

P40- Stratégie d'exploration visuelle chez les cavaliers de saut d'obstacles

Agnès Olivier¹ & Francine Thullier¹

¹ Laboratoire EA 4260 IOA, UFR STAPS, Université Caen Basse-Normandie

olivieragnes1@hotmail.com

En saut d'obstacles, la prise d'information visuelle semble particulièrement importante chez les cavaliers. L'objectif de cette étude a été de caractériser les stratégies d'exploration visuelle chez des cavaliers experts et non-experts lors d'une simulation de parcours de saut d'obstacles. Les mouvements oculaires de 20 cavaliers experts et de 22 cavaliers non-experts ont été enregistrés à l'aide d'un oculomètre (ASL 504). Les résultats montrent un effet de l'expertise sur le comportement exploratoire : les experts réalisent moins de fixations oculaires et présentent une fixation oculaire de longue durée dans la zone d'abord de l'obstacle. Les résultats sont discutés en relation avec la notion d'ancrage du regard.

Mots clés : Exploration visuelle, stratégie, expertise, équitation de saut d'obstacles

INTRODUCTION

La vision renseigne les cavaliers sur la vitesse, le tracé à réaliser, et les zones d'abord des obstacles. L'objectif de cette étude est d'analyser les prises d'information visuelle chez les cavaliers de saut d'obstacles de niveaux d'expertise différents. De nombreux travaux ont établi des liens étroits entre les stratégies d'exploration visuelle et le niveau d'expertise dans différentes disciplines sportives (Williams & Ward, 2003). En règle générale, les experts réalisent moins de fixations oculaires que les débutants et avec des durées moyennes de fixation plus longues. En Concours de Saut d'Obstacles, peu de travaux ont été réalisés sur les comportements d'exploration visuelle des cavaliers. Laurent et al. (1982 ; 1987) se sont intéressés à la régulation des foulées à l'abord de l'obstacle et ils ont montré que la régulation est plus précoce et plus précise chez les experts. Ils ont indiqué dans une étude exploratoire que le regard du cavalier expert semble fixé sur la barre supérieure de l'obstacle pendant la phase d'abord. Cette stabilisation du regard pourrait correspondre à une stratégie particulière d'exploration visuelle. A travers une situation de simulation de parcours nous avons voulu mettre en évidence les stratégies d'exploration visuelle des cavaliers selon leur niveau d'expertise (experts vs non-experts).

MATERIEL ET METHODE

Nous avons enregistré les mouvements oculaires lors de la visualisation de la scène 3D auprès de 20 cavaliers experts et 22 cavaliers non-experts. Les experts pratiquaient l'équitation depuis plus de 10 ans et concouraient en CSO à un niveau Amateur minimum (Régional). Les cavaliers non-experts pratiquaient l'équitation de manière occasionnelle ou en loisir. Les données ont été recueillies au moyen d'un système oculométrique (ASL Eyetracking System 504). La scène visuelle projetée aux cavaliers en position assise était un parcours simulé de saut d'obstacles (logiciel « Simpiste » Ecole Nationale d'Equitation, société PerSival) comportant 6 obstacles, d'une durée d'une minute. La scène était projetée sur un écran (1m80 L / 1m20 l) situé à (3m50) du sujet. Après une période de familiarisation au dispositif, nous avons procédé à l'enregistrement. Une première analyse a porté sur l'ensemble du parcours. Deux paramètres ont été retenus: le nombre et la durée moyenne des fixations oculaires. Puis une seconde analyse plus détaillée a été réalisé sur le premier obstacle du parcours. Nous nous sommes intéressés à la fixation maximale (fixation oculaire dont la durée est la plus importante).

RESULTATS

Les résultats mettent en évidence un effet de l'expertise sur le nombre de fixations oculaires. Sur l'ensemble du parcours de CSO, les cavaliers experts réalisent moins de fixations oculaires ($69,40 \pm 21,04$) que les débutants ($83,33 \pm 29,16$) [$F(1,38)=5,77$; $p<0,05$]. En revanche, l'analyse statistique (ANOVA) ne montre pas d'effet de l'expertise sur la durée

moyenne des fixations [$F(1,38)=2,92$; $p<NS$]. Les cavaliers experts ont une durée moyenne de fixations oculaires ($0,950 \text{ sec} \pm 0,44$) comparable à celle des débutants ($0,810 \text{ sec} \pm 0,45$). L'analyse détaillée des mouvements oculaires effectués sur le premier obstacle du parcours met en évidence un effet du niveau d'expertise sur la durée de la fixation oculaire maximale [$F(1,38)=6,77$; $p<0,01$]. Les cavaliers experts effectuent une fixation oculaire de longue durée dans la zone d'abord, plus importante ($3,08 \text{ sec} \pm 1,34$) que chez les non-experts ($2,27 \text{ sec} \pm 1$) (figure 1).

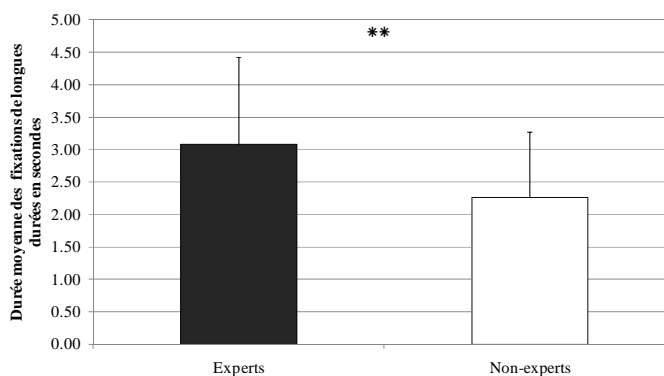


Figure 1. Durée maximale des fixations oculaires des cavaliers selon leur niveau d'expertise (moyenne \pm écart-type)

DISCUSSION

Ces résultats vont dans le sens d'études antérieures utilisant des paradigmes experts-novices (Williams & Ward, 2003) en ce qui concerne le nombre de fixations oculaires mais pas sur les durées moyennes de fixation. Les cavaliers experts pourraient repérer les indices pertinents plus rapidement. Les experts en CSO se distinguent également des cavaliers non-experts par rapport aux fixations oculaires de longue durée (Fixation Maximale), réalisées dans la zone d'abord du saut. L'expertise en saut d'obstacles pourrait passer par la mise en jeu d'une stratégie de centration du regard. Ces résultats sont discutés par rapport aux études montrant l'existence d'un « pivot visuel » (Williams & Elliott, 1999) ou l'existence d'une stratégie de « Quiet Eye », mise en évidence (Harle & Vickers, 2001 ; Williams et al, 2002) dans les habiletés fermées (lancer franc au basket-ball, swing au golf, réception au volleyball).

Peu d'étude sur l'exploration visuelle traite de situations complexes mettant en jeu un équilibre dynamique comme l'équitation de saut d'obstacles. Les longues fixations pourraient correspondre à la stabilisation du regard des cavaliers de CSO décrit par Laurent et al, (1987) ainsi qu'à une phase de stabilisation de la tête. Celle-ci pourrait-être considérée comme un point d'ancrage au contrôle de la posture des cavaliers experts.

BIBLIOGRAPHIE

- Harle, S.K., & Vickers, J.N. (2001). *The Sport Psychologist*, 15, 289-305.
- Laurent, M., & Pailhous, J. (1982). *Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives*, 5, 1-13.
- Laurent, M., Dinh Phung, R., Ripoll, H. (1987). *Recherches en APS*, 2, 1-16.
- Williams, A.M. & Elliott, D. (1999) *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 21, 362-375.
- Williams, A.M, Singer, R.N., Frehlich, S.G. (2002). *Journal of Motor Behaviour*, 34 (2), 197-207.
- Williams, A.M., & Ward, P. (2003). In J.L. Starks, & K.A. Ericsson (Eds.), *Expert performance in sports: Advances in research on sport expertise* (pp. 220-249). Champaign, IL: Human Kinetics.