

Virtuelle ou augmentée, elles sont devenues réalité



Philippe TAILLARD
RÉDACTEUR EN CHEF
IA-IPR STI

La technologie finit toujours par rencontrer les usages. La nouvelle génération de casques au prix abordable et les producteurs de ressources permettent des expériences immersives bluffantes. La réalité virtuelle, dorénavant mature, pourrait bien révolutionner les usages dans beaucoup de domaines : le jeu, le tourisme, l'industrie, mais aussi l'éducation.

Google a par exemple créé les ressources Google Expedition qui permettent à un enseignant de SVT de mettre les élèves en immersion dans un paysage – non accessible sans la virtualisation – afin de mener une activité d'observation géologique. Les élèves observent une scène à 360° et l'enseignant fait apparaître des détails sous forme d'inclusion de vignettes explicatives pour guider la découverte des élèves.

D'une manière générale, les équipements didactiques immersifs permettent l'entraînement de l'élève en toute autonomie dans un environnement virtuel, l'enregistrement d'une séquence d'entraînement pour une correction postérieure et l'évaluation automatique de l'élève en fonction de critères simples (objectifs atteints, rapidité d'intervention...). De plus, les meilleurs systèmes immersifs intègrent une plateforme d'apprentissage (LMS) pour donner la possibilité à l'enseignant de créer des parcours de formation adaptés aux besoins de chaque apprenant.

La réalité virtuelle vient ainsi enrichir les étapes classiques d'un processus de formation d'une nouvelle modalité d'apprentissage :

- découverte des notions ;
- entraînement progressif, sécurisé et autonome avec le système immersif pour acquérir des compétences ;
- manipulation sur des systèmes réels pour confirmer ces compétences ;
- test de certification.

Philippe Radigois, dans l'article « Réalité virtuelle immersive et formation professionnelle », parle ainsi de « 3^e lieu de formation », complémentaire aux plateaux techniques et aux PFMP.

Que dire aussi de la réalité augmentée qui restitue en temps réel, dans une scène physique, les données géométriques (modèles 3D, animations) et procédurales (instructions, consignes) afin d'améliorer les opérations humaines complexes ? À titre d'exemple, une octogénaire a été opérée récemment en France par un chirurgien équipé d'un casque de réalité augmentée. La technologie lui a permis de superposer les scanners de la patiente dans le champ opératoire pour voir directement sur son corps l'emplacement exact de l'articulation.

Cette technologie, déjà plébiscitée dans bon nombre de milieux professionnels, permet d'apporter en contexte des informations (modèle 3D, instructions...) pour assister l'opérateur dans son intervention, faire un contrôle qualité de l'intervention ou encore assister l'apprenant dans la découverte du fonctionnement d'un système complexe. « À l'usine de Martignas-sur-Jalle, des opérateurs utilisent la réalité augmentée pour travailler sur des Rafale », nous dit Lionnel Joussemet dans son interview.

Preuve en est, une nouvelle fois, que le numérique transforme les méthodes industrielles et, concomitamment, les pratiques pédagogiques. Le potentiel de cette technologie est immense et les outils sont là, ne ratons pas le coche !

P. Taillard

Vos réactions : revue.technologie@reseau-canope.fr

TECHNOLOGIE

est une publication de Réseau Canopé,
Téléport 1 - Bât. @4
1, avenue du Futuroscope
CS 80158

86961 Futuroscope CEDEX
Tél. 05 49 49 78 78 – Fax 05 49 49 75 05
Courriel : revues@reseau-canope.fr

Les articles publiés dans cette revue n'engagent que la seule responsabilité de leurs auteurs.

Directeur de la publication
Jean-Marie Panazol

Comité de rédaction
Sous l'égide de l'Inspection générale des sciences et techniques industrielles représentée par Jean-Michel Schmitt.

Rédacteur en chef
Philippe Taillard

Rédacteur en chef adjoint
Stéphane Gaston

Assistante de rédaction
Valérie Pérez

Rédacteurs
Éric Félice, Loïc Josse, Benoît Pascal, Christofer Kühl, Jacques Riot, Christophe Ultré, Jonathan Van Rhijn, Christophe Vié Davidas

Suivi éditorial Nathalie Bidart

Secrétariat de rédaction
Michel Zelvelder / 06 33 61 37 02

Iconographie Adeline Riou

Maquette Catherine Challot

Mise en pages Michaël Barbay

Impression Corlet
ZI, rue Maximilien Vox, Condé-sur-Noireau,
14110 Condé-en-Normandie

Régie publicitaire et partenariats
Catherine Rastier
Tél. 05 49 49 78 55
catherine.rastier@reseau-canope.fr

Relations abonnés
Renseignements
Tél. 03 44 62 43 98 – Fax 03 44 12 57 70
Courriel : abonnement@reseau-canope.fr

Illustration de couverture
© Diota

Dépôt légal 3^e trimestre 2018
ISSN 0768-9454 CPPAP 0708 B 07953
© Réseau Canopé, 2018



Dans un souci de développement durable, Technologie est imprimé sur des papiers certifiés PEFC.