéresser à un apprentissage moteur comme la force ou l'endurance, notre étude s'est tournée vers un apprentissage de type cognitif. Ce dernier influence les compétences cognitives du sportif soit la prise de décision et d'informations. Un casque de réalité virtuelle a été utilisé afin d'immerger l'utilisateur dans une simulation de tir au but avec une vue à la première personne. Le design de l'étude comprenait 3 blocs : un pré-test, une phase d'apprentissage et un post-test. Les participants devaient choisir la meilleure cible parmi 5 proposées au moment du tir. Les 20 participants ont été séparés de manière randomisée en 2 groupes, un groupe d'apprentissage et un groupe contrôle. Le groupe d'apprentissage dit « Full » recevait un retour sur leur tir (uniquement dans la phase d'apprentissage) sous forme de 2 feedbacks, un feedback avec une coloration des cibles (CC) selon leur taux de réussite et un feedback avec une vue du but depuis le puck dit « Puck View » (PV). Nous avons mis en relation nos résultats avec l'étude de Sauthier (2020) qui a pris les deux types de feedback séparément. L'objectif était d'analyser chaque groupe d'apprentissage (CC, PV, Full et contrôle) et de les comparer. Le groupe Full, avec les deux types de feedback, a eu la plus importante progression significative entre le pré-test et le post-test avec 32 % d'amélioration du score ($p = 0.002$, $R = 0.89$ (fort)). Seulement la comparaison entre le groupe Full et contrôle a montré une amélioration significative malgré une différence également significative entre les groupes ($\chi^2(3) = 9.77$, $p = 0.021$). Ce qui a indiqué que la meilleure méthode d'apprentissage était la combinaison des deux types de feedback. La différence Eye-Puck n'expliquait que très faiblement (7 % au pré-test et < 1 % au post-test) la variance au niveau du score. C'est-à-dire que l'erreur au niveau du score n'est que faiblement attribuable à cette différence et qu'il est donc utile de s'entraîner avec différents angles.

Les résultats démontrent bien une progression des compétences cognitives, notamment la prise de décision, à l'aide de la réalité virtuelle. De plus, notre étude suppose que cette optimisation de la prise de décision pourrait se transférer sur la glace, c'est-à-dire en situation réelle. Seulement, plusieurs remarques des participants concernant le positionnement du gardien ont montré qu'il était nécessaire de travailler de manière plus précise la simulation du gardien afin que les joueurs arrivent à faire plus de parallèles avec des situations réelles. Dès lors, il sera probablement plus facile de d'observer des transferts de compétences dans de futures études.

Prof. Jean-Pierre Bresciani