

L'OBS

La réalité virtuelle s'invite... au bureau !

Par Dominique Nora - le 25 septembre 2016



Capture d'écran issue du module de Réalité Virtuelle à plusieurs. (Manzalab)

Les programmes en réalité virtuelle ne séduisent pas que les fans de jeux vidéo. Entraînement à l'entretien d'embauche, lutte contre les discriminations, inspection d'ouvrages industriels... Le monde de l'entreprise développe toute une panoplie d'applications.

Le manager enfle un casque de réalité virtuelle : il entre dans un univers de synthèse, créé sur ordinateur, mais qui reproduit son environnement quotidien. Il se regarde dans une glace, mais... ne se reconnaît pas. Et pour cause : son "avatar" est une femme ! En regagnant son bureau, l'homme essuie les plaisanteries grivoises d'un collègue masculin. En réunion, ses interlocuteurs ne cessent de lui couper la parole...

Ces divers scénarios sont explorés pour un programme innovant, commandé par le groupe de conseil Accenture à la PME française Manzalab. " Cela fait douze ans qu'on développe des politiques d'égalité homme-femme", explique

Céline Laurenceau, conseil en gestion des talents chez Accenture France. Mais ce nouveau projet, qui sera testé en septembre, va plus loin :

"Ce programme en réalité virtuelle est vraiment destiné à vous faire vivre la vie d'un autre, dans le but de développer l'empathie dans le travail."

S'il fonctionne bien, il sera déployé dans le top management, voire élargi à d'autres problématiques, comme le handicap.

Vous pensiez que la réalité virtuelle (RV) était réservée aux ados tueurs de zombies ? Erreur : déjà utilisée par certains praticiens pour soigner les phobies de la foule, de l'avion, ou du métro, cette technologie fait aussi ses premiers pas au bureau ou à l'usine. Car les équipements se démocratisent.

Le plaisir du jeu

Certes, la réalité virtuelle "fixe" (de type Oculus Rift, Sony Playstation VR ou HTC Vive) reste chère, puisqu'elle requiert un casque coûtant entre 400 et 1.000 euros, relié à un ordinateur de bureau de grande puissance. Mais on trouve désormais sur le marché des casques mobiles à moins de 100 euros (Samsung Gear, Homido, 3d VR Box ou Google Cardboard), compatibles avec un simple smartphone. A ne pas confondre avec les programmes en "réalité augmentée" comme Pokémon Go - incrustation d'objets virtuels dans le monde réel - qui eux, ne requièrent même pas de casque.

Les programmes en RV à 360 degrés doivent certes encore progresser pour éliminer la sensation de mal de mer ressentie par certains usagers. Mais déjà, d'Accenture à EDF, du Crédit Agricole à H&M, d'Orange à l'Association pour la formation professionnelle des adultes (Afp), un nombre croissant d'entreprises ou d'institutions les expérimentent pour une large gamme d'applications.



Clément Merville

Clément Merville, président et cofondateur de Manzalab, explique sa démarche

"Nous diffusons du savoir et de la connaissance par le plaisir du jeu. Une transgression en entreprise !"

Cet ancien ingénieur des télécoms, passé par HEC puis l'industrie des jeux vidéo a créé la société en 2010, avec quatre associés. Elle est aujourd'hui, selon l'Idate, l'un des cinq leaders français du *serious game* ou " jeu sérieux ". Dans ses locaux déjà trop exigus, à deux pas du Louvre, quelque 35 collaborateurs - entassés dans des bureaux en mezzanine - développent une vingtaine de programmes : un petit tiers pour la recherche, le reste pour ses clients. "On est une start-up doublement atypique, s'amuse le boss. Rentable dès le début, on a pu s'autofinancer. Par ailleurs, on n'encourage pas le surtravail : chez nous, tout le monde part à 18 heures."

L'avenir du e-learning

Selon lui, le succès des "serious games" - par opposition au e-learning traditionnel, plus passif - s'explique par leur bonne adéquation aux "quatre piliers fondamentaux de l'apprentissage", identifiés par Stanislas Dehaene, chercheur en neuroscience et professeur au Collège de France. Un, l'attention que les images animées sont capables de captiver et canaliser. Deux, l'engagement actif, puisque ces scénarios demandent à l'apprenant de rester constamment alerte, pour faire des choix. Trois, le retour d'information immédiat : le participant apprend de ses erreurs, et voit ses bonnes réponses récompensées. Ce qui lui permet de corriger instantanément le tir. Quatre, le renforcement : l'utilisateur consolide l'acquis, et acquiert progressivement des automatismes. C'est une phase dans laquelle le sommeil joue un rôle crucial, d'où la nécessité de fractionner dans le temps les séances d'exposition à la RV.



La réalisation "Virtual Lounge" de Manzalab pour Orange (interface de la chaîne OCS).

"L'immersion en réalité virtuelle est l'avenir de l'apprentissage en ligne, affirme Clément Merville, car plus la situation est réaliste, plus la charge émotionnelle est forte." Les progrès des neurosciences permettent d'ailleurs de valider l'efficacité de la RV. Exemple ? L'étude NeuroVirtual menée pour la Direction générale de l'armement, en collaboration avec le laboratoire des sciences cognitives de Normale Sup Paris. Il s'agit d'un simulateur immersif d'apprentissage de conduite d'hélicoptère (sur Oculus Rift) qui, couplé à un casque d'électro-encéphalogramme, enregistre en temps réel l'activité cérébrale du pilote.

Commentaire de Merville :

"On est maintenant capable de mesurer la charge cognitive, qui est un indicateur du degré de maîtrise d'une notion. On peut donc personnaliser le scénario d'apprentissage, en fonction de ce qui est - ou non - acquis."

Les 3 atouts de la RV

Repérée par le groupe de conseil Accenture, Manzalab a intégré son prestigieux programme d'Open Innovation, avec une présence dans ses labos à Paris, Sophia Antipolis et San Jose. Ce sésame lui ouvre par ailleurs la porte d'un réseau étoffé de clients. "Nos commanditaires sont tous de grands groupes ou organisations, car développer ce type de programmes ne se justifie que s'ils sont déployés sur un nombre important de personnes ", explique Clément Merville.

Céline Laurenceau d'Accenture voit dans la réalité virtuelle trois types d'avantages.

- Un, elle "raccourcit le temps", puisqu'on forme des gens sans les sortir de leur environnement de travail : magasin, usine ou bureau.
- Deux, elle "permet de dupliquer les gestes métier", ce qui est pertinent quand on sait que 80% du temps réel d'apprentissage se fait dans le cadre du travail.
- Trois, "elle développe fortement l'empathie", à travers des expériences vécues.

Peu susceptible de succomber aux phénomènes de mode, l'Afpa plébiscite elle aussi le "serious game" en RV. "Cet outil augmente notre efficacité, tout en respectant nos trois principes pédagogiques fondamentaux : apprendre avec des professionnels, via des mises en situation réelles, et dans le collectif ", explique Christophe Sadok, le directeur de l'innovation.

L'organisme est ainsi en train d'intégrer à ses formations au commerce et à la relation client, un programme de magasin virtuel, où plusieurs stagiaires et un formateur peuvent se retrouver via des avatars :

"Cela ouvre de nombreuses possibilités de scénario, notamment pour développer la bonne attitude face à des situations conflictuelles ou des clients insatisfaits."

EDF, de son côté, teste la réalité virtuelle pour la maintenance de ses centrales nucléaires. " Nous sommes capables de mettre plusieurs personnes, en même temps, dans la même réalité virtuelle, alors qu'elles se trouvent à des endroits géographiquement distants, explique Clément Merville. Elles peuvent se déplacer dans cet univers à 360°, et donner des instructions précises pour préparer une opération." L'un de ses collaborateurs a d'ailleurs créé une nouvelle société Perfect Industry, filiale à 30% de Manzalab dédiée à l'industrie 4.0.



Capture d'écran issue du module de Réalité Virtuelle de Manzalab à plusieurs (POC réalisé pour EDF).

Cette technologie intéresse, enfin, au plus haut point les industries de contenu. En France, les abonnés à la chaîne cinéma d'Orange (OCS) découvriront ainsi, cet automne, une application qui leur permettra de se téléporter virtuellement dans le salon de leurs rêves, pour regarder leurs films via un casque de RV. Il s'agit d'une sorte de "bêta-test" qu'Orange propose à ses abonnés OCS déjà équipés du Samsung Gear et du mobile compatible, ou de la Playstation VR.

La plateforme informatique du futur ?

De fait, de Hollywood à la Silicon Valley, la réalité virtuelle ou augmentée est célébrée comme le nouvel horizon des noces entre l'informatique et l'entertainment. Demain, les jeux vidéo les plus prisés seront en RV, les musées proposeront des expositions entièrement en RV, les producteurs de film concevront des extensions de scénario en RV... Pariant que la réalité virtuelle pourrait devenir "la plateforme informatique du futur", Mark Zuckerberg de Facebook a misé 2 milliards d'euros sur Oculus, dont le casque Rift sort en France cette semaine. Microsoft, de son côté, peaufine son projet Hololens. Testé avec Volvo et la Nasa notamment, ce casque de réalité augmentée est dès à présent disponible pour les entreprises.

Quant à la mystérieuse société de programmes immersifs Magic Leap, elle a ouvert un laboratoire à San Francisco avec la filiale IL&M de Disney. Ayant levé des sommes folles auprès de poids lourds comme Google, Morgan Stanley ou Warner Bros, cette start-up est valorisée 3,7 milliards de dollars... avant même d'avoir montré un seul produit ! A cet aune, Manzalab fait figure de pépite de la French Tech.