

## SERIOUS GAMES

# Un atout pour la formation à la prévention des risques ?

**INNOVANTS, LUDIQUES** et capables de mises en situation très réalistes, les serious games, ou jeux sérieux, investissent la formation pour la prévention des risques professionnels. En quoi consistent-ils ? Quels sont leurs atouts et quelle place leur donner en santé et sécurité au travail ? État des lieux d'une technologie tendance.

**A**pprendre en s'amusant. Le concept n'est pas nouveau mais il prend tout son sens avec l'essor des serious games. Au croisement du loisir, de la formation et de la communication, ces « jeux sérieux » combinent un objectif pédagogique avec des éléments ludiques issus du jeu vidéo. L'Idate, think tank spécialisé dans les nouvelles technologies de l'information et de la communication, estime que ce secteur a généré en 2014 un marché de 4,5 milliards d'euros dans le monde. Après avoir conquis la défense, la santé et l'enseignement, ces jeux investissent le monde de l'entreprise. Ils sont utilisés pour former à des techniques de vente, au management ou encore à la prévention des risques professionnels.

Concrètement, un jeu sérieux s'utilise comme n'importe quel jeu vidéo. Grâce à une manette, un clavier ou une tablette, l'utilisateur s'engage dans un univers virtuel, dynamique et animé en 2D ou 3D en temps réel. Il doit accomplir une mission et dispose pour cela d'une liberté de mouvement qu'il lui faut bien exploiter afin de remplir son objectif. Il se déplace, interagit, détecte, s'équipe, trouve.

Ces dernières années, les exemples de jeux sérieux dans le domaine des conditions de travail se sont multipliés. L'INRS a notamment collaboré à la création de « Prévention domicile » et « Intérim mission 3D ». Le premier est destiné à sensibiliser les professionnels de l'aide à domicile aux risques de leur métier. Le second amène les joueurs à s'interroger sur les effets, en matière de sécurité, des conditions d'accueil et de formation des intérimaires.

Dans le secteur du bâtiment, la Fédération régionale des travaux publics en Rhône-Alpes est à l'origine de « 3D Réseaux », un jeu qui interpelle les jeunes travailleurs sur les risques liés aux travaux à proximité de zones de réseaux enfouis. L'ascensoriste Schindler a pour sa part fait développer « Hazards Identification Game ». Cette application à vocation mondiale, traduite dans 26 langues, est utilisée pour former les managers aux risques rencontrés sur le terrain par les techniciens. Le centre de formation de la Chambre de

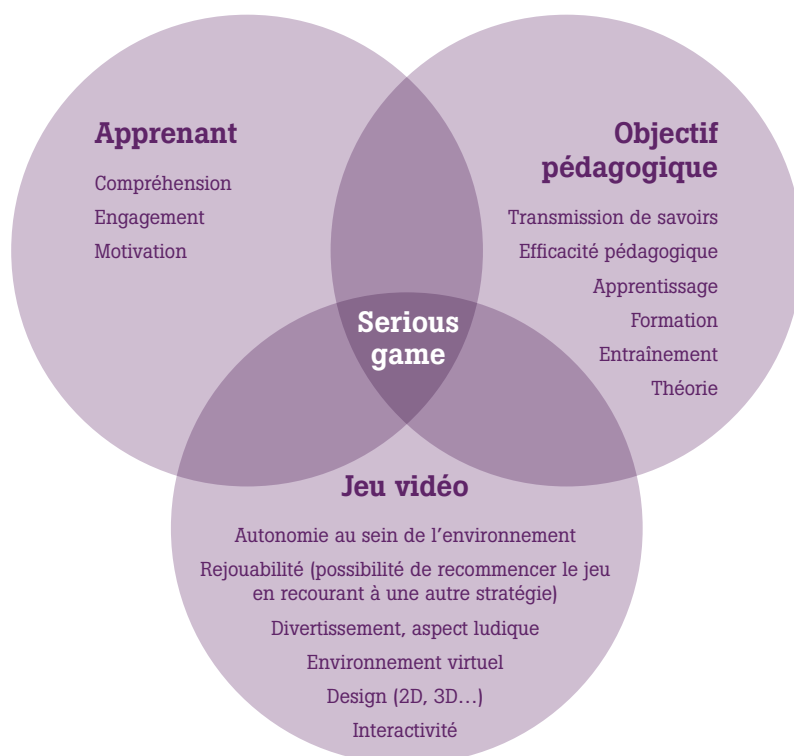
commerce et d'industrie de Lyon a de son côté conçu « Mission RPS », dans le but de simuler des situations de stress dans l'entreprise et ainsi permettre aux participants d'agir pour les réguler.

## Davantage de motivation

Comment expliquer un tel engouement ? Le principal intérêt de l'utilisation d'un jeu sérieux est l'accroissement de la motivation. « Ces outils offrent un mode d'apprentissage immersif et attractif grâce à la 3D en temps réel, explique Laurent Michaud, responsable des pratiques loisirs numériques à l'Idate. Contrairement aux applications d'e-learning, le scénario n'est plus linéaire, l'apprenant crée son propre chemin dans l'univers mis en scène. Ces éléments garan-

\_\_\_\_\_ Cédric Duval

## Les fondamentaux d'un jeu sérieux.



tissent un fort niveau d'implication et donc de mémorisation. »

L'expérience montre ainsi que les jeux sérieux suscitent l'intérêt de nouveaux publics en parlant autrement de santé et de sécurité au travail, un domaine qui possède pour beaucoup une image de contrôle et de réglementation. « *Les aspects novateurs et ludiques y sont pour beaucoup, insiste Frédéric Bertrand, coordinateur sécurité chez Schindler. Là où nous avions parfois du mal à interpeller, le jeu sérieux a été plébiscité, sans que l'on impose quoi que ce soit. Nos managers en redemandent et nous travaillons actuellement sur une version plus élaborée de "Hazards Identification Game".* »

Un autre avantage tient à la mise en pratique. « *Ces jeux permettent de vivre une véritable expérience, et cela en fait un outil indispensable pour la prévention des risques, souligne Valérie Boudier, associée chez KTM Advance, société leader dans l'e-learning et la création de serious games. Reconstitutions d'accidents, situations à risques, environnements spécifiques..., on peut multiplier les situations professionnelles auxquelles l'apprenant pourrait être confronté et ainsi le préparer à mieux réagir sur le terrain.* » Il est également possible de tester des situations dangereuses sans craindre de se faire mal ni d'abîmer des machines coûteuses. Dans le jeu « Habiligame », par exemple, développé par la société 2J Process pour la formation aux habilitations électriques, l'apprenant doit changer une ampoule, raccorder un ballon d'eau chaude ou bien remplacer une prise défectueuse. Ses décisions peuvent entraîner une électrocution, mais heureusement, celle-ci reste virtuelle et il peut recommencer.

### Une pratique collective et accompagnée

Ces atouts font des serious games des outils intéressants pour les entreprises qui souhaitent former leurs salariés à la prévention des risques. Pour autant, il ne s'agit pas de remplacer les autres méthodes, mais bien de les compléter. « *Seul, un serious game n'a pas d'intérêt, assure Jean-Michel Boullai, directeur associé de 2J Process. Il doit être intégré à un dispositif global de formation comprenant de la théorie, de la pratique, des échanges et différents médias.* »

Dans tous les cas, il est important que le joueur ne soit pas seul face à son écran, mais plutôt accompagné d'un formateur professionnel qui peut l'aider à s'approprier les règles du jeu et le guider dans sa réflexion critique et les problèmes rencontrés. De même, il apparaît profitable de favoriser des pratiques de jeu dans lesquelles le joueur partage son expérience avec d'autres. « *Cela est de nature à valoriser l'expérience collective grâce au partage des expertises* », indique Valérie Boudier. Le caractère « social » d'un jeu sérieux, qui suppose la participation de plusieurs joueurs en même temps, représente de fait un enjeu majeur dans les années à venir.

« *Utilisé en présentiel, le jeu permet aussi de*



Fruit d'un partenariat entre l'INRS, l'Ircem et la CnamTS, le jeu « Prévention domicile » met en situation les professionnels de l'aide à domicile pour les sensibiliser aux risques de leur métier.

### REPÈRES

■ **ON CONSIDÈRE** généralement que les premiers jeux sérieux ont fait leur apparition en 2002 avec la sortie d'« America's Army », un jeu de tir conçu pour attirer de nouvelles recrues dans l'armée.

■ **LES MÉDIAS** français commencent à parler de « serious games » en 2006.

■ **LES PREMIERS** domaines d'application ont été l'enseignement, la défense et la santé. Le monde de l'entreprise s'intéresse également à ces nouvelles applications pour faire de la formation professionnelle, notamment en matière de risques au travail.

■ **LE SECTEUR** des jeux sérieux aurait généré en 2014 un marché de 4,5 milliards d'euros dans le monde.

*prendre de la distance et de libérer la parole face à un sujet difficile comme les risques psychosociaux, remarque Valérie Boudier. Il donne la possibilité aux stagiaires de confronter leurs expériences et de mettre des mots sur leurs ressentis. Il constitue ainsi une bonne entrée en matière pour introduire des réflexions entre toutes les parties prenantes de l'entreprise, du salarié au chef d'entreprise en passant par les ressources humaines.* »

De l'avis de tous les spécialistes, un jeu sérieux est toutefois très difficile à réaliser. Le cahier des charges est très strict. « *Par effet de mode, de nombreuses applications se revendiquent comme serious games mais n'en sont pas* », précise Jean-Michel Boullai. La maîtrise de la technologie d'animation et la jouabilité sont notamment essentielles. « *Il faut être efficace visuellement, les clients ne sont finalement que des joueurs* », rappelle Laurent Michaud. Mais cela ne suffit pas. Le travail avec le commanditaire est indispensable pour appréhender la problématique métier. Il faut également s'entourer d'experts en pédagogie de l'engagement. Rares sont les jeux sérieux, *a fortiori* dans le champ de la prévention, qui combinent tous ces éléments.

Si les entreprises témoignent d'un intérêt grandissant pour ces nouveaux outils de formation, ceux-ci souffrent encore d'une certaine frilosité. Certains décideurs ont du mal à assumer le volet ludique de l'exercice. Ces jeux ont également un coût. Si des logiciels sur étagère<sup>1</sup> approchent quelques milliers d'euros et concernent un grand nombre d'entreprises, ils ne peuvent pas répondre à des problématiques spécifiques. À l'inverse, les prix des jeux sur mesure se comptent en dizaines de milliers d'euros, voire plus. Dans les faits, seules les grandes entreprises sont aujourd'hui capables d'investir. En 2014, près d'une centaine de jeux sérieux ont ainsi été commandités par des entreprises du CAC 40. « *Sans rupture du modèle économique conduisant à des prix moindre, le déploiement restera difficile dans les petites et moyennes entreprises* », estime Laurent Michaud. ■

1. On parle également de progiciel, ou logiciel standardisé, qui s'oppose dans sa conception au logiciel développé pour répondre à des besoins spécifiques.