

Les humains virtuels expressifs au sein des simulateurs en santé

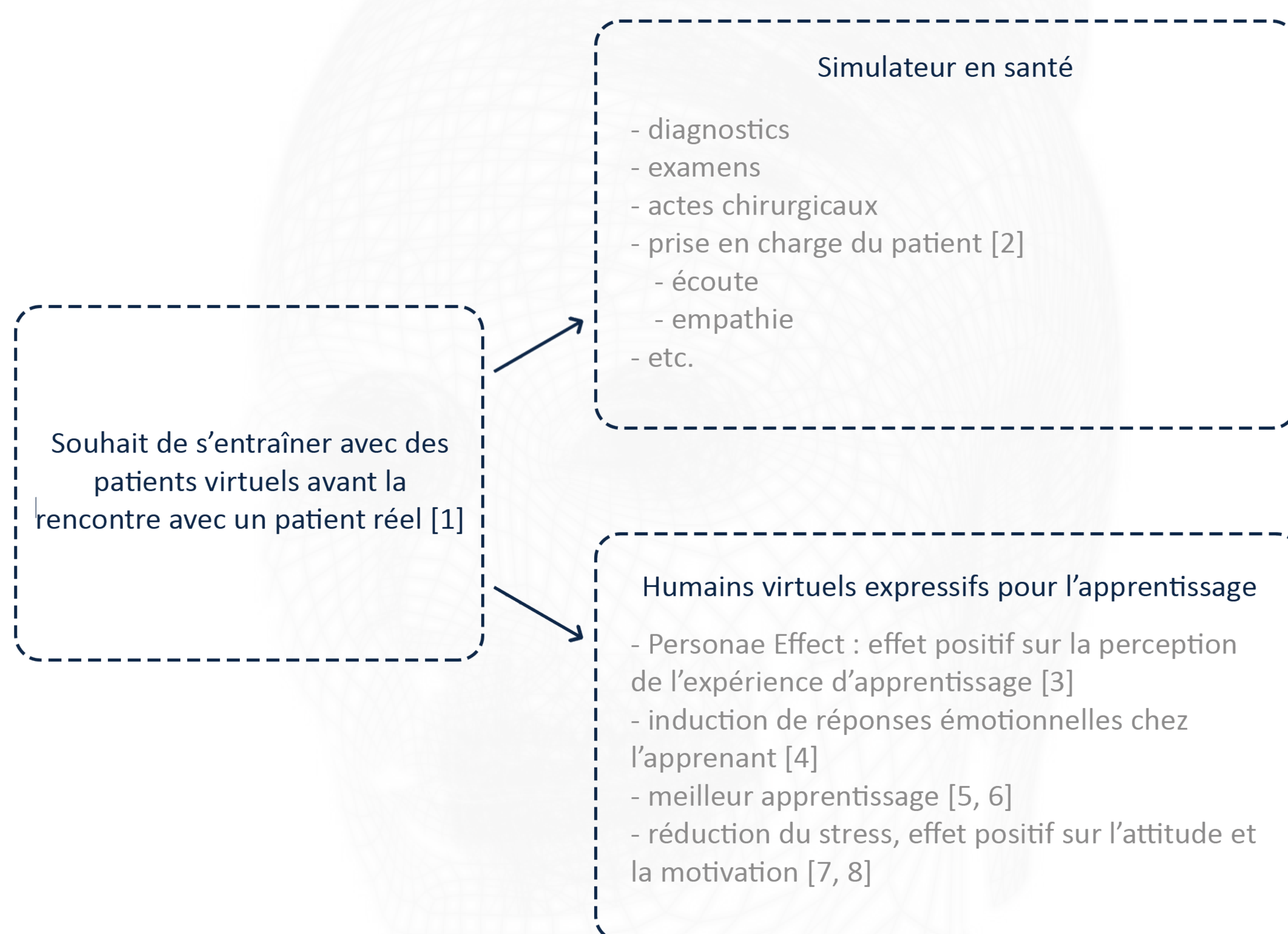
Anne-Sophie MILCENT, Abdelmajid KADRI, Erik GESLIN, Simon RICHIR

INTRODUCTION

L'utilisation d'environnements virtuels à des fins pédagogiques est de plus en plus courante et pertinente. Ces environnements interactifs d'apprentissage offrent de nombreuses opportunités de formation. De plus, la présence d'humains virtuels dans les simulateurs est bénéfique d'un point de vue pédagogique notamment lorsqu'ils induisent des réactions émotionnelles chez l'utilisateur. Cette étude a pour but d'investiguer l'expressivité de l'humain virtuel comme vecteur d'empathie chez l'apprenant.



ÉTAT DE L'ART



EXPÉRIMENTATION

Nous souhaitons investiguer l'impact de l'expressivité faciale des humains virtuels expressifs sur l'induction d'empathie chez l'utilisateur [9]. Les participants seront des étudiants en soins infirmiers. Pour cela, nous avons conçu un humain virtuel réaliste et expressif : photogrammétrie, animations basées sur le FACS [10], rides d'expressions, variation de la taille des pupilles, rendu de la peau. Induire de l'empathie aurait pour conséquence une implication émotionnelle plus importante, source d'une meilleure mémorisation et un meilleur apprentissage. Les travaux antérieurs sur l'empathie démontrent la construction d'un lien affectif envers l'humain virtuel, un sentiment de présence sociale et un engagement plus considérable de l'utilisateur. Ces améliorations, appliquées à la simulation en santé, sont nécessaires afin de proposer des formations qualitatives et de préparer au mieux à la rencontre avec le patient.

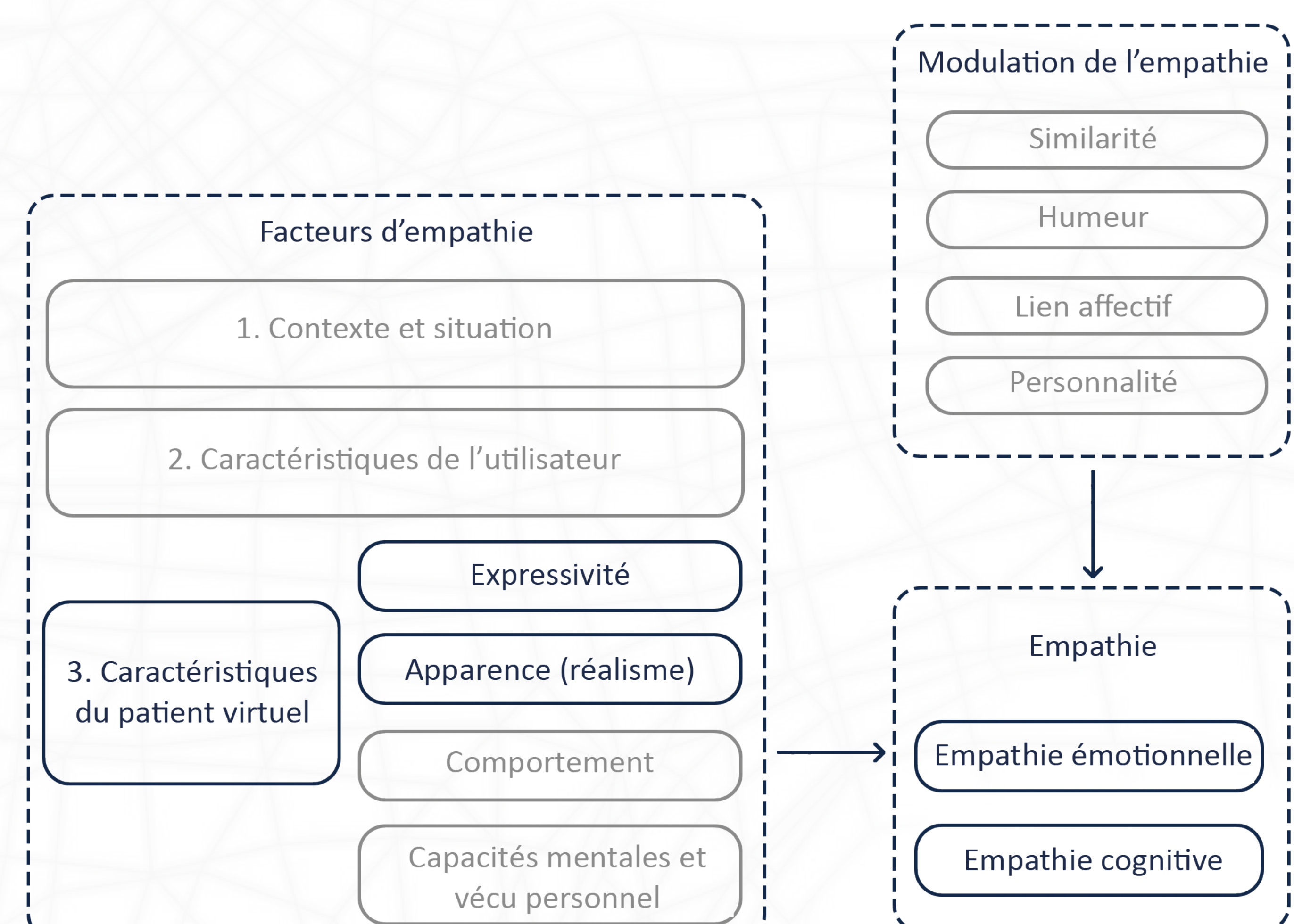


Figure 1 : À partir du modèle computationnel de l'empathie de Paiva [9]

BIBLIOGRAPHIE

- 1 Johnsen, K. et al. 2005, Experience in using immersive virtual characters to educate medical communication skills, Proceedings of the IEEE Virtual Reality, IEEE VR 2005
- 2 Ochs, M., Blache, P., 2016, Virtual reality for training doctors to break bad news, European Conference on Technology Enhanced Learning
- 3 Lester, J., Converse, S., Khaler, S., 1997, The persona effect: affective impact of animated pedagogical agents, Proceedings of the ACM SIGCHI Conference on Human factors in computing systems, p.359-366
- 4 Dunsworth, Q. et R. K. Atkinson. 2007, Fostering multimedia learning of science : Exploring the role of an animated agent's image, Computers & Education, vol. 49, no 3, p. 677-690. 23
- 5 Veletsianos, G. 2009, The impact and implications of virtual character expressiveness on learning and agent-learner interactions, Journal of Computer Assisted Learning, vol.25, n°4
- 6 Kleinsmith, A., 2015, Understanding empathy training with virtual patients, Computers in Human Behavior, p.139-148.
- 7 Prendinger, H., Mori, J., Ishizuka, M. 2005. Using human physiology to evaluate subtle expressivity of a virtual quizmaster in a mathematical game, International Journal of Human-Computer Studies, p.231-245
- 8 Baylor, A., Kim, S., 2009, Designing nonverbal communication for pedagogical agents: When less is more, Computers in Human Behavior, p. 450-457
- 9 Paiva, A., Leite, I., Boukricha, H., Wachsmuth, I. 2017, Empathy in Virtual Agents and Robots : a Survey, ACM Transactions on Interactive Intelligent System, Vol 7, n°3
- 10 Ekman, P., Friesen, W.V., 1978, Manual for the facial action coding system, Consulting Psychologists Press