

Feinte de corps au rugby: de l'analyse perceptive et motrice de l'activité du défenseur à la proposition d'un simulateur d'entraînement pour l'attaquant

*Sébastien Brault<sup>1</sup>, Richard Kulpa<sup>1</sup>, Cathy Craig<sup>2</sup>, Laouen Duliscouët<sup>1</sup>, Benoit Bideau<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Laboratoire "Mouvement, Sport, Santé" (M2S), UFR-APS, Université de Rennes 2-ENS Cachan, Rennes.

<sup>2</sup> School of Psychology, Queen's University of Belfast, Northern Ireland

[sb.brault@gmail.com](mailto:sb.brault@gmail.com)

L'objectif de cette étude est à la fois : (i) de proposer une modélisation du comportement du défenseur de rugby, de sa prise de décision et de son action motrice (ii) et ceci dans le but de proposer un simulateur d'entraînement pour les attaquants intégrant un défenseur virtuel interactif, paramétrable en fonction de son niveau d'expertise.

Mots clés : mouvement de feinte, perception/action, réalité virtuelle, rugby

## INTRODUCTION

Le travail présenté ici s'inscrit dans la suite d'une série de travaux menés depuis quelques années sur l'analyse des situations de duels 1 vs. 1 en rugby. Plus précisément, ce sont les situations de duels présentant des tentatives de feinte de corps de l'attaquant qui nous intéressent. Plus concrètement, lors d'un strict 1 vs. 1 l'attaquant n'a que deux possibilités en termes de stratégies motrices pour effacer le défenseur, proposer un mouvement avec ou sans feinte. Comment s'y prend-il ? Comment s'organise-t-il pour faire croire à une fausse direction et très vite en initier une autre.

## METHODES

La première étape de ce travail s'était attachée à explorer les déterminants biomécaniques différenciant les stratégies de feintes et de non-feintes (Brault et al., 2010). Ainsi, il avait pu être mis en évidence des paramètres exagérés et minimisés lors des feintes de corps, trahissant chacun deux logiques : la volonté d'attirer l'attention sur des informations trompeuses (exagérées) et de cacher une réorientation proche en masquant certains autres paramètres plus « honnêtes » (minimisés) et jugés comme fondamentaux pour permettre une réorientation imminente et soudaine.

La seconde étape de ce travail à consister à comprendre en quoi l'expertise permettrait de détecter de manière plus efficace les mouvements de feinte. En somme, répondre à la question : Pourquoi l'expert est-il plus performant sur la détection des mouvements de feinte ? Cette étape a eu pour objectif de mettre en lien les informations cinématiques (exagérées et/ou minimisées) données par l'attaquant avec l'évolution, dans un premier temps, de la prise de décision du défenseur, puis dans un second temps, avec l'évolution de sa réponse en action. Les résultats ont permis de mettre en évidence deux choses : (i) que l'expert, contrairement au novice, est plus sensible aux informations minimisées (dites « honnêtes »), sans être trop influencé par les informations exagérées (dites « trompeuse ») (ii) que l'expert, de part ses capacités motrices supérieures, est en mesure de retarder l'initiation de son déplacement, et ainsi d'attendre des informations visuelles plus pertinentes pour sa prise de décision.

Aujourd'hui, l'étape finale consiste à incorporer les données biomécaniques, perceptivo-décisionnelles et motrices des deux protagonistes recueillies au cours de ce processus et à les intégrer dans une modélisation nous permettant de contrôler le déplacement d'un défenseur virtuel en réponse à des tentatives de feinte (ou non) d'un réel attaquant. Ce challenge passe par une étape de modélisation du comportement du défenseur, en fonction de son niveau d'expertise, puis par une étape de mise en pratique permettant la mise en situation d'un réel attaquant face à un défenseur virtuel interactif.

## **CONCLUSION**

L'objectif de cette étude est ainsi, à la fois : (i) de proposer une modélisation du comportement du défenseur, de sa prise de décision et de son action motrice (ii) et de proposer un simulateur d'entraînement pour les attaquants intégrant un défenseur virtuel interactif, paramétrable en fonction de son niveau d'expertise.

Nous montrons ici comment la modélisation que nous proposons, en intégrant les différentes stratégies visuelles des défenseurs experts et novices, leurs différentes sensibilités à une même quantité d'information et enfin leurs différences en termes de stratégies et de capacités motrices, est en mesure de recréer une interaction crédible et de qualité entre un réel attaquant et un défenseur virtuel.

## **REFERENCES**

Brault, S., Bideau, B., Craig, C., Kulpa, R. (2010) Balancing Deceit and Disguise: How to successfully fool the defender in a 1 vs. 1 situation in rugby. *Human Movement Science*, 29(3), 412-425.