

LA RÉALITÉ AUGMENTÉE AU SERVICE DE LA PERFORMANCE

Bien qu'en plus forte croissance que la réalité virtuelle, la réalité augmentée n'est pas encore autant démocratisée. A condition d'être conçue harmonieusement avec le fonctionnement cognitif des sportifs, elle peut accroître leurs capacités perceptives et motrices.



UMR7287 CNRS & Aix-Marseille
Université Institut des Sciences du
Mouvement Etienne-Jules MAREY
Institut Carnot STAR & Filière Fast
Sport'In

RÉALITÉ VIRTUELLE VS. AUGMENTÉE

La réalité virtuelle s'imisce dans toutes les formes de pratique de la sphère sportive. Les spectateurs peuvent visionner les grandes compétitions filmées avec des caméras 360°, les sportifs professionnels se servent de casques immersifs pour parfaire leur préparation mentale et les amateurs bénéficient d'équipements sportifs et de salles de sport connectés. Moins connus, les technologies de réalité augmentée sont pourtant créditées d'une croissance économique trois fois plus importante. Bien que confrontée aux mêmes défis techniques et perceptifs que la réalité virtuelle, la réalité augmentée promet d'accroître nos capacités naturelles de perception et d'action en enrichissant le monde réel d'indicateurs variées. En somme, la réalité augmentée permet d'assister le sportif en situation réelle alors que la réalité virtuelle ne permet que de l'entraîner en simulateur.

APPLICATIONS DE RECHERCHES EN NEUROSCIENCES

Pour une efficacité maximum, ces technologies doivent être compatibles avec les processus cognitifs des utilisateurs : les augmentations soulagent ainsi leur fonctionnement perceptivo-moteur et/ou évitent des effets délétères liés à la dépendance à cette technologie. L'Institut des Sciences du Mouvement Etienne-Jules MAREY à Marseille s'est depuis longtemps spécialisé dans l'étude du couplage information-mouvement, en sport comme en aéronautique. Les différentes informations visuelles prélevées en fonction de l'expertise sont y identifiées en simulateur. Les variables motrices contrôlées y sont décryptées avec des techniques de pointe d'analyse du mouvement. Ces

connaissances en neurosciences permettent désormais de concevoir des simulateurs plus efficaces et des interfaces de réalité augmentée plus performantes. Par exemple, des techniques inédites de détection de l'expertise perceptive dans un simulateur de lancer au basketball ont permis de s'affranchir des limites des méthodes existantes tout en améliorant la validité des résultats. Ceci permet également d'individualiser programmes d'accélération de l'apprentissage et assistances visuelles et de les transférer tant en aéronautique pour optimiser la formation des pilotes que dans l'industrie pour optimiser les tâches de maintenance.

■ Antoine MORICE

