

L'influence du champ visuel sur la perception de la vitesse de course sur un tapis-roulant

Rudy Mazzocchi

Master thesis in Sport Science

Le but de ce travail de master est celui d'analyser comment un champ visuel peut influencer la perception de vitesse de course d'un sujet sur un tapis roulant. En outre à l'intérieur de cette recherche on analysera les effets et le rôle qui joue la dimension d'un écran sur la perception de la vitesse à travers la mise en place d'une expérience de course sur tapis-roulant composée par 6 conditions différentes : 3 champs visuels différents (écran plein, écran sans le centre et écran sans la périphérie) et 2 vitesses de course (8 et 12 km/h).

Les 12 sujets (4 femmes et 8 hommes) qui ont participé à cette expérience devaient courir sur un tapis-roulant positionné devant un grand écran et estimer si la vitesse du flux visuel était plus ou moins rapide par rapport à la vitesse de course. Une scène virtuelle, avec le but de simuler un flux visuel, était projetée sur l'écran à l'aide d'un projecteur. Les sujets couraient en tenant dans chaque main une manette de plastique avec un bouton pour donner leurs réponses. S'ils appuyaient l'interrupteur tenu dans la main de gauche ils augmentaient la vitesse du flux visuel. Par contre, s'ils appuyaient le bouton tenu dans la main droite la vitesse diminuait. Les réponses données étaient enregistrées dans la petite console lié au bras du sujet, et ensuite envoyées à l'ordinateur par l'aide d'une technologie Bluetooth.

Avec le test multi modèles on a découvert une différence significative pour la perception de la condition de l'écran par rapport à la vitesse courue (variable Visual). Par contre, la perception de la vitesse du flux visuel n'était pas significative (variable Treadmill). Ensuite, on a comparé les trois conditions visuelles pour en constater les différences. Cela a confirmé que la condition « Périphérie cachée » est significativement différente de la condition « Plein ». On a répété le test avec le but de comparer « Plein vs Périphérie » et « Centre vs Périphérie » et on a obtenu que la condition « Périphérie cachée » était significativement différent des conditions « Plein » et « Sans Centre ». Ensuite, avec le Test de Friedman on a testé les trois conditions de la variable « Visual ». Le test post hoc a établi que les conditions du champ visuel « Plein » et « Sans Périphérie » et « « Sans Centre » et « Sans Périphérie » étaient entre eux significativement différents. Par contre, « Plein » et « Sans Centre » n'étaient pas significativement différents.

Pour conclure, seulement dans la condition « Sans Périphérie » les sujets n'arrivaient pas si bien à évaluer la vitesse de course avec celle du flux visuel car la taille du champ visuel influençait la perception de la vitesse. En plus, il faut souligner que les dimensions de l'écran n'aident pas à améliorer la perception de la vitesse. Le fait qui augmente la grandeur de l'écran n'implique pas une amélioration de la qualité de la perception de la vitesse.

Prof. Jean-Pierre Bresciani