



**HAL**  
open science

## Evolution du rôle des informations sensorielles en fonction de la quantité de pratique en imagerie et des contraintes de tâche

Nicolas Robin, Lucette Toussaint, Yannick Blandin

► **To cite this version:**

Nicolas Robin, Lucette Toussaint, Yannick Blandin. Evolution du rôle des informations sensorielles en fonction de la quantité de pratique en imagerie et des contraintes de tâche. 11ème Congrès international de l'ACAPS, Oct 2005, Paris, France. hal-01633112

**HAL Id: hal-01633112**

**<https://hal.science/hal-01633112>**

Submitted on 11 Nov 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Evolution du rôle des informations sensorielles en fonction de la quantité de pratique en imagerie et des contraintes de tâche**

*Nicolas Robin, Lucette Toussaint, Yannick Blandin*

Laboratoire "Performance, Motricité & Cognition" (EA 3814), Université de Poitiers,  
Poitiers, France.

Laboratoire Performance, Motricité & Cognition (EA. 3814)

Maison des Sciences de l'Homme et de la Société

99, avenue du Recteur Pineau

86022 POITIERS Cedex

France

Tel : + 33 (0)5 49 45 46 99

Fax : + 33 (0)5 49 45 46 57

Communication orale

Je souhaite participer au prix jeune chercheur

Thématique : Science Humaines, Psychologie Cognitive

Mots clés : Apprentissage moteur, modalité d'imagerie, quantité de pratique, contraintes de tâches.

# **Evolution du rôle des informations sensorielles en fonction de la quantité de pratique en imagerie et des contraintes de tâche**

*Nicolas Robin, Lucette Toussaint, Yannick Blandin*

Laboratoire "Performance, Motricité & Cognition" (EA 3814), Université de Poitiers,  
Poitiers, France.

[nicolas.robin@mshs.univ-poitiers.fr](mailto:nicolas.robin@mshs.univ-poitiers.fr)

## **Introduction**

Plusieurs expériences utilisant des paradigmes expérimentaux variés, ont montré que la pratique physique réelle et la pratique en imagerie étaient fonctionnellement similaires (Papaxanthis, Schieppati, Gentili & Pozzo, 2002). Si cette similarité fonctionnelle est réelle, les résultats des études en pratique physique devraient permettre de comprendre la nature des images sensorielles à solliciter lors de la pratique en imagerie mentale. L'évolution du rôle des modalités sensorielles, en pratique réelle, peut-être, en partie, expliquée par l'hypothèse de spécificité des conditions d'apprentissage de Tremblay et Proteau (1998) qui propose, pour du pointage vers des cibles continuellement visibles, que les sujets déterminent précocement que la vision est la source d'information la plus pertinente pour assurer une précision optimale. Tandis que pour des tâches de pointage réalisées vers des cibles auto-définies ou faites en l'absence de contrainte de direction une diminution du rôle des informations visuelles avec la pratique a été observée (Robin, Toussaint, Blandin & Vinter, 2004 ; Tremblay, Welsh et Elliott, 2001). L'objectif de cette étude est d'investiguer, en fonction des contraintes de tâche (disponibilité ou non de la vision), le parallèle existant entre la pratique physique et la pratique en imagerie en ce qui concerne le rôle des informations sensorielles. Ce rôle évoluerait avec la quantité de pratique en imagerie.

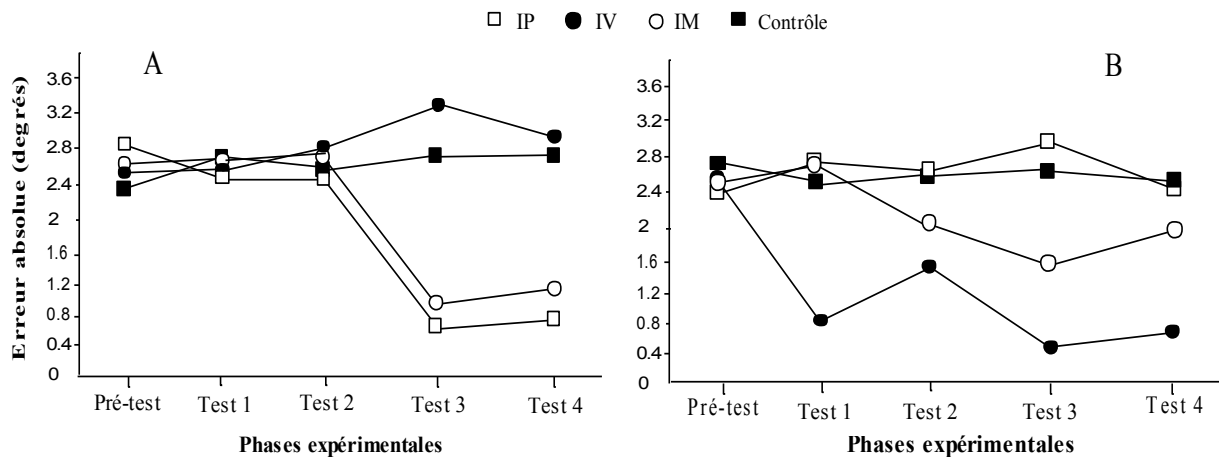
## **Méthode**

80 sujets bons imageurs étaient sélectionnés sur la base des résultats obtenus au Questionnaire en Imagerie du Mouvement de Hall et Pongrac, (1983). Deux tâches indépendantes de reproduction de configurations angulaires simples avec la jambe gauche ont été utilisées. La première dépendait principalement des informations proprioceptives (tâche réalisée les yeux fermés : « sans vision »), tandis que dans la seconde, les informations visuelles et proprioceptives étaient disponibles (vision de la jambe dans un miroir : « vision »). Pour chacune de ces tâches, les sujets étaient séparés en quatre groupes distincts. Le premier réalisait une pratique en imagerie visuelle (IV), le second en imagerie proprioceptive (IP), le troisième à la fois en imagerie visuelle et proprioceptive (IM) et le quatrième ou groupe contrôle faisait une tâche neutre. Les sujets des groupes IV, IP et IM ont réalisé deux sessions de pratique en imagerie. La première comprenait 15 essais tandis que la seconde en comprenait 150. Ensuite, 10 minutes et 24 heures après chaque session de pratique en imagerie, les sujets ont réalisé des tests (respectivement Tests 1, 2, 3 et 4) identiques aux pré-tests.

## **Résultats**

Les résultats obtenus dans la tâche « sans vision » révèlent que la performance (précision et variabilité) des groupes IP et IM est restée stable du pré-test aux Test 1 et 2 c'est-à-dire suite aux 15 essais de pratique en imagerie puis s'est améliorée du Test 2 aux Tests 3 et 4 c'est-à-dire suite aux 150 essais d'imagerie.

Les résultats obtenus dans la tâche « vision » montrent que le groupe IV a temporairement amélioré sa performance après 15 essais de pratique et s'est amélioré durablement suite à 150 essais de pratique en imagerie.



**Figure 1** : Illustration de l'erreur absolue en fonction des phases expérimentales pour la condition sans vision (A) et pour la condition vision (B).

## Discussion

Les résultats obtenus dans les deux tâches « vision » et « sans vision » suggèrent la nécessité de maintenir constante la modalité dominante dans la tâche et les modalités d'imageries utilisées au cours de la pratique mentale. Ces résultats confirment les résultats obtenus d'une part dans une tâche similaire à dominante proprioceptive où 90 essais de pratique en imagerie proprioceptive ont permis une amélioration de la précision de l'angle de l'articulation du genou (Robin et al., in press) et d'autre part dans une tâche de pointage à dominante visuelle dans laquelle seuls 90 essais en imagerie visuelle permettaient une amélioration de la précision des pointage. De plus, les résultats de la condition « vision » sont en accord avec l'hypothèse de spécificité des condition d'apprentissage de Tremblay et al., (1998) : la vision étant précocement déterminée, lors de l'imagerie, comme étant l'information pertinente pour la tâche. Enfin, pour la condition « sans vision », les sujets ont nécessité une pratique en imagerie conséquente (150 essais) pour déterminer que l'information proprioceptive était l'information la plus utile pour la tâche comme cela a été observé en pratique réelle (Robin et al., 2004).

## Bibliographie

- Hall, C. R., & Pongrac, J. (1983). Movement Imagery Questionnaire. London, Ontario : University of Western Ontario.
- Papaxanthis, C., Schieppati, M., Gentili, M., & Pozzo, T. (2002). Imagined and actual movements have similar durations when performed under different conditions of direction an mass. *Experimental Brain Research*, 143, 447-452.
- Robin, N., Toussaint, L., & Blandin, Y. Influence du type de pratique en imagerie sur la précision du sens de la position chez des sujets novices. *Science et Motricité*, in press.
- Robin, C., Toussaint, L., Blandin, Y., & Vinter A. (2004). Sensory Integration in the Learning of Aiming Towards "Self-Defined" Targets. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, préciser.
- Tremblay, L., & Proteau, L. (1998). Specificity of practice: The case of powerlifting. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 69, 284-289.
- Tremblay, L., Welsh, T., & Elliott. (2001). Specificity versus variability : effects of practice conditions on the use of afferent information for manual aiming. *Motor Control*, 5, 347-360.