

---

# Conditionnement évaluatif et environnements numériques : vers une approche écologique pour promouvoir l'activité physique

Rémy Dadier<sup>\*1</sup>, Julie Boiché<sup>1</sup>, and Gérard Dray<sup>1</sup>

<sup>1</sup>EuroMov - Digital Health in Motion – IMT - MINES ALES, Université de Montpellier, Université de Montpellier : URUMIT<sub>1</sub>02, IMTMinesAlès – France

## Résumé

**Introduction :** Les bénéfices de la pratique régulière d'une activité physique sur la santé sont reconnus, mais plus d'un quart de la population mondiale reste inactif, entraînant des conséquences sanitaires et économiques majeures. Face à ce défi, le conditionnement évaluatif apparaît comme une piste de recherche prometteuse. Le conditionnement évaluatif lié à l'activité physique est une technique d'apprentissage visant à modifier les attitudes envers l'activité physique en associant celles-ci à des stimuli positifs. Si son efficacité est reconnue en laboratoire, sa généralisation en contexte écologique reste limitée. Dans cette optique, les technologies mobiles offrent des opportunités inédites pour tester le conditionnement dans des environnements naturels. En particulier, les écrans de verrouillage de smartphones, consultés plusieurs dizaines de fois par jour, peuvent constituer un canal de diffusion discret et répétitif prometteur. Cependant, certains défis méthodologiques subsistent : mesures d'exposition imprécises, fortes différences interindividuelles et maintien de l'engagement utilisateur. Cette étude a pour objectif de développer et optimiser une application de conditionnement sur smartphones.

**Méthode :** Une étude pilote d'un mois sera menée en suivant le framework IDEAS (Integrate, DDesign, Assess, and Share) proposé par Mummah et al. (2016). Celui-ci propose un processus centré sur l'utilisateur visant à concevoir des interventions comportementales efficaces. Le développement de l'application inclura des phases itératives, avec tests utilisateurs et ajustements successifs. Une dizaine de participants utilisant un smartphone Android seront recrutés. L'application utilisera l'écran de verrouillage pour présenter des paires d'images "stimulus positifs" + "activité physique". Les données d'exposition (fréquence, durée) seront collectées via les logs internes. Les retours utilisateurs seront recueillis au fil de l'étude et à la fin via le questionnaire F-SUS (French version of the System Usability Scale) et au travers d'entretiens semi-directifs.

**Résultats :** Nous prévoyons que l'application sera jugée fonctionnelle, acceptable et facile à utiliser, avec un score moyen supérieur à 60/100 au F-SUS. Nous nous attendons également à ce que l'application permette une exposition suffisante aux paires associatives ( $\geq 30$  expositions/jour) sans générer d'irritation ou d'effet de lassitude notable. Les journaux d'événements confirmeront le bon fonctionnement des déclenchements sur l'écran de verrouillage.

**Discussion :** Cette étude pilote permettra d'évaluer la faisabilité et l'acceptabilité d'un

---

\*Intervenant

conditionnement via smartphone. L'un des principaux défis identifiés concerne les limitations techniques propres aux systèmes d'exploitation mobiles pouvant restreindre la compatibilité ou la fréquence des affichages. Des ajustements techniques et ergonomiques pourront également être envisagés. Une mise en œuvre à plus grande échelle sera alors envisageable, mais sera limitée aux versions de smartphone testées pour garantir la validité des résultats.

**Conclusion / Perspective :** Cette étude représente une première étape vers le questionnement de la validité écologique du conditionnement. Les prochaines étapes incluront la conduite d'essais contrôlés randomisés, avec augmentation de l'échantillon ainsi que l'évaluation de l'impact du conditionnement évaluatif sur les attitudes et comportements liés à l'activité physique. Plus largement, cette approche pourrait contribuer à concevoir de nouvelles stratégies de santé publique digitales ciblant les déterminants affectifs et automatiques des comportements d'activité physique.

**Mots clés :** Conditionnement évaluatif, attitude, comportements, activité physique, smartphone

#### **Références :**

Conroy, D. E., & Kim, I. (2021). Heartphone: Mobile evaluative conditioning to enhance affective processes and promote physical activity. *Health Psychology, 40*(12), 988.

Gronier, G., & Baudet, A. (2021). Psychometric evaluation of the F-SUS: creation and validation of the French version of the system usability scale. *International Journal of Human-Computer Interaction, 37*(16), 1571-1582.

Harari, G. M., & Gosling, S. D. (2023). Understanding behaviours in context using mobile sensing. *Nature Reviews Psychology, 2*(12), 767-779.

Moran, T., Nudler, Y., & Bar-Anan, Y. (2023). Evaluative conditioning: Past, present, and future. *Annual Review of Psychology, 74*(1), 245-269.

Mummah, S. A., Robinson, T. N., King, A. C., Gardner, C. D., & Sutton, S. (2016). IDEAS (Integrate, Design, Assess, and Share): a framework and toolkit of strategies for the development of more effective digital interventions to change health behavior. *Journal of medical Internet research, 18*(12), e317.

Strain, T., Flaxman, S., Guthold, R., Semenova, E., Cowan, M., Riley, L. M., ... & Stevens, G. A. (2024). National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: a pooled analysis of 507 population-based surveys with 5·7 million participants. *The Lancet Global Health, 12*(8), 1232-1243.