

« SERIOUS GAME RÉVOLUTION PÉDAGOGIQUE » V. LAVERGNE
BOUDIER ET Y. DAMBACH

Hermes Lavoisier, 2010, collection système de formation et d'enseignement, 216 pages, ISBN 978-2-7462-2585-5

Rolande Marciniak

ESKA | « [Systèmes d'information & management](#) »

2010/3 Volume 15 | pages 120 à 122

ISSN 1260-4984

ISBN 9782747217446

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/revue-systemes-d-information-et-management-2010-3-page-120.htm>

Pour citer cet article :

Rolande Marciniak, « « SERIOUS GAME révolution pédagogique » V. Lavergne Boudier et Y. Dambach. Hermès Lavoisier, 2010, collection système de formation et d'enseignement, 216 pages, ISBN 978-2-7462-2585-5 », *Systèmes d'information & management* 2010/3 (Volume 15), p. 120-122.
DOI 10.3917/sim.103.0120

Distribution électronique Cairn.info pour ESKA.

© ESKA. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

« *SERIOUS GAME révolution pédagogique* »
V. Lavergne Boudier et Y. Dambach

Hermès Lavoisier, 2010, collection système de formation et d'enseignement, 216 pages, ISBN 978-2-7462-2585-5

L'ouvrage comporte cinq chapitres.

Le chapitre 1 (32 pages) Les succès des jeux vidéo conduisent les organismes de formation à s'en inspirer à travers les serious games. La dimension créative est importante dans les jeux vidéo, contrairement à la télévision ils n'engendrent pas la passivité, ils inspirent un mouvement créatif. Les jeux vidéo qui ont le plus de succès sont ceux qui inspirent le plus de créativité. Simulation, jeu vidéo ou serious game ont en commun de solliciter de nouvelles formes d'implication et de dextérité. Les professionnels ont constaté un désengagement des personnes vis-à-vis de la formation classique à distance et se sont mis à rechercher des dispositifs plus attractifs. Le jeu est une réponse possible pour faire renaître cette adhésion indispensable de l'apprenant à l'action de formation. Mais le serious game possède des attributs spécifiques : scénario, outils multimédia et évaluation. Le scénario se déroule à partir d'une histoire fictive qui sert de support à la déclinaison des apprentissages spécifiés dans le projet. Les ingénieurs pédagogiques et cognitiens doivent exploiter la panoplie d'outils multimédia mettant l'apprenant en situation d'agir. L'évaluation est intégrée dans le scénario.

Le chapitre 2 (31 pages) présente trois études de cas et leur retour d'expérience. Le groupe Peugeot PSA s'est doté d'un outil de formation interactive (Cross Dock) pour former les caristes de la nou-

velle usine de Slovaquie aux techniques de la logistique alternative. Développé pour une société de cosmétique, le projet de formation Skin Care est destiné à l'apprentissage des modes d'action et des spécificités des produits d'une nouvelle gamme de soins hydratants. Starbank est destiné aux nouveaux entrants dans le groupe BNP Paribas mais aussi aux candidats à la mobilité interne. Un système expert offre une représentation dynamique d'un modèle bancaire. Le scénario découle de ce système expert, le joueur doit construire une banque en s'appropriant par différentes actions de jeu, la compréhension de cette dynamique bancaire. Il dispose d'un budget de départ et doit organiser ses structures et ses métiers. La construction de la banque se fait progressivement et se termine par les métiers les plus complexes ceux de la banque d'affaires. Le joueur doit développer en parallèle aux activités métiers (banque) les activités transversales, nécessaires à sa croissance. Il se familiarise ainsi avec les fonctions supports du groupe en les mettant en œuvre dans le jeu.

Le chapitre 3 (37 pages) présente l'environnement d'apprentissage d'un serious game. Le plaisir des joueurs résulte de la sensation de pouvoir et de montée en compétence que leur procure le jeu. Une étude ayant concerné plus de 10 000 joueurs a décrit trois facteurs de motivation directement déterminants pour maintenir l'engagement des joueurs et garantir la qualité du jeu : l'expérimenta-

tion d'une montée en compétence, le sentiment d'autonomie totale dans la progression et la qualité dans la relation aux autres joueurs. Un des grands principes du jeu vidéo, l'implication du joueur, le rend dépendant de son défi. Le serious game est un projet de formation, il est donc une solution a priori imposée. Le concepteur de serious a donc d'autant plus intérêt soit à séduire les différents profils d'apprenants, soit à préciser le ou les profils de la cible visée par le projet de formation. Il est aussi particulièrement intéressant pour le concepteur de serious game de prendre en compte le statut endossé par l'apprenant. Par ailleurs, l'identité que s'attribue le joueur est un dispositif important du jeu vidéo que l'on retrouve dans les serious games. Un joueur en action peut revêtir trois identités virtuelle, réelle ou projective. Cette triple identité s'exprime de manière plus ou moins consciente lorsque le joueur fait ses choix d'action de jeu. Les effets de ses choix sur le scénario sont d'autant mieux assumés que le joueur agit avec son libre arbitre et qu'il en est conscient. S'il affaiblit son personnage, il aura tendance à en accepter les conséquences ; s'il mène son avatar à la victoire il ressentira une grande satisfaction. Dans le domaine éducatif, un apprentissage profond ne peut pas se faire sans une implication totale de l'apprenant ; il doit donc se créer une forme d'identité prête à recevoir de la connaissance valorisée dans un nouveau domaine dans lequel il aura pris une participation active. Le jeu vidéo offre un environnement extrêmement propice à l'apprentissage, mettant à disposition un univers sémantique à explorer sans contrainte, univers dans lequel le joueur se projette en tant qu'acteur, responsable de ses actions. On trouve donc dans les jeux vidéo les ingrédients invoqués par la pédagogie active.

Le chapitre 4 (50 pages) présente différentes méthodes pédagogiques issues des théories de l'apprentissage. Les serious games (SG) exploitent deux ressorts essentiels de la pédagogie constructiviste. L'acquisition des connaissances dans les SG procède d'une activité d'élaboration dans laquelle l'apprenant doit confronter ses connaissances et des informations nouvelles, pour produire de nouvelles significations. Le SG sollicite cette confrontation en projetant le joueur dans une sémantique nouvelle qu'il doit s'approprier, à travers ses actions de jeu. Les apprentissages dans le SG s'opèrent grâce à des interactions fécondes entre les activités mentales de l'apprenant et les stimuli offerts par les feedbacks répétés du jeu qui permettent une accommodation permanente des représentations mentales du joueur et par voie de conséquence la transformation des ses conceptions originales, stables mais incomplètes, en de nouvelles conceptions. On apprend dans les SG en convoquant son propre référentiel de connaissances et en l'accommodant aux nouvelles représentations. Appréhender une nouvelle connaissance consiste à l'intégrer dans une structure conceptuelle déjà fonctionnelle. Ce qui change principalement dans la tête de l'apprenant, ce ne sont pas les informations unitaires, mais le réseau qui les relie et qui produit une signification en réponse à un questionnement.

Le chapitre 5 (31 pages) propose un guide de conception d'un serious game par comparaison avec le jeu vidéo. Le serious game coût beaucoup moins cher que le jeu vidéo ; Il faut compter, selon les outils dont on dispose, de 40 à 500K€ pour un serious game, alors que le coût d'un jeu vidéo grand public peut atteindre une dizaine de millions d'€. Contrairement au joueur, l'apprenant d'un serious game n'a pas de demande

préalable, il doit être séduit et convaincu par le produit avant de s'y impliquer. Le jeu vidéo est une réalisation sur commande, le commanditaire, généralement le département formation d'une entreprise, rédige un cahier des charges. Mais comme chacun le sait, un cahier des charges n'est jamais exhaustif, aussi convient-il que le suivi du développement du serious game se fasse en étroite collaboration avec le commanditaire. La conception d'un serious game s'articule autour de trois éléments le contenu d'apprentissage (qualification du corpus de connaissances), les activités pédago-

giques (les choix d'options et les actions de jeu) et les type de « gameplay » (jeu de rôle, d'aventure, de stratégie...). Le développement d'un serious game est itératif avec des livraisons incrémentales. Les auteurs identifient deux types de retour sur investissement du serious game : les gains qualitatifs et quantitatifs en formation, les retombées « corporate » (image de marque l'entreprise). L'analyse de 30 projets a permis aux auteurs de chiffrer à 400 apprenants le seuil de rentabilité d'un serious game en comparaison avec la formation en pré-

Par Rolande MARCINIAK