

# **Actualisation des règles de pratique de l'imagerie motrice : l'effet du moment de la journée en climat tropical**

Vanessa Hatchi, Aymeric Guillot & Nicolas Robin

## **Résumé :**

Introduction : L'imagerie motrice (IM) est une technique mentale utilisée pour optimiser l'apprentissage, améliorer les performances motrices et faciliter la rééducation. Cependant, la capacité et la vivacité de l'IM peuvent être affectées par les modulations circadiennes. En effet, parmi les recommandations, l'IM devrait idéalement être pratiquée entre 14 heures et 20 heures (Gueugneau, 2009 ; 2010). La question de savoir si cette préconisation reste effective dans des conditions environnementales différentes, tel qu'un climat tropical, reste posée. Ainsi, le but de cette étude était d'évaluer les effets du moment de la journée sur les capacités d'IM en climat tropical (CT) afin de compléter les règles et consignes d'utilisation de l'IM.

Cadre théorique et méthodologie : La capacité d'IM peut être influencée par plusieurs variables comme le moment de la journée. Par exemple, il a été montré que la congruence temporelle entre l'IM et l'exécution réelle était plus élevée en début et fin d'après-midi (entre 14 h et 20 h) comparativement au matin (8 h et 11 h) ou au soir (23 h) (Gueugneau et al., 2009). De plus, une étude a montré que la capacité d'IM pouvait également être influencée par un CT (Robin, 2017). Celle-ci s'est avérée être négativement affectée par le CT comparativement à l'IM effectuée en climat neutre (CN). 35 participants acclimatés à un CT ont complété le questionnaire d'imagerie du mouvement (MIQ-3f) et un test de chronométrie mentale à 7 heures, 11 heures, 14 heures et 18 heures. Les scores de capacité d'imagerie visuelle interne (IVI), externe (IVE) et kinesthésique (IK), ainsi que la congruence temporelle entre les temps de marche réels et imaginés, ont été recueillis. La température ambiante, les chronotypes, le confort thermique, les affects et la fatigue perçue ont également été mesurés.

Résultats et discussion : Les scores d'IVI et IVE étaient plus élevés à 18 heures qu'à 7 heures, 11 heures et 14 heures, et la congruence temporelle était plus élevée à 18 heures qu'à 7 heures. Les scores de confort thermique, de sensation de chaleur et d'affect positif étaient pour leur part plus élevés à 7 heures et à 18 heures. Nous supposons que les scores de confort, de sensation de chaleur, les affects positifs ainsi que les sensations de fatigue ont été impactés par les températures environnementales au cours de la journée (Robin et al., 2021), et que les performances inférieures à 7h00 ont pu être influencées par le chronotype et les affects négatifs des participants.

Conclusion et perspectives : Dans l'ensemble, les données démontrent que la capacité et la précision de l'imagerie motrice en CT sont meilleures lorsque les participants perçoivent l'environnement comme étant plus agréable et confortable. Les directives relatives à l'IM généralement proposées pour les CN devraient ainsi être adaptées aux caractéristiques des CT, les interventions en IM devant idéalement être programmées en fin d'après-midi. Ces données permettent d'actualiser les préconisations d'usage de l'entraînement par IM (Guillot, 2020) et d'affiner ces règles de pratique dans des contextes spécifiques de pratique tels que les environnements chauds et humides.

Mots clés : imagerie motrice ; capacité d'imagerie ; environnement tropical ; chronométrie mentale ; moment de la journée

### **Bibliographie :**

- Gueugneau, N., Mauvieux, B., & Papaxanthis, C. (2009). Circadian modulation of mentally simulated motor actions: implications for the potential use of motor imagery in rehabilitation. *Neurorehabil Neural Repair*, 23(3), 237-45. <https://doi.org/10.1177/1545968308321775>.
- Gueugneau, N., & Papaxanthis, C. (2010). Time-of-day effects on the internal simulation of motor actions: psychophysical evidence from pointing movements with the dominant and non-dominant arm. *Chronobiology International*, 27(3), 620-639. <https://doi.org/10.3109/07420521003664205>.
- Guillot, A. (2020). Neurophysiological foundations and practical applications of motor imagery. In: A. Abraham (Eds.), *Cambridge handbook of the imagination*, Cambridge University Press, pp. 207-226.
- Robin, N., Coudeville, G., Hue, O. & Toussaint L. (2017). The influences of tropical climate on imagined walking time. *Journal of Cognitive Psychology*, 1-10. <https://doi.org/10.1080/20445911.2017.1384382>
- Robin, N., Sinnapah, S., Hue, O., & Coudeville. (2021). Tropical climate influences affects, sensation of fatigue and environmental perceptions. *PsyEcology*, 12(3), 331-355. <https://doi.org/10.1080/21711976.2021.1954439>