

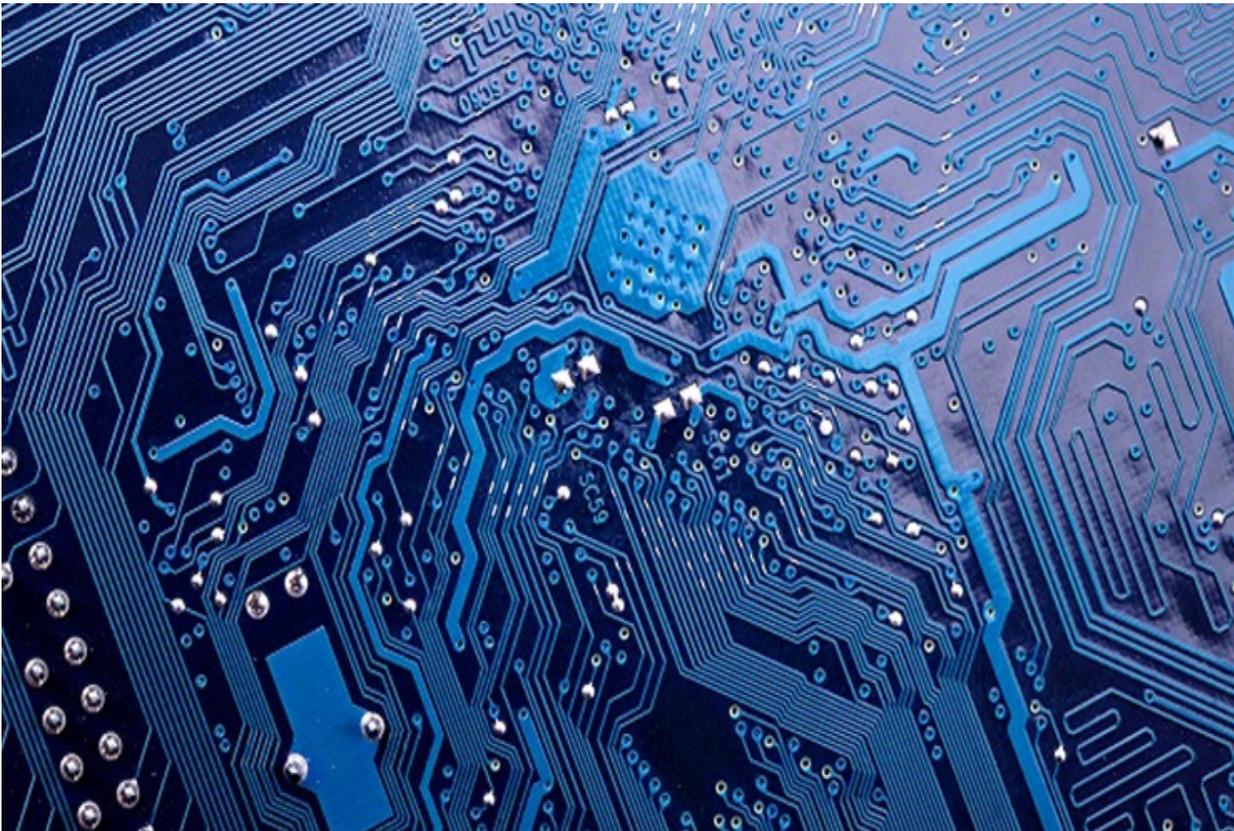
Interactions UTC

1. [Interactions, le Magazine des Technologies Emergentes](#)
2. [Thématiques](#)
3. [Science de l'information: information, automatique, décision](#)
4. La réalité virtuelle au service de la formation

La réalité virtuelle au service de la formation

La réalité virtuelle compte désormais parmi les environnements et les technologies propices à l'acquisition et au partage des connaissances.

15 Jun 2008



Se former aux "bonnes" pratiques sans risques pour soi-même ni pour autrui, apprendre les réglementations et les procédures de

sécurité, savoir analyser les risques, se préparer à faire face à des situations perturbées (contraintes de temps, fatigue, coopérations difficiles, problèmes de matériels défectueux ou absents, ...). Autant de besoins en formation auxquels la réalité virtuelle peut aujourd'hui répondre.

Les mondes virtuels : une mise en situation de l'utilisateur

« La réalité virtuelle permet de concevoir des mondes virtuels pouvant être des copies de la réalité, dans la logique de la simulation, ou être des représentations de données ou formes permettant une mise en situation de l'utilisateur, qui va alors vivre une expérience » explique Indira Thouvenin, enseignant-chercheur à l'UTC. Les travaux de recherche en réalité virtuelle au laboratoire Heudiasyc s'attachent ainsi à comprendre comment l'expérience humaine peut être à la fois renforcée, capitalisée et ré-exploitée en environnement virtuel. L'ingénierie des connaissances qui lui est associée permet alors de proposer et modéliser un niveau d'abstraction pertinent. « La réalité virtuelle offre des modes d'interactions avec retours sensoriels qui font sens pour les acteurs impliqués, qu'il s'agisse de formateurs, d'apprenants, de concepteurs ou d'utilisateurs distants » continue Indira Thouvenin.

Une simulation réaliste et interactive de situations accidentelles

Mais si le recours au virtuel est aujourd'hui courant dans la formation à certains métiers (conducteurs TGV, pilotes de ligne, ...), il l'est peut être moins dans la formation des opérateurs de maintenance sur les sites classés à hauts risques. Car plus encore que l'information de la population, l'un des enjeux majeurs actuel dans le domaine a trait à la réactivité des professionnels. Et force est de constater que la réalité virtuelle peut prétendre à une reproduction fidèle des comportements d'apprentissage face à la

gestion de telles situations complexes. Le projet V3S - Virtual Reality for Safe Seveso Substractors – développé au sein d'Heudiasyc propose des modèles informatiques pour la simulation des situations de travail dangereuses touchant aux activités de maintenance sur sites Seveso. « Ce projet couple les problématiques de modélisation comportementale d'humains virtuels et d'ingénierie des connaissances dans les environnements virtuels, assure Domitile Lourdeaux. Il offre aux acteurs d'un exercice de crise une simulation réaliste et interactive de la situation accidentelle. Dans une même scène évoluent des personnages virtuels animés de comportement autonomes, ainsi que des avatars pilotés par les différents participants à l'exercice, intégrant la logistique d'intervention et ses contraintes ». Ces scènes ou modèles informatiques rendent ainsi compte de la variabilité des comportements humains et de leurs processus décisionnels, en situation normale et en situation dégradée, mais aussi des erreurs qui peuvent être commises. Par exemple, un expert ne raisonnera pas sur les mêmes données qu'un novice tout comme un expert pourra être amené à prendre des risques différents en fonction des contraintes temporelles.