



# **Les Edugames dans l'enseignement supérieur : une valorisation de compétences complémentaire à l'expérience « terrain » ?**

*Marie-Laure Weber \**

*Christophe Fournier \**

*Antoine Chollet \**

\* Université de Montpellier, Montpellier Recherche en Management (MRM), France

## **Résumé**

Cette recherche a pour objectif de s'interroger sur l'usage des Edugames comme outil numérique de pédagogie ludique, apportant une expérience professionnelle simulée complémentaire à l'expérience professionnelle « terrain ». Elle présente les Serious Games et plus spécifiquement deux Edugames utilisés dans l'enseignement supérieur, ainsi que les notions de compétence et d'expérience professionnelle au regard de l'idée de *Learning by Doing* ou apprentissage cognitif. Elle s'appuie sur le modèle de réussite des systèmes d'information *D&M IS Success Model* (DeLone and McLean 2003) pour proposer un modèle conceptuel afin de réaliser une enquête par questionnaires. Nous déterminons ainsi l'influence des Edugames sur la valorisation des compétences et sur la capitalisation de l'expérience professionnelle, en nous interrogeant sur la problématique suivante : dans quelle mesure cette expérience professionnelle s'apparente-t-elle à de l'expérience acquise sur le terrain, valorisable dans une démarche de recrutement ? Un complément des données empiriques au regard des autres acteurs du système permettrait d'enrichir la littérature interdisciplinaire pour laquelle cette recherche tente néanmoins d'apporter un premier éclairage.

## **Mots-clefs :**

Edugame – Outil pédagogique – Valorisation – Compétences – Expérience professionnelle

## Introduction

Les modèles d'apprentissage se digitalisent et le jeu s'intègre aujourd'hui à part entière dans l'acquisition et la mobilisation de compétences managériales (Chollet, 2015).

L'enseignement supérieur se dote de formations intégrant l'usage de Serious Games comme « Manager un commercial en échec » à l'Institut d'Administration des Entreprises (IAE) de Montpellier ou « Florence » à l'Institut de Formation en Soins Infirmiers (IFSI) de Chalon-sur-Saône. Ces deux exemples d'Edugames (Alvarez, 2007), cœur de notre terrain de recherche, proposent aux étudiants de se glisser dans la peau d'un professionnel du management ou d'un soignant. Le premier propose ainsi d'endosser le rôle de manager et de gérer un commercial en échec. Le deuxième place les étudiants dans le rôle d'infirmier et enseigne le risque infectieux, l'acte transfusionnel et le circuit du médicament. Il s'agit de mettre en pratique un ensemble de compétences acquises en formation, en situations simulées. Ces simulations permettent d'appréhender des scénarios rencontrés en milieu professionnel et de reproduire l'apprentissage pratique que l'on rencontre sur le terrain. Les étudiants s'entraînent à gérer des situations nouvelles ou vécues, apprennent de nouveaux modes de gestion, améliorent leur pratique et mettent en perspective leur expérience professionnelle existante. Ces exemples d'usage des Serious Games nous apportent un double axe de réflexion : l'apprentissage ludique par une technologie numérique dédiée et la mise en exergue des compétences et expériences par cette même technologie.

La compétence peut s'entendre comme un processus de relation au réel (Bonnet & Bonnet, 2005), indissociable de l'action et ne résidant pas dans les ressources à mobiliser mais dans la mobilisation même de ces ressources (Le Boterf, 1994). De plus, l'expérience professionnelle et le développement de compétence sont étroitement liés à la pratique d'une activité productive (Vincens, 2001). L'apprentissage par la pratique est le centre de l'apprentissage cognitif (Bandura, 1980) et du *Learning by doing* (Blaug, 1976) où l'apprenant est acteur et sollicité dans son acquisition d'expérience.

En outre, les Serious Games, ont pour vocation de permettre à l'utilisateur de s'entraîner à exécuter une tâche donnée, s'inspirant du réel qui a été reproduit dans un environnement numérique (Alvarez, 2007). « *Contrairement à leurs homologues ayant pour objectif le divertissement seulement, les jeux sérieux utilisent la pédagogie pour introduire l'instruction dans l'expérience de jeu.*<sup>1</sup> » (Zyda, 2005, p. 26).

L'objectif de cette recherche est de s'interroger sur l'usage des Edugames comme outil numérique de pédagogie vecteur d'expérience professionnelle. Est-il possible de valoriser son expérience professionnelle capitalisée dans la pratique de Serious Games ? Dans quelle mesure cette expérience professionnelle s'apparente-t-elle à de l'expérience acquise sur le terrain, valorisable dans une démarche de recrutement ?

Afin de répondre à ces questions, nous définissons dans une première partie l'usage des Edugames dans l'enseignement supérieur et de *Learning by Doing*. Puis, dans une deuxième partie, nous présentons le modèle conceptuel et les hypothèses sur lesquels s'appuie notre recherche. Enfin, nous discutons les résultats obtenus.

---

<sup>1</sup> Version originale : « *Unlike their entertainment-only counterparts, serious games use pedagogy to infuse instruction into the game play experience.* »

# 1. Les Edugames dans l'enseignement supérieur comme outil pédagogique de simulation

Nous présentons dans cette première partie les Edugames et leur usage spécifique dans l'enseignement supérieur, précisément deux Edugames, terrain privilégié de notre recherche. Puis nous définissons les notions de compétences, expérience professionnelle, et apprentissage cognitif ou *Learning by Doing*.

## 1.1 Edugames et simulation d'expérience professionnelle

Le terme Serious Game s'exprime de lui-même dans sa traduction littérale : Jeu Sérieux. Il s'agit d'utiliser le jeu sous une forme sérieuse permettant d'ajouter à l'idée initiale de divertissement, la notion de réfléchi, la visée n'étant plus uniquement l'amusement mais également et à titre d'exemple, l'apprentissage, la formation et la transmission de connaissances (Abt, 1970; Zyda, 2005; Alvarez, 2007). Selon la typologie des usages qui se décline en plusieurs domaines regroupés et contextualisés (Alvarez, 2007), nous centrons cette recherche sur les Edugames, dédiés à l'enseignement et la formation où les jeux ont pour objectif dominant l'apprentissage et la mise en œuvre de connaissances et de compétences. Ils trouvent une place spécifique dans l'enseignement supérieur. Cette recherche s'appuie plus précisément sur deux Edugames (Figure 1).



**Figure 1 : Visuel des jeux : à gauche *Manager un commercial en échec*, à droite *Florence***

*Manager un commercial en échec* propose aux étudiants en management de la force de vente d'endosser le rôle de manager. L'objectif pédagogique est de mettre en application la théorie de l'Attribution d'Heider soit de qualifier les causes de l'échec (interne/externe et stable/instable). *Florence* se découpe en trois phases par année de cycle de formations en soins infirmiers. Il place les étudiants dans le rôle d'infirmier et enseigne le risque infectieux, l'acte transfusionnel et le circuit du médicament. L'Edugame se transpose ainsi comme un outil pédagogique à part entière. Ces simulations permettent d'appréhender des scénarios rencontrés en milieu professionnel. Les étudiants s'exercent à gérer des situations nouvelles ou vécues et apprennent de nouveaux modes de gestion.

Cette présentation permet d'envisager un lien entre outil pédagogique, apprentissage cognitif, mobilisation de compétences et expérience professionnelle.

## 1.2 Du développement de compétences à l'apprentissage cognitif

### 1.2.1. Compétences et employabilité : valoriser l'expérience professionnelle

La notion de compétences peut se caractériser comme une somme de qualités/ressources individuelles (Savoirs, Savoir-faire, Savoir-être) (Nicolas, 2014), mises en pratique et usitées (mobilisation des ressources) (Le Boterf, 1994), afin de progresser/valoriser ses ressources

(Savoir évoluer) (Martory et Crozet, 2008). Son acquisition repose sur un processus de relation au réel (Bonnet et Bonnet, 2005), itératif et progressif (Tardif, 2006). L'expérience professionnelle se détermine quant à elle dans l'acquisition et la découverte de compétences durant la pratique d'une activité productive (Vincens, 2001a). C'est en pratiquant que l'on acquiert des compétences et donc de l'expérience. De plus, dans la Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences (GPEC), la logique de poste se confronte à la logique de compétence et l'individu est alors considéré comme un portefeuille de compétences que l'on peut entretenir, développer, optimiser par un management et des pratiques de GRH adéquates (Dietrich, Gilbert, Pigeyre, & Aubret, 2010). L'individu optimise ainsi sa mobilisation de ressources déterminantes dans un contexte d'employabilité.

L'employabilité peut se définir selon trois approches : individuelle, par les compétences et interne/externe (Zgoulli-Swalhi, 2014). Dans sa dimension individuelle, l'employabilité englobe les traits de personnalités et les ressources personnelles (Van Dam, 2003) tels les composants de la compétence. Elle correspond à un construit psychosocial qui lie l'individu à son environnement (Fugate et Kinicki, 2008). Dans son approche par les compétences, l'employabilité rejoint les individualisations induites par la GPEC et soutient l'évolution de la logique de poste en logique de compétences (Van Der Heijde et Van Der Heijden, 2006). Elle représente « l'accomplissement continu, l'acquisition ou la création de travail grâce à l'utilisation optimale des compétences » (Van der Heijde et Van der Heijden, 2005). Enfin dans sa dimension interne/externe, l'employabilité se rapproche de la notion de marché et représente un indicateur de probabilité à travailler (externe par le point de vue sociétal et interne par la vision de l'individu) (Thijssen, 2000).

En s'appuyant sur le lien entre compétences et employabilité et sur la notion d'accumulation d'expérience professionnelle par la pratique, nous abordons le concept de *Learning by Doing*.

### 1.2.2. *Learning by Doing*, apprentissage cognitif en Edugames

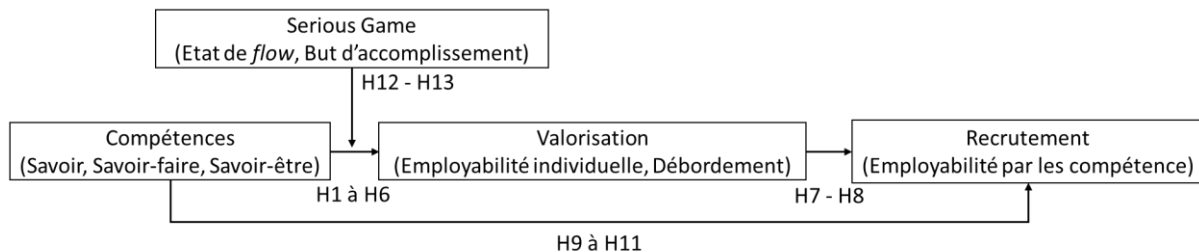
Le concept de *Learning by Doing* (Blaug, 1976) se traduit comme un apprentissage par la pratique. Cet apprentissage actif recoupe la méthode d'apprentissage cognitif (Bandura, 1980) où l'apprenant est acteur et sollicité dans son acquisition d'expérience. Il s'agit de définir les conceptions d'enseignement et d'apprentissage face au comportement intrinsèque de l'apprenant (Cohard, 2015). Les Serious Games proposent des simulations numériques de situations réelles et ont pour objectif d'immerger le joueur en pratique « terrain ». Le joueur se trouve en situation d'apprenant, acteur dans son acquisition de résultats. Au regard de l'apprentissage cognitif, nous pouvons faire une analogie entre compétences et expérience professionnelle simulées et réelles, reprenant les caractéristiques définissables de chaque notion. La compétence représente ainsi les connaissances initiales dans le domaine abordées par le Serious Game, mobilisées pour répondre aux missions/requêtes du jeu, afin d'obtenir les meilleurs résultats/scores ; l'expérience professionnelle représente la capitalisation et l'acquisition de compétences mobilisées dans le jeu, en simulation de pratiques « terrain » rencontrées ou nouvelles.

Cette recherche se voulant empirique, nous présentons la méthodologie employée.

## **2. Design de recherche : modélisation et hypothèses**

En considérant la notion de systèmes d'information comme organisationnelle dans sa dimension managériale (Vidal et Petit, 2009), le Serious Game est un outil numérique à part

entière du système d'information. Sur la base des travaux de DeLone & McLean (2003), nous proposons un modèle conceptuel (Figure 2) permettant de qualifier la valorisation de l'expérience professionnelle acquise et mobilisée en Edugames comme source de satisfaction pour les utilisateurs qui, fort de cette expérience, trouvent un bénéfice dans leur employabilité.



**Figure 2 : Proposition d'un modèle conceptuel de recherche**

Partant de la capacité prépondérante des Edugames à simuler un environnement ou une situation professionnelle et des évolutions de la GRH dans la gestion par les compétences, nous posons tout d'abord treize hypothèses.

Selon son niveau de connaissance, l'individu a-t-il un rapport différent à son employabilité ?

- H1 : Le niveau de connaissance théorique (Savoir) a une influence positive sur l'employabilité individuelle.
- H2 : Le niveau de connaissance pratique (Savoir-faire) a une influence positive sur l'employabilité individuelle.
- H3 : Les qualités personnelles (Savoir-être) ont une influence positive sur l'employabilité individuelle.

Selon son niveau de connaissance, l'individu a-t-il une propension différente à réutiliser ses compétences dans un contexte différents, en l'occurrence dans le domaine professionnel ?

- H4 : Le niveau de connaissance théorique (Savoir) a une influence positive sur la relation entre Serious Games et monde professionnel.
- H5 : Le niveau de connaissance pratique (Savoir-faire) a une influence positive sur la relation entre Serious Games et monde professionnel.
- H6 : Les qualités personnelles (Savoir-être) ont une influence positive sur la relation entre Serious Games et monde professionnel.

L'individu attaché à son employabilité individuelle a-t-il un poids différent dans une démarche de recrutement par les compétences ?

- H7 : L'employabilité individuelle a une influence positive sur l'employabilité par les compétences.

L'individu ayant propension à réutiliser ses compétences sur plusieurs domaines joue-t-il un rôle différent en recrutement dans une logique d'employabilité par les compétences ?

- H8 : Le débordement entre Serious Games et monde professionnel a une influence positive sur l'employabilité par les compétences.

Le niveau de connaissance a-t-il un poids différent dans une logique de recrutement par les compétences ?

- H9 : Le niveau de connaissance théorique (Savoir) a une influence positive sur l'employabilité par les compétences.
- H10 : Le niveau de connaissance pratique (Savoir-faire) a une influence positive sur l'employabilité par les compétences.
- H11 : Les qualités personnelles (Savoir-être) ont une influence positive sur l'employabilité par les compétences.

L'état de *flow* dans la pratique des Serious Games joue-t-il un rôle dans la relation entre compétence et valorisation de celles-ci ?

- H12 : L'état de *flow* dans la pratique des Serious Games modère l'influence des compétences, (a) sur l'employabilité individuelle, (b) sur le débordement entre Serious Games et monde professionnel.

L'objectif individuel à l'usage des Serious Games joue-t-il un rôle dans la relation entre compétence et valorisation de celles-ci ?

- H13 : Le but d'accomplissement dans la pratique des Serious Games modère l'influence des compétences, (a) sur l'employabilité individuelle, (b) sur le débordement entre Serious Games et monde professionnel.

Le modèle et les hypothèses posés, nous présentons en suivant l'analyse des construits et discutons les résultats.

### 3. Analyse et discussion des résultats : une complémentarité spécifique entre expérience simulée et expérience réelle

Nous abordons dans un premier temps, le traitement des données effectué sous SPSS v.24 pour l'analyse factorielle exploratoire (AFE) et AMOS v.24 pour l'analyse factorielle confirmatoire (AFC). Dans un deuxième temps, nous présentons et discutons les résultats obtenus.

#### 3.1 Echelles de mesures, résultats de l'AFE et de l'AFC, validation des hypothèses

La variable indépendante correspond à la notion de compétence. Elle inclut les trois dimensions caractéristiques du niveau de connaissance. Nous nous intéressons aux connaissances des répondants en matière de Serious Game afin d'établir un profil utilisateur et à leur niveau d'expérience professionnelle. L'instrument de mesure mobilisé des cinq niveaux d'activités mentales impliquées dans l'acquisition de compétences dirigées (Dreyfus & Dreyfus, 1980) demande aux répondants de se positionner face à leur propre niveau de connaissances et compétences (Tableau 1).

Compétences \ Recrutement	Employabilité par les compétences		Hypothèses
Savoir – connaissance théorique	0,596 NS	0,031	H9 : Invalidée
Savoir faire – connaissance pratique	0,003***	<b>-0,191</b>	H10 : Réfutée
Savoir être – qualité personnelle	0,002***	<b>0,185</b>	H11 : Validée

**Tableau 1 : Test des hypothèses H9 à H11**

La variable dépendante correspond à la notion de recrutement. Nous nous intéressons à la vision de la valorisation des compétences et de l'expérience professionnelle en situation de recrutement pour les utilisateurs comme bénéfice net. Les répondants envisagent leur

employabilité dans un contexte de valorisation de l'usage des Serious Games. Ils transmettent également leur perception de l'usage des Serious Games comme outils de recrutement (Tableau 2).

Echelle	Dimension	$\alpha$ dimension	$\alpha$ échelle
Employabilité par les compétences (Van der Heijde & Van der Heijden, 2005; Zgoulli-Swalhi, 2014)	Adéquation professionnelle	,836	,688
	Attractivité personnelle	,572	
<b>Recrutement</b>	Employabilité par les compétences	Hypothèses validées	
<b>Valorisation</b>			
Employabilité individuelle	*** <b>0,545</b>	H7	
Spillover	*** <b>0,391</b>	H8	

**Tableau 2 : Test des hypothèses H7 et H8**

La variable médiatrice correspond à la notion de valorisation des compétences. Nous nous intéressons à la vision des utilisateurs sur le potentiel de valorisation de l'usage des Serious Games dans un curriculum vitae par exemple comme expérience professionnelle. Les répondants se positionnent sur leur employabilité individuelle et sur l'influence qu'ils perçoivent entre Serious Games et monde professionnel (tableau 3).

Echelle	Dimension	$\alpha$ échelle		
Employabilité individuelle (Fugate & Kinicki, 2008; Zgoulli-Swalhi, 2014))	Unidimension après AFE	,804		
Multidimensional Scale of Perceived Work-Family Positive Spillover (Hanson et al, 2006; Chollet, 2015)	Unidimension conservée	,913		
<b>Valorisation</b>	Employabilité individuelle	Spillover	Hypothèses validées	Hypothèses invalidées
<b>Compétence</b>				
Savoir – connaissance théorique	0,059* <b>0,114</b>	0,005**** <b>0,238</b>	H1 et H4	H2, H3, H5, H6

**Tableau 3 : Test des hypothèses H1 à H6**

La variable modératrice correspond à la notion d'usage des Serious Game. Nous nous intéressons aux Serious Games comme outil du système d'information et souhaitons mesurer leur utilisation face à l'idée de capitalisation de compétences et d'expérience au travers d'environnements simulés. Les répondants déterminent leur mode de pratique, leur objectif individuel, leur sentiment de contrôle et de perfectionnement (tableau 4).

Echelle	Dimension	$\alpha$ dimension	$\alpha$ échelle	
EGameFlow (Fu, Su, & Yu, 2009)	Indépendance	,843	,693	
	Perfectionnement	,722		
But d'accomplissement (Darnon & Butera, 2005)	Echec	,775	,816	
	Réussite	,865		
	Maîtrise	,742		
<b>Compétence</b>	<b>Valorisation</b>	<b>Spillover</b>	<b>Hypothèses validée partiellement</b>	<b>Hypothèses invalidées</b>
Savoir	<b>Modérateur</b>			
	EGameFlow : faible indépendance dans l'usage	0,006*** <b>0,606</b>	H12b	H12a
	But d'accomplissement : crainte de l'échec faible	0,049** <b>0,237</b>	H13b	H13a
	But d'accomplissement : crainte de l'échec fort	0,058* <b>0,237</b>		
But d'accomplissement : importance de la réussite faible	0,032** <b>0,29</b>			

**Tableau 4 : Test des hypothèses H12 et H13**

Nous discutons ces résultats obtenus.

### **3.2 Valorisation des compétences mobilisées en Edugame comme expérience professionnelle terrain**

Nous abordons tout d'abord le profil sociodémographique des participants ainsi que leurs caractéristiques d'utilisation des Serious Games. Enfin nous présentons les résultats complets que nous discutons au regard de la littérature.

#### **2.2.1. Profil sociodémographique et mode de jeu**

Notre enquête a été menée par questionnaires en ligne sous le logiciel Eval and Go et menée dans sur une population ayant utilisé des Serious Games dans le cadre de leur formation et deux domaines de l'enseignement supérieur :

- Des étudiants en management de la force de vente (étudiants du MOOC Management de la force de vente de la plateforme FUN développé par l'IAE de Montpellier) ayant fait usage du Serious Game « Manager un commercial en échec » : potentialité d'échantillon : 700. Les étudiants ont été sollicités à la fin du MOOC ;
- Des étudiants en Institut de formation en soins infirmiers de l'IFSI de Chalon-sur-Saône ayant fait usage du Serious Game « Florence » : potentialité d'échantillon : 170. Les étudiants ont été sollicités par l'appui du directeur adjoint de l'institut.

Nous caractérisons les 116 répondants validés en croisant leur profil sociodémographique et leurs habitudes de pratique des Serious Games. L'échantillon est ainsi constitué d'autant d'hommes que de femmes (44% pour 56%), entre 18 et 25 ans (36%), étudiant à temps plein (42%) et en Bac + 5 (35%). Ils ont déjà utilisé de 1 à 3 Serious Games (88%), dans une pratique débutante (58%) et dans un cadre professionnel (69%).

#### **2.2.2. Discussion sur une valorisation spécifique et nuancée des compétences**

Au regard des hypothèses validées et de la problématique initiale nous précisons et discutons les résultats. Il en découle plusieurs réflexions que nous mettons en parallèle de la littérature. Nous appuyons tout d'abord ces réflexions sur les composantes de la compétence puis sur l'interaction de l'usage des Serious Games.

Sur la connaissance théorique, le savoir améliore l'employabilité mais uniquement au travers de sa valorisation. Cet effet indirect de l'influence du savoir sur l'employabilité fait écho à une idée de conscience de l'individu. Pour obtenir un effet positif, l'individu doit valoriser de façon volontaire ses propres connaissances théoriques. En reprenant les travaux de Le Boterf (1994), la compétence n'est pas une simple somme de ressources, elle n'a de corps que lors de sa mobilisation consciente. Ainsi c'est une valorisation consciente du savoir possédé qui influe positivement sur l'employabilité et le recrutement. Sur la connaissance pratique, le savoir-faire, l'effet est direct sur l'employabilité mais il est négatif. Il n'y a pas de médiation par la valorisation. La prise de conscience de son savoir-faire n'est pas un facteur clé. Une piste de réflexion nous amène vers une idée de manque de débriefing à l'issue du Serious Game. En effet, les utilisateurs n'ont peut-être pas conscience des connaissances impliquées, acquises ou mobilisées. De fait ils ne sont pas en mesure de les interpréter comme prégnants et de les valoriser à leur avantage. L'intérêt du débriefing après l'usage d'un jeu est souligné, il apporte la rétrospective nécessaire pour comprendre ce que l'on vient d'apprendre (Pastré, 2006). Sur les qualités personnelles, le savoir être, l'effet est également direct sur



l'employabilité et positif. Il n'y a pas de médiation par la valorisation. Ainsi les qualités personnelles, le savoir-être, n'a pas nécessité d'être consciemment mis en avant pour avoir un impact positif sur l'employabilité par les compétences. Il s'agit d'une action directe d'un trait de personnalité et comportement intrinsèque, il est inhérent à l'individu dans le sens où il correspond à un état intérieur du joueur (Chollet, 2015). De fait, le savoir-être influence positivement l'employabilité sans qu'il soit volontairement mis en exergue.

Dans le cadre de l'interaction de l'usage des Serious Games dans la relation compétences/valorisation, la seule influence retenue par le but d'accomplissement est celle de la valorisation du savoir, exclusivement dans la crainte de l'échec ou lorsque l'objectif de réussite est faible et sur la notion de débordement au monde professionnel. Ainsi la valorisation du savoir capitalisé, mobilisé en Serious Games s'effectue dans le monde professionnel lorsque l'usage du Serious Game s'effectue dans une peur de mal faire. Cela reprend l'idée de prise de conscience de son savoir mobilisé. Jouer à un Serious Game avec crainte de l'échec, mobilise son savoir et donne conscience du poids de ses connaissances théoriques. Paradoxalement (mais avec une significativité faible), lorsque l'objectif de réussite est faible à l'usage du Serious Game, ce dernier modère également la relation entre savoir et débordement. C'est ainsi une idée d'enjeu au sens « éviter l'échec », composante de la Théorie du Mobile d'Accomplissement (Atkinson, 1957) qui est dominante. En outre, toujours dans le cadre de l'interaction de l'usage des Serious Games dans la relation savoir et valorisation par débordement dans le monde professionnel, nous relevons une influence dans un contexte d'indépendance faible dans l'utilisation. Cette influence est toujours uniquement dans la connaissance théorique. Autrement dit, un utilisateur ayant un sentiment faible de maîtrise/contrôle du Serious Game joué, valorise ensuite le savoir mobilisé dans le monde professionnel. C'est ici une réflexion sur la notion de briefing au sens guide avant le jeu ou tutoriel qui est mis en avant et qui recoupe l'idée de prise de conscience du savoir mobilisé (Pastré, 2006).

Nous proposons une réponse synthétique à notre problématique en reprenant les hypothèses validées :

- La valorisation des compétences a une influence positive sur le recrutement au travers de l'employabilité individuelle et du débordement au monde professionnel ;
- Seul le savoir capitalisé et mobilisé influence de façon positive la valorisation des compétences et ainsi indirectement le recrutement ;
- Le savoir-faire et le savoir-être influencent le recrutement mais de façon directe, la valorisation n'entre pas en jeu, le savoir-faire ayant une influence négative ;
- Le but d'accomplissement sous l'angle de la crainte d'échouer et la faible indépendance à l'usage ont une part d'influence positive sur la relation entre le savoir et sa valorisation.

Il y a ainsi une réponse très nuancée à notre problématique. Nous n'apportons pas une solution binaire à l'analogie entre expérience professionnelle simulée et expérience professionnelle terrain, de même sur le potentiel de valorisation des compétences mobilisées en Edugame.

Malgré les limites que nous pouvons soulever, cette recherche apporte des perspectives.

## 4. Limites et perspectives

Aujourd'hui la littérature sur les Serious Game et les compétences, l'expérience professionnelle ou l'employabilité est à la fois dense et éloignée. Elle est dense car sur chacune des notions, de nombreux auteurs proposent leurs approches et résultats. Nous avons fait des choix dans les concepts retenus ainsi que dans le modèle, lesquels peuvent être discutés. Elle est éloignée car les concepts fondamentaux sont traités individuellement. Nous avons réalisé un travail constant de contextualisation qui induit une subjectivité plus forte dans notre approche. Par ailleurs, nous avons réalisé une étude empirique exclusivement sur un pan des acteurs du système. Ainsi, nous obtenons des résultats nuancés qui concernent les utilisateurs qui valorisent ou non leurs expériences acquises en Serious Game. Nous ne pouvons pas affirmer que les entreprises qui recrutent soient enclin à valoriser cette expérience professionnelle. Cette recherche a ainsi pour vocation d'apporter une première approche en réponse à la problématique. Aussi, un plus grand nombre de répondants permettrait de consolider cette première étude. Néanmoins, ces limites apportent autant de perspectives de recherche. Nous encourageons les chercheurs à continuer les études sur les Serious Game avec une combinaison des domaines : technologie numérique et ressources humaines ou management. Il serait intéressant de combiner les domaines afin d'étayer la littérature et proposer des contextualisations reprenant les questionnements et technologies d'aujourd'hui. Enfin il serait intéressant de questionner les entreprises qui recrutent, les managers, les spécialistes de gestion de carrière, les administrations telle que Pôle Emploi, afin d'obtenir un regard sur ces nouvelles formes d'acquisition de compétences et d'expérience.

### Conclusion

Dans cette recherche, nous avons tenté de comprendre dans quelle mesure l'usage des Edugames dans l'enseignement supérieur peut représenter un outil pédagogique d'expérience professionnelle simulée, complémentaire à l'expérience professionnelle terrain, valorisable dans une démarche de recrutement. Les Edugames, Serious Game d'enseignement et de formation, permettent de proposer des simulations d'expériences existantes en entreprise ou lors de la pratique d'une activité professionnelle. Ils proposent ainsi d'acquérir des compétences ou de mobiliser celles possédées dans un apprentissage cognitif, notion clé du *Learning by Doing*. Adossé au modèle conceptuel de réussite des systèmes d'information : *D&M IS Success Model* (DeLone, W. H., & McLean, 2003), nous proposons un modèle de recherche mesurant l'influence des Serious Games dans la relation entre compétences, valorisation et recrutement. L'enquête par questionnaires permet de déterminer le sens de cette influence. Les Edugames sont ainsi caractérisés dans leur dimension de vecteur d'expérience professionnelle et le potentiel de valorisation est mesuré. Notre recherche comporte des limites notamment théoriques car l'étendue de la littérature impose de faire des choix et la contextualisation nécessaire apporte une subjectivité importante dans l'approche. Elle apporte également le seul point de vue des utilisateurs valorisant ou non cette expérience. Cependant, elle ouvre des perspectives de recherche fondées sur l'importance de la combinaison des disciplines de recherche. En outre, tout complément de points de vue par les autres acteurs du système renforcerait l'orientation des résultats.

Enfin, à l'instar de l'application *SimforHealth* qui pousse plus loin l'usage des Edugames via la réalité virtuelle, peut-on imaginer que l'apprentissage et le recrutement ne soient qu'immersifs ?

## Références

- Abt, C. (1970), *Serious games*, New York : Viking Press.
- Alvarez, J. (2007), *Du jeu vidéo au serious game: approches culturelle, pragmatique et formelle*, Thèse soutenue le 17 décembre 2007 à l'Université de Toulouse.
- Atkinson, J. W. (1957), « Motivational determinants of risk-taking behavior », *Psychological review*, 64(6p1), pp. 359-372.
- Bandura, A. (1980), *L'apprentissage social* (Vol. 83). P. Mardaga.
- Blaug, M. (1976), « The empirical status of human capital theory: a slightly jaundiced survey », *Journal of economic literature*, 14(3), pp. 827-855.
- Bonnet, R., & Bonnet, J. (2005), *Les cadres et les dirigeants confrontés à la complexité de leur métier. Quelle formation pour qu el parcours de professionnalisation ?* In CLÉNET J., POISSON D., *Complexité de la formation et formation à la complexité*, Paris: L'Harmattan.
- Chollet, A. (2015), *Apprentissage et mobilisation de compétences managériales des joueurs de jeux de rôle en ligne massivement multijoueurs (MMORPG)*, Thèse soutenue en sciences de gestion le 1er décembre 2015 à l'Université de Montpellier, Montpellier.
- Cohard, P. (2015), « L'apprentissage dans les serious games: proposition d'une typologie », *@GRH*, (3), pp. 11-40.
- Darnon, B., & Butera, F. (2005), « Buts d'accomplissement, stratégies d'étude, et motivation intrinsèque : présentation d'un domaine de recherche et validation française de l'échelle d'Elliot et McGregor (2001) », *L'année psychologique*, 105(1), pp. 105-131.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003), « The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Years Update », *Journal of Management Information Systems / Spring*, 19(4), pp. 9-30.
- Dietrich, A., Gilbert, P., Pigeyre, F., & Aubret, J. (2010), *Management des compétences: enjeux, modèles et perspectives*. Dunod.
- Dreyfus, S. E., & Dreyfus, H. L. (1980), *A five-stage model of the mental activities involved in directed skill acquisition*, California Univ Berkeley Operations Research Center.
- Fu, F.-L., Su, R.-C., & Yu, S.-C. Y. (2009), « EGameFlow: A scale to measure learners' enjoyment of e-learning games », *Computers & Education*, (54), pp. 101-112.
- Fugate, M., & Kinicki, A. J. (2008), « A dispositional approach to employability: Development of a measure and test of implications for employee reactions to organizational change », *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 81(3), pp. 503-527.
- Hanson, G. C., & Hammer, L. B. (2006), « Development and validation of a multidimensional scale of perceived work-family positive spillover », *Journal of occupational health psychology*, 11(3), pp. 249-265.
- Le Boterf, G. (1994). *De la compétence, Essai sur un attracteur étrange*.
- Martory, B., & Crozet, D. (2008), *Gestion des ressources humaines-7e éd.: Pilotage social et performances*, Dunod.
- Nicolas, E. (2014), *Gestion des ressources humaines*, Dunod.
- Pastré, P. (2006), *Apprendre à faire. Apprendre et faire apprendre*, Paris: PUF.
- Tardif, J. (2006), *L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement*. Montréal: Chenelière Éducation.

Thijssen, J. G. (2000), « Employability in het brandpunt. Aanzet tot verheldering van een diffuus fenomeen », Tijdschrift voor HRM, 3(1), pp. 7-37.

Van Dam, K. (2003), « Understanding experts' attitudes towards functional flexibility », International Journal of Human Resources Development and Management, 3(2), pp. 138-153.

Van Der Heijde, C., & Van Der Heijden, B. (2006), « A competence-based and multidimensional operationalization and measurement of employability », Human resource management, 45(3), pp. 449-476.

Van der Heijde, C. M., & Van der Heijden, B. I. (2005), « The development and psychometric evaluation of a multi-dimensional measurement instrument of employability—and the impact of aging », (Vol. 1280, p. 142-147), Présenté à International congress series, Elsevier.

Vincens, J. (2001a), Définir l'expérience professionnelle, Persée.

Zgoulli-Swalhi, S. (2014), Employabilité et implication organisationnelle : Quelles pratiques RH?, Thèse soutenue en sciences de gestion le 11 décembre 2014 à l'Université de Montpellier, Montpellier

Zyda, M. (2005), « From visual simulation to virtual reality to games », Computer, 38(9), pp. 25-32.