

# Formation en réalité virtuelle

Étudiant : Steve Richard  
Professeur : Antoine Widmer

## Résumé

Les formations en réalité virtuelle permettent d'apprendre les gestes du métiers. Deux types d'interactions sont possibles, les manettes ou le hand tracking, une technologie permettant d'utiliser ses propres mains. Les résultats des tests utilisateurs ne permettent pas d'affirmer que le hand tracking est plus ergonomique que les manettes.

## Introduction

- Le **hand tracking** est une technologie utilisant les caméras intégrés du casque VR afin de modéliser avec précision les mouvements des mains. Il amincit la frontière entre les gestes réalisés dans le monde virtuel et dans le réel.
- Une étude comparative a été menée sur le type d'interaction le plus adapté à une formation en réalité virtuelle, le hand tracking ou l'utilisation de manettes VR.

## Méthodes

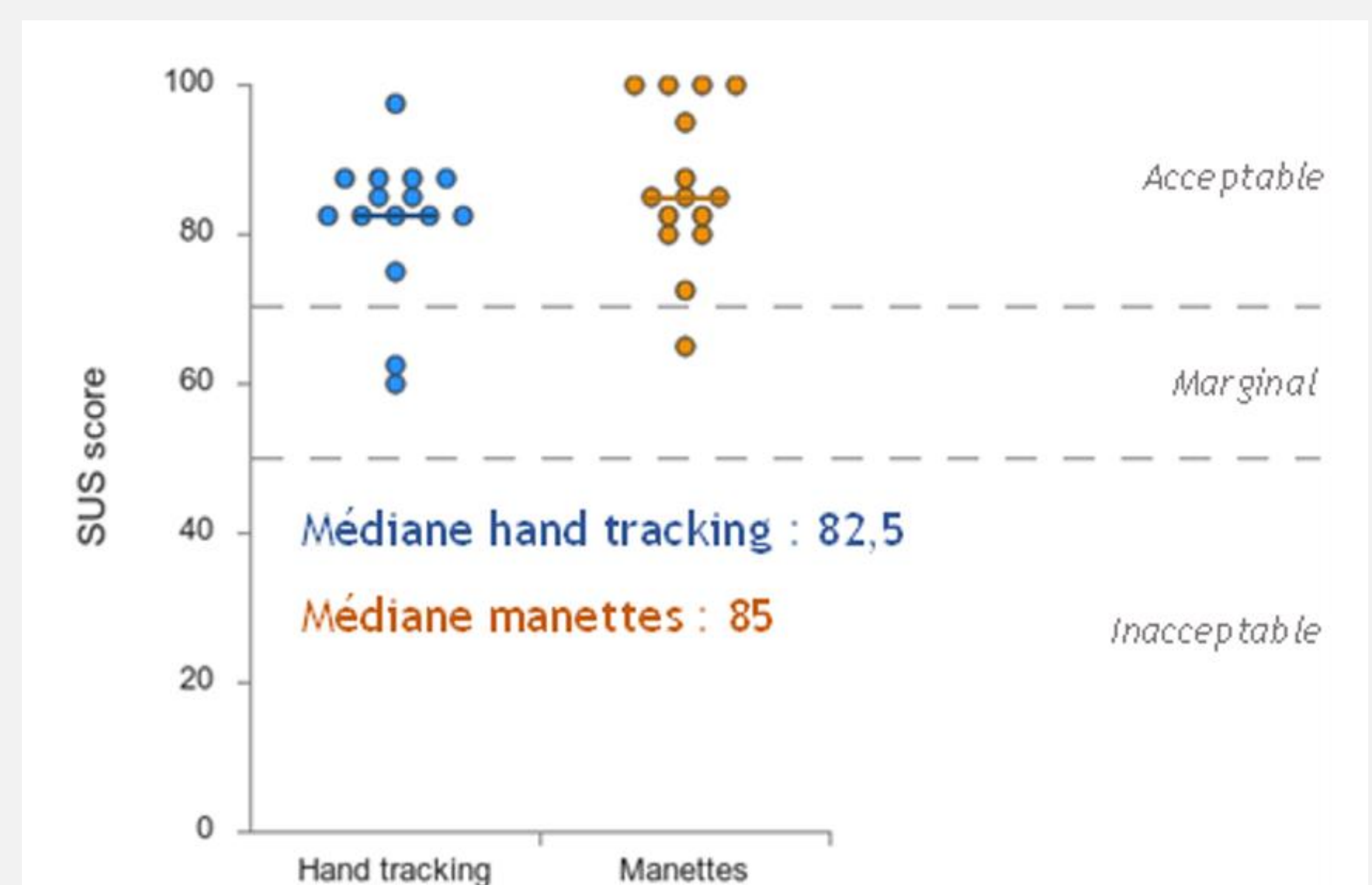
1. Etat de l'art
  - Réalité virtuelle
  - Dispositifs haptiques
  - Jeux en hand tracking
  - Serious games
2. Développement
  - Avec Unity, développement d'une formation en réalité virtuelle, disponible avec les manettes ainsi qu'avec le hand tracking
  - Implémentation du hand poser « Auto Hand »
3. Tests utilisateurs
  - Tests comparatifs hand tracking / manettes sur un panel de 15 utilisateurs
  - Self-Assessment Manikin (SAM), System Usability Scale (SUS), Affinity for Technology Interaction Scale (ATI)

## Résultats

- Application de formation en réalité virtuelle



- Les tests utilisateurs ont démontré une meilleure ergonomie avec les manettes



## Conclusions

- Les deux types d'interactions (hand tracking et manettes) sont à disposition dans l'application de formation, laissant ainsi le choix à l'utilisateur.