

---

# Impact du mouvement sur l'acceptabilité d'un tableau numérique interactif par des étudiant·es lors d'une activité de résolution collaborative de problèmes

Pauline Saucedo\*<sup>1</sup>, Rémy Casanova<sup>2</sup>, and Nicolas Mascret<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Aix Marseille Univ, CNRS, ISM, Marseille, France – Institut des sciences du mouvement (ISM), Aix Marseille Université – France

<sup>2</sup>Aix Marseille Univ, CNRS, ISM, Marseille, France – Institut des sciences du mouvement (ISM), Aix Marseille Université – France

## Résumé

**Introduction.** Les Tableaux Numériques Interactifs (TNI) sont de plus en plus intégrés dans l'enseignement supérieur pour soutenir les activités de Résolution Collaborative de Problèmes (RCP ; Mateescu *et al.*, 2021). Ils permettent plus ou moins de mouvements. La théorie de la cognition incarnée met en lien les systèmes sensorimoteurs avec l'organisation mentale ; gestes et déplacements structurent les idées et facilitent la coordination collective (Dutriaux & Gyselinck, 2016). Si l'influence du mouvement sur la performance en RCP est bien établie (Zhou *et al.*, 2017), son rôle dans l'acceptabilité des TNI n'a jamais été étudié. En effet, leur adoption finale dépend de leur acceptabilité par les étudiant·es avant une première utilisation effective (Venkatesh & Bala, 2008).

**Méthode.** 386 étudiant·es (246 femmes, 140 hommes ; Mâge =  $20,5 \pm 1,8$  ans) ont visionné deux courtes vidéos (~30s) illustrant trois étudiant·es en activité de RCP sur TNI, l'une mettant en scène une faible quantité de mouvement (LM : assis, gestes réduits), l'autre une forte quantité de mouvement (HM : debout, déplacements fréquents). L'ordre de présentation des vidéos était contrebalancé. Après chaque vidéo, les participant·es ont complété un questionnaire basé sur le *Technology Acceptance Model* (TAM, Davis, 1989) mesurant l'utilité perçue, la facilité d'utilisation perçue, le plaisir perçu, et l'intention d'utilisation du TNI. La cohérence interne est satisfaisante pour chaque variable dans chaque condition (McDonald's  $\omega \geq 0,838$ ).

**Résultats.** Des t-tests pour échantillon unique ont révélé que, dans les deux conditions, les scores moyens pour l'utilité perçue, la facilité d'utilisation perçue, le plaisir perçu et l'intention d'utilisation étaient significativement supérieurs à la moyenne de l'échelle ( $p < .001$ ), validant l'hypothèse d'une acceptabilité élevée du TNI en situation de RCP. Des t-tests pour échantillons appariés ont mis en évidence que les scores de chaque variable étaient significativement plus élevés en HM qu'en LM ( $p < .001$ ). Deux modèles d'équations structurelles ont mis en évidence qu'en condition HM seule l'utilité perçue prédisait significativement et positivement l'intention d'utilisation ( $p < .001$ ) et qu'en condition LM, l'intention d'utilisation était positivement prédite par l'utilité perçue ( $p < .001$ ) et le plaisir perçu ( $p$

---

\*Intervenant

< .001). La facilité d'utilisation perçue n'était pas un prédicteur significatif de l'intention d'utilisation, quelle que soit la condition.

**Discussion.** Les TNI étant déjà connus par les étudiants, l'acceptabilité de celui-ci est élevée, quelle que soit la quantité de mouvement. Toutefois, les scores de chaque variable du TAM sont significativement plus élevés lorsque la quantité de mouvement est elle-même perçue comme élevée, que lorsqu'elle est perçue comme faible, soulignant le rôle du mouvement dans l'acceptabilité initiale du TNI dans un contexte de RCP. L'utilité perçue ressort comme le prédicteur principal de l'intention d'utilisation (voire le prédicteur exclusif en condition HM), mettant l'accent sur l'importance décisive de l'utilité perçue dans le processus d'adoption du TNI dans un contexte de RCP.

**Conclusion et Perspective.** À la suite des résultats de cette étude sur l'acceptabilité du TNI en situation de RCP avant une première utilisation, de futures recherches pourront explorer les effets de la quantité de mouvement sur l'acceptation des TNI lors d'un usage effectif, mais aussi sur la performance à une tâche de RCP réalisée via un TNI.

### Références.

- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, *13*(3), 319. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dutriaux, L., & Gyselinck, V. (2016). Cognition incarnée: Un point de vue sur les représentations spatiales. *L'Année psychologique*, *116*(3), 419-465. <https://doi.org/10.3917/anpsy.163.0419>
- Mateescu, M., Pimmer, C., Zahn, C., Klinkhammer, D., & Reiterer, H. (2021). Collaboration on large interactive displays: A systematic review. *Human-Computer Interaction*, *36*(3), 243-277. <https://doi.org/10.1080/07370024.2019.1697697>
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, *39*(2), 273-315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- Zhou, Y., Zhang, Y., Hommel, B., & Zhang, H. (2017). The Impact of Bodily States on Divergent Thinking: Evidence for a Control-Depletion Account. *Frontiers in Psychology*, *8*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01546>