

P12-Focalisation attentionnelle : processus d'apprentissage implicite ?

Carole. Ferrel-Chapus¹ & Sylvie. Martin-Vernazza¹

¹ Laboratoire Sciences du Sport et du mouvement (EA 2931), Université Paris Ouest Nanterre La
Défense
cferrelc@u-paris10.fr

Ce travail étudie l'impact d'une focalisation attentionnelle sur l'apprentissage implicite afin de déterminer la nature des processus sous-jacents à la focalisation attentionnelle. Un apprentissage sans erreur a été utilisé afin d'induire un apprentissage implicite, puis couplé à des consignes de focalisation attentionnelle. Les résultats montrent que la focalisation attentionnelle dégrade l'apprentissage implicite. Ces résultats suggèrent que les focalisations attentionnelles interfèrent avec l'automatisation des mouvements et sollicitent les processus explicites d'apprentissage.

Mots-clés : apprentissage, attention, processus implicite et explicite, automatisation, focalisation attentionnelle.

INTRODUCTION

La notion d'apprentissage implicite a été définie comme "notre capacité d'apprendre, sans que nous en soyons conscient, des informations de nature complexe, et au fait que la connaissance acquise est elle-même difficilement accessible à la conscience" (Meulemans, 1995). Dans le cadre des activités physiques, Maxwell *et al.* (2001) ont montré que placer l'élève dans une situation où les processus de correction de l'erreur sont peu sollicités induit un apprentissage implicite. Poolton & Zachry (2007) ont également suggéré que des instructions visant à renforcer la focalisation attentionnelle externe pouvait induire un apprentissage implicite. Une focalisation attentionnelle externe survient lorsque les apprenants dirigent leur attention vers une conséquence du mouvement qui soit extérieure à leur corps (cf. Wulf 2007 pour une revue). Cette focalisation induirait un fonctionnement automatique des processus de programmation et de contrôle du mouvement alors qu'une focalisation sur le mouvement lui-même (i.e. focalisation interne) interférerait avec les processus automatiques. Toutefois, les travaux de Poolton *et al.* (2006) suggèrent que toutes les focalisations attentionnelles sollicitent la mémoire de travail et engageraient donc des processus explicites. Le but de cette recherche est de vérifier cette hypothèse en testant les effets d'une focalisation attentionnelle sur l'apprentissage implicite.

METHODE

44 adultes débutants en golf ont participé à l'expérience. L'objectif de la tâche est de réaliser des putts vers des cibles placées à différentes distances du participant. Après un prétest, les participants sont aléatoirement divisés en 4 groupes qui réalisent 5 blocs de 40 essais d'acquisition dans une des conditions suivantes :

- Sans Erreur - Contrôle : A chaque bloc d'essais, la distance de la cible augmente (40, 80, 120, 160 puis 200 cm). Selon, Maxwell *et al.* (2001), cette situation induit un apprentissage implicite.
- Sans Erreur - Focus Interne : La tâche est identique à celle du groupe Sans Erreur -Contrôle mais durant la réalisation des putts, les sujets ont pour consigne de porter leur attention sur le mouvement de leurs bras. Selon Wulf (2007), cette consigne induit une focalisation interne.
- Sans Erreur - Focus Externe : La tâche est identique à celle du groupe Sans Erreur - Interne mais les sujets ont pour consigne de porter leur attention sur le mouvement du club. Cette consigne induit une focalisation attentionnelle externe (Wulf, 2007)
- Avec Erreur : une procédure semblable à celle utilisée par Maxwell *et al.* (2001) a été utilisée. Elle consiste à réduire progressivement la distance des cibles (de 200 à 40 cm). Cette procédure maximise les erreurs et conduit à un apprentissage explicite.

Après 15 minutes de pause, tous les sujets réalisent 3 post tests de 10 essais chacun:

- un test de rétention (putts vers une cible à 120 cm)
- un test de transfert (putts vers une cible à 3 m)

- un test en situation de double tâche (putts vers une cible à 120 cm).
Le pourcentage de putts réussis est calculé pour chaque test.

RESULTATS

L'ANOVA indique un effet d'interaction entre le groupe et les tests [cf. figure 2, $F(18, 216) = 1.19$, $p < .05$, $\eta_p^2 = .14$]. Les résultats confirment l'équivalence initiale des groupes puisqu'aucune différence significative n'apparaît lors du prétest. Lors de l'acquisition, le pourcentage de putts réussis est significativement supérieur dans les groupe Sans Erreur-Contrôle et Sans Erreur – Externe (cf. figure 1). Lors des tests de transfert et en double tâche, les focalisations attentionnelles (interne et externe) dégradent les performances. Ces groupes ne se différencient plus du groupe Avec Erreur.

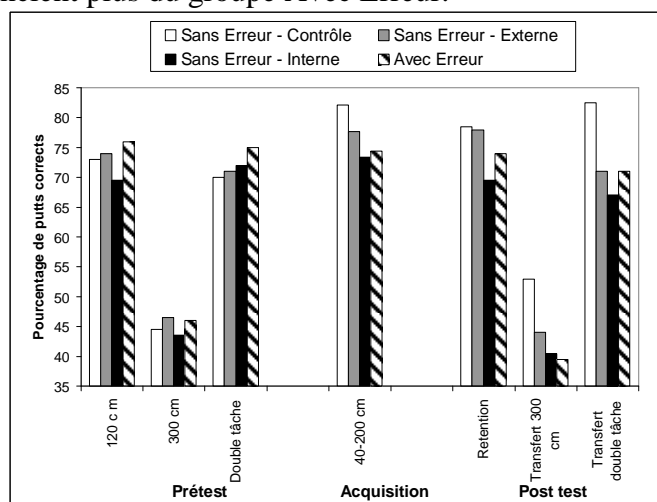


Figure 1 : Pourcentage de putts réussis en fonction du test et des conditions de passation

DISCUSSION

Le but de ces recherches était d'étudier l'impact d'une focalisation attentionnelle sur l'apprentissage implicite. Les résultats indiquent que lorsqu'on demande aux élèves de porter leur attention sur leur mouvement ou sur celui du club au cours de l'acquisition, les performances aux post tests sont dégradées par rapport à un groupe qui apprend de manière implicite. Ils révèlent donc que la focalisation attentionnelle dégrade l'apprentissage sans erreur. En conclusion, comme le supposaient Poolton *et al.* (2006), la focalisation externe ne peut donc pas être considérée comme sollicitant des processus implicites.

REFERENCES

- Maxwell, J. P., Masters, R. S., Kerr, E., & Weedon, E. (2001). The implicit benefit of learning without errors. *Quarterly Journal of Experimental Psychology: Human Experimental Psychology*, 54(4), 1049-1068.
- Meulemans, T. (1995). *L'apprentissage implicite : Une approche cognitive, neuropsychologique et développementale*. Marseille: SOLAL.
- Poolton, J. M., Maxwell, J. P., Masters, R. S., & Raab, M. (2006). Benefits of an external focus of attention: common coding or conscious processing? *Journal of Sport Sciences*, 24(1), 89-99.
- Poolton, J. M., & Zachry, T. L. (2007). So You Want To Learn Implicitly? Coaching and Learning Through Implicit Motor Learning Techniques. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 2(1), 67-78.
- Wulf, G. (2007). *Attention and motor skill learning*. Champaign, IL: Human Kinetics.