

L'OUTIL UTILISE LE JEU VIDEO

Parmi les innovations technologiques ayant pris place dans la société depuis plusieurs dizaines d'années maintenant, le jeu vidéo occupe une place prépondérante. Devenue la première industrie culturelle au monde, on retrouve ce type de jeu dans de plus en plus de foyers et sous de multiples formes. Nous décryptons dans un premier temps ce phénomène de l'industrie culturelle qu'est le jeu vidéo avant de présenter ses potentiels effets sur les utilisateurs.

5.1. Introduction au jeu vidéo

Défini par le dictionnaire des médias (Balle, 1998), le jeu vidéo est un « jeu enregistré sur support vidéo, cassette ou disque, ou accessible en ligne. Son utilisation nécessiterait un équipement technique : console ou micro-ordinateur, écran, manette, clavier ou parfois souris ».

D'un point de vue historique, Vincent Berry (2006b) situe l'origine des jeux vidéo dans les années 1950-1960 avec des applications informatiques, « militaires ou universitaires, détournées par des étudiants, des hackers ». Dans les années 1970, naîtra le jeu « Pong », en bornes d'arcade ou en versions domestiques (p2). En ligne, en solitaire ou en famille, les jeux vidéo ont investi les foyers et proposent une offre de jeux et de possibilités toujours plus diversifiée et toujours plus attrayante pour les utilisateurs qui, nous allons le voir, ne sont pas forcément les plus jeunes.

Selon l'enquête IPSOS de 2009 (IPSOS, 2009), il arrive à 99% des jeunes enquêtés, âgés de 12 à 17 ans, de jouer aux jeux vidéo, sur console ou sur internet, à la maison ou chez des amis. Dans ces 99% de joueurs, ils sont 92% à y jouer régulièrement. Cela montre que les jeux vidéo font partie de la culture des jeunes et qu'il s'agit d'une pratique intense et donc susceptible d'avoir un impact sur lui et/ou son entourage. Parmi ces jeunes, les garçons semblent être plus joueurs que les filles. En effet, ils sont 85% à jouer régulièrement alors que les filles le sont moitié moins. Ces dernières sont 86% à jouer régulièrement alors que les

garçons sont 99% à jouer régulièrement. Lorsqu'il leur est demandé leur pratique quotidienne, ils sont 42% à confier s'y adonner chaque jour.

En ce qui concerne l'encadrement parental, les jeunes enquêtés sont 87% à dire que leurs parents parlent avec eux des jeux vidéo auxquels ils jouent. Ces jeux vidéo seraient alors un vecteur d'échange et de discussion et réussiraient, au même titre que la télévision ou le cinéma, à mettre en relation les parents et leurs enfants. Ils seraient même 64% des parents à jouer avec leurs enfants aux jeux vidéo.

Trois ans plus tard, en 2012, une nouvelle enquête (IPSOS & ISFE, 2012) fait le point sur les habitudes de pratique des jeux vidéo en France. On apprend dans cette enquête adressée aux parents que 65% des enfants des personnes interrogées jouent aux jeux vidéo et que ces parents jouent avec eux dans 44% des cas. Parmi les raisons invoquées par les adultes, il apparaît en premier lieu la dimension sociale avec le fait de « passer du temps avec eux » pour 38% mais aussi, pour 36%, dans le but de satisfaire la demande de leurs enfants qui souhaitent jouer avec eux. 26% des parents interrogés confient « aimer jouer » avec leurs enfants et 12% disent le faire car le jeu a selon eux un intérêt éducatif.

Le jeu créerait du lien dans la famille en offrant des moments de partage et de plaisir à jouer ensemble. Toujours dans cette enquête, on relève que les parents placent le jeu vidéo comme un outil de divertissement avant toute chose. Il semblerait donc y avoir l'image ludique que se font les parents du jeu vidéo et d'un autre côté, la fonction sociale réelle qu'il revêtirait sans forcément que les personnes interrogées ne la mettent en avant.

Le secteur du jeu vidéo, qui est aujourd'hui la « première industrie culturelle au monde » (Centre d'Analyse Stratégique, 2010) ne cesse de grandir auprès d'un public toujours plus nombreux. Il a notamment fait l'objet d'une note d'analyse du « Centre d'analyse stratégique », en fin d'année 2010 (*Ibid.*).

Relayée par l'analyse gouvernementale, on apprend que l'ISFE (Interactive Software Federation of EUROPE) a pensé une catégorisation des joueurs de jeux vidéo. On retrouve les « intermittents » qui sont des joueurs occasionnels, les « marginaux », qui sont des joueurs secondaires et les « dabbler » qui sont des touche-à-tout et qui représentent 2/3 des joueurs (*Ibid.* p.3).

Une étude Rec+ de l'institut GFK (GFK Rec +, 2013) révèle que, pour 2360 personnes âgées de 10 à 65 ans et interrogées en ligne, le temps consacré au jeu vidéo chaque semaine est de 12h06. Ce temps de pratique est en augmentation de 2 heures par rapport à l'année 2011. Huit français sur dix déclarent jouer aux jeux vidéo selon cette étude. L'une des principales explications serait le développement de la pratique nomade des jeux vidéo facilitée par l'émergence des Smartphones. Au niveau des durées moyennes d'exposition aux biens culturels, le jeu vidéo est la première activité médiatique des personnes interrogées devant la musique hors radio (6h08), les livres (5h20) ou le fait de regarder des vidéos hors TV (3h54).

5.2. Les caractéristiques du jeu vidéo

Le jeu vidéo tient donc une place prépondérante dans notre société. Mais quelles sont les caractéristiques de ces jeux ? Que permettent-ils ? Pourquoi sont-ils si prisés et quels sont leurs effets sur les utilisateurs ? Nous allons tenter de répondre à ces questions en analysant les caractéristiques propres aux jeux vidéo.

5.2.1. Le jeu vidéo est-il vraiment un « jeu » ?

Le jeu vidéo tire sa force de sa dénomination, « jeu vidéo », qui fait de lui un « jeu » à part entière. Comme nous l'avons précisé, le jeu est pour Huizinga (1951, pp.57-58) « une activité volontaire, accomplie dans certaines limites fixées de temps et de lieu, suivant une règle librement consentie, mais complètement impérieuse, pourvue d'une fin en soi, accompagnée d'un sentiment de tension et de joie et d'une conscience d'être autrement que dans la vie courante ». Les jeux vidéo répondent-ils alors à ces critères énoncés par l'auteur ?

Brougère (2008) a décrypté la mise en scène du jeu dans les jeux vidéo en se demandant justement si le jeu vidéo était bien « un jeu ». Tout en reconnaissant que le jeu vidéo était à l'évidence « à l'origine du développement de nouvelles pratiques ludiques » (p.85), l'auteur a interrogé la nouvelle place du jeu suite à l'apparition du multimédia. Jouer serait, dans le jeu vidéo, « une succession de décisions ». « Jouer c'est décider » et il y aurait donc une « réduction de l'action à la décision » (*Ibid.* p.85). Il abonde dans le sens des jeux vidéo perçus comme « jeux » en présentant le jeu vidéo comme un dispositif qui a « la particularité de réaliser, à travers un dispositif matériel, les caractéristiques même du jeu avec son optimisation au moins dans les jeux les plus réussis » (*Ibid.* p.85). Il en vient à présenter les jeux vidéo comme une « matérialisation radicale » du jeu (*Ibid.* p.90). Les jeux vidéo seraient

donc des « jeux » sous une forme médiatisée qui pourraient même dans certains cas accentuer les caractéristiques propres au jeu. Ce qui change finalement, c'est la forme dans laquelle le jeu est proposé au joueur.

Patricia Greenfield (1994) identifie néanmoins une différence importante entre les jeux traditionnels et les jeux vidéo, à savoir que, dans les jeux vidéo « personne ne vous fournit les règles à l'avance. Celles-ci doivent être découvertes par l'observation, par des tâtonnements, "essais et erreurs", et par une méthode de mise à l'épreuve d'hypothèses » (p.47). Cet aspect d'essai-erreur et de possibilité de modification pourrait expliquer l'engouement pour le jeu vidéo. En effet, dans le jeu vidéo on peut se tromper et recommencer sans que cela n'ait une incidence sur la vie quotidienne. Le joueur est à l'écart du monde qui l'entoure et qu'il peut trouver comme étant trop restrictif ou trop peu malléable. Rinaudo (2010, p.140) confirme cette distinction entre le jeu vidéo dans lequel les joueurs peuvent « affronter un adversaire, être un chef de bande, séduire, combattre, déjouer des pièges, mais surtout reprendre là où ils en étaient ou encore recommencer à zéro » et le monde réel qui les entoure et qui est perçu bien souvent comme trop complexe. Cet univers expérientiel soulagerait ainsi la complexité du quotidien des joueurs, leur ouvrirait les portes d'un environnement plus libre, plus créatif et donc pour eux, plus rassurant et motivant. Cette relation entre l'univers virtuel et l'univers réel est d'ailleurs de plus en plus discutée aujourd'hui.

Ainsi, Patrick Schmoll (2010) fait état d'une « contamination mutuelle entre jeu et réalité » et émet des craintes quand à ce que l'on appelle la « cyberdépendance » mais aussi la « virtualisation de l'autre » (pp.6-7). Pour l'auteur, ces éléments sont susceptibles de poser problème dans les relations entre les hommes. Il s'agirait également pour lui de la « fin de la valeur travail » avec cette frontière devenue extrêmement fine entre « le sérieux du monde réel et le ludique du monde persistant en ligne » qui peut faire craindre une perte de repère des joueurs (*Ibid.* p.8). L'auteur appuie sur l'intérêt de continuer la recherche sur ces mondes virtuels pour essayer de voir en quoi ils véhiculent « les idéaux sociaux de demain ».

Il semble donc que les jeux vidéo soient des « jeux » à part entière, médiatisés par les nouvelles technologies mais aussi à la limite de la frontière entre le réel et le virtuel, d'où la nécessité d'en connaître leurs principales caractéristiques et leurs influences sur le comportement des joueurs. Parmi ces caractéristiques majeures des jeux vidéo, on retrouve notamment le fait qu'ils soient interactifs.

5.2.2. Jeu vidéo et interactivité

L'« interactivité » se définit dans le dictionnaire Larousse (« Dictionnaire Larousse en ligne », s. d.) comme la « faculté d'échange entre l'utilisateur d'un système informatique et la machine par l'intermédiaire d'un terminal doté d'un écran de visualisation ». Dans le Dictionnaire des Médias (1998), l'« interactivité » est la « faculté, pour l'utilisateur d'un média, d'en obtenir, parmi les programmes ou les services que celui-ci est susceptible de lui offrir, ce qu'il veut et quand il le veut ». Cette notion « interactive » semblerait donc liée au média, à l'informatique, à internet. Mais qu'apporte-t-elle à l'utilisateur ? Permet-elle un dialogue constructif et une réponse adaptée aux attentes de l'individu ? Et amène-t-elle à un apprentissage ?

Max Giardina (1992) s'est intéressé à l'interactivité et à son importance dans un environnement d'apprentissage multimédia. Selon l'auteur, ces environnements se doivent non pas de « présenter un objet passif » mais bien d'être « moyen de communication des intentions pédagogiques ». L'individu serait au cœur de ce système « d'accès et de manipulation d'informations » (p.43). Ce concept amène à l'apprenant des « dimensions de pouvoir et de contrôle » sur son environnement d'apprentissage (*Ibid.* p.44). L'apprenant serait actif dans cette situation, il serait acteur de son apprentissage. Cette notion d'interactivité semble « connotée par la dimension d'immédiateté » (*Ibid.* p.51), devenue partie intégrante de notre fonctionnement, avec la culture désormais affichée et revendiquée par tous du « tout, tout de suite ». L'interactivité constituerait alors le meilleur moyen pour contenter des utilisateurs toujours plus avides d'immédiateté. L'auteur conclut sur la pertinence de l'usage et l'amplification de cette interactivité dans les environnements informatiques : « La valeur des acquisitions de l'apprenant dépend du degré d'interactivité possible dans l'environnement interactif » (*Ibid.* p.61). L'interactivité aurait donc une place centrale dans le développement des apprentissages des élèves.

Lebrun et Vigano (1995) voient également dans « l'interactivité fonctionnelle » (qui amène à des vues dynamiques sur l'information) et dans « l'interactivité relationnelle » (suscitée par les médias) un moyen de mieux « apprendre, comprendre et vivre la société complexe » (p.479). La portée de l'interactivité dépasserait toutes les attentes car on y trouverait une nouvelle source potentielle d'apprentissage. Weissberg (1999), mais aussi Jacquinet et Meunier (1999), se sont eux aussi penchés sur les vertus de l'interactivité en termes

d'apprentissages. Le premier cité prône pour une « reconnaissance » de la « communication numérique et de l'hyper-médiation dans une perspective éducative » et donc de la place de l'individu dans ce système qu'il appelle le « devenir auteur » (p.168). Jacquinet et Meunier insistent, quand à eux, sur le caractère fondamental des « lieux d'échange » dans un « groupe virtuel d'apprentissage » (p.8) et présentent l'« interactivité machinique » comme pouvant au pire « bloquer » l'apprentissage, si l'utilisateur est en manque de sens, et, au mieux « le favoriser », sans toutefois ne jamais « s'y substituer » (p.4). En d'autres termes, l'interactivité peut générer des apprentissages si elle apporte du sens au joueur et elle peut, dans le pire des cas, les bloquer et non pas les réduire.

Cette interactivité, rendue possible par l'informatique, est définie par Tricot et Rufino (1999) comme « un environnement dans lequel un certain nombre de choix possibles sont présentés à l'utilisateur à l'instant t , et que chacun de ces choix entraîne, à l'instant $t+1$, une modification de l'environnement » (p.105). C'est en choisissant que l'on rendrait effective l'interactivité d'un lieu informatique. Les auteurs précisent que cette apparition de l'interactivité dans les « EAO » (Environnements Assistés par Ordinateur) a eu comme influence d'en modifier la dénomination pour en faire des « EIAO » (Environnements Intelligemment Assistés par Ordinateurs), et qu'elle peut s'apparenter à un conditionnement, comme l'a présenté Skinner dans les années 1960. L'interactivité est le fruit des choix du joueur et n'existe donc que par le joueur et pour le joueur.

Toujours d'un point de vue théorique, Brien et al. (1999) se placent quand à eux dans une perspective cognitiviste pour rendre compte de l'importance de l'interactivité dans l'apprentissage. Ils décrivent tout d'abord la nuance à ne pas omettre entre « interaction » et « interactivité », à savoir que le second se trouve réalisable via une « interface » qui offre « un espace de travail, souvent virtuel ». Ainsi, on retrouve l'interaction et l'interface dans l'interactivité, ce qui lui offre les « attributs de ces dernières » (p.23-24). Pour les auteurs, c'est cette « interactivité » qui serait garante de l'efficacité d'un environnement pédagogique.

Guéneau (2005) confirme ces propos et dénonce une « élasticité sémantique » (p.118) du terme qui l'amène à être utilisé à tort et à travers pour parler d'autres domaines. Il est ainsi trop souvent confondu avec l'« interaction », qui correspond à une « réciproque interdépendance » comme c'est le cas du « chat » ou du téléphone (p.122).

Il semble donc que l'interactivité puisse contribuer à améliorer les apprentissages dans des environnements informatiques. Il s'agit alors de trouver le moyen de multiplier les univers interactifs et l'interactivité qu'ils supposent. Le jeu vidéo remplirait cette fonction de ce que l'on peut appeler l'« hyper-interactivité », soit, un lieu d'expression d'interactivités toujours plus nombreuses et surtout, toujours plus « réelles » et proches de l'utilisateur et de ses perceptions. Tous ces éléments contribueraient ainsi à amener le joueur vers l'investissement, à la limite de ce que l'on appelle l'immersion.

5.2.3. Jeu vidéo et immersion

La notion d'« immersion » est définie par « l'action d'immerger, de plonger dans un liquide » selon le dictionnaire de la langue française (Le Petit Robert, 2003). On lui trouverait comme synonymes « bain » ou « plongée ».

Arsenault et Picard (2007) précisent qu'il ne faut pas confondre les différents types d'immersion que sont l'« immersion sensorielle » qui « tente d'accaparer le sens », l'« immersion fictionnelle » qui « vise à nous faire croire que le monde représenté est plus grand que ce que le texte, le film ou le jeu nous en montre » et enfin « l'immersion systémique » amenant à ce que « les règles du jeu » fassent « oublier les règles du vrai monde » au joueur (pp.3-4). Ce dernier type d'immersion pourrait, selon les auteurs, amener à la connaissance, par ce que l'on appelle « l'immersion linguistique » (p.4). Les auteurs proposent leur définition générale de l'immersion. Il s'agit pour eux d'un « phénomène qui se produit chez un sujet lorsqu'une couche de données médiatisée recouvre une autre couche de données de façon à en empêcher la perception » (p.2).

Schmoll (2002) parlait de la réalité virtuelle comme d'un « système informatique capable de simuler des mondes tridimensionnels artificiels dans lesquels, par sollicitation de plusieurs de nos sens on peut s'immerger et se déplacer avec des sensations corporelles » (p.1). Le jeu vidéo entrerait parfaitement dans cette description faite par le chercheur. Il y aurait grâce aux images virtuelles un « sentiment d'immersion dans l'image » et on pourrait même « avoir le sentiment de se déplacer physiquement » (p.8).

Mais les effets des ces univers virtuels sur le comportement du joueur ou sur ses perceptions ne sont-ils pas amplifiés justement par cette immersion ? Et jusqu'où peut-elle aller ? Jusqu'où peut-elle emmener le joueur ?

Schmoll dans le même article pose la question d'un possible « risque » de ce réalisme pouvant conduire à une « confusion » qui pourrait aller jusqu'au « refuge dans des réels de synthèse » pour certaines catégories de la population (*Ibid.* pp.2-3). La valeur de l'image aurait changé et changerait aux yeux de celui qui l'observe. Il n'est par rare désormais de se demander face à la photographie d'un paysage idyllique s'il existe bel et bien ou s'il a été monté de toutes pièces.

Un des premiers à s'intéresser à cette notion d'immersion fut Csikszentmihalyi (1990) par son étude sur l'implication des personnes dans différentes activités qui leur prenaient beaucoup de temps. Ses conclusions mettent au premier plan que la motivation des personnes dans ces activités serait liée à une qualité d'expérience qu'ils souhaitaient revivre. Cette expérience, appelée « optimal experience » ou *flow*, pourrait être vécue par tous et se traduirait par une domination des sentiments de joie, d'accomplissement et de compétence.

Dans ce *flow*, les individus auraient l'impression d'être maîtres de leur destin. Ce qui pourrait bien être le cas dans les jeux vidéo où le virtuel met le joueur en situation de maîtrise de son avatar, et à fortiori de son monde virtuel. Csikszentmihalyi voit dans l'expérience du *flow*, huit caractéristiques. Il faut pour qu'une activité puisse être propice au *flow* que les objectifs soient clairs, qu'un « équilibre entre la difficulté de l'activité et les compétences de l'acteur » existe et que l'activité soit une « source de motivation ». A ce moment là, on peut envisager d'entre dans ce *flow*. Cette notion est caractérisée par une concentration élevée, une perte de la conscience de soi et la « disparition de la distance entre le sujet et l'objet ». La perception du temps, elle aussi, changerait et la rétroaction pourrait être « directe et immédiate » par la personne dans cette situation. Enfin, ce *flow* amènerait à une sensation forte de « contrôle de soi et de l'environnement ». Etre en situation d'immersion modifierait donc nombre de nos perceptions et pourrait aller jusqu'à nous « détacher » de la vie réelle avec comme conséquence une concentration unique sur la tâche à réaliser. Ainsi, ces différentes caractéristiques confirment la force que peut recouvrir, notamment en termes d'investissement, de motivation et donc d'apprentissages, cette immersion dans une activité.

Mais le flow est une notion générale et pas uniquement liée au jeu vidéo. A cet effet, Sweeters et Wyeth (2005) ont proposé un modèle qui permettrait de coller la notion de *flow* au jeu vidéo. Ils appellent ce modèle le « GameFlow ». Ce « gameflow » réunirait différents critères qui sont la concentration, le challenge, les compétences des joueurs, le contrôle facile et agréable, les objectifs clairs et établis, les commentaires, l'immersion et les interactions

sociales (rendues notamment possibles par le jeu multi-joueur). Ces critères pourraient être utiles pour ce qui est de la compréhension et de l'évaluation dans la conception de jeux divertissants.

Berry (2006c) questionne également ces « mondes virtuels » dans l'objectif d'observer ce phénomène d'immersion (p.2). Il ressort de son analyse trois différents types d'immersion : celle d'ordre « phénoménologique », par le regard et par le corps, celle d'ordre « narrative », par la culture et le récit collectif utilisé, et enfin celle d'ordre « anthropologique », par la socialisation ludique qu'ils susciteraient (p.4). L'auteur y décèle également deux types d'apprentissages informels qui sont « l'apprentissage direct » (lié au jeu) et « l'apprentissage co-latéral » (lié au méta-jeu) (p.7). Concernant l'apprentissage phénoménologique, le chercheur concède le développement de « réelles compétences pour le multitâche » (p.7), en citant Turkle (1995) et sa « présence distribuée » mais aussi Greenfield (1994) qui parle « d'attention divisée ». Pour Berry, la « connaissance des règles du jeu et la mise en place de stratégies » fait également partie de l'apprentissage direct (p.7). En ce qui concerne les « apprentissages co-latéraux liés à l'immersion anthropologique dans des communautés virtuelles » (p.8), ils démarreraient dès l'achat du matériel et s'étendraient jusqu'au développement de communautés, notamment par la participation à des forums, et donc d'écrits et d'échanges articulés autour du jeu.

Cet aspect social des jeux vidéo en ligne renforcerait ainsi l'immersion du joueur. Amato (2005), via une observation ethno-méthodologique, a abordé cette question des jeux en réseaux. Structurées par des « guildes » (p.182), les plateformes de jeux en réseau amèneraient à une forte immersion du joueur dans un monde virtuel. Le fait de pouvoir être mis en relation par contacts visuels, oraux ou textuels, renforcerait donc le caractère socialisant du jeu en ligne. Pour l'auteur il s'agirait d'une « coopération temporaire » (p.194). Une autre caractéristique du jeu vidéo est évidemment la notion de « plaisir ». En effet, le jeu vidéo est une activité de loisir génératrice de plaisir ou de joie pour les participants.

5.2.4. Jeu vidéo et plaisir

Le dictionnaire de la Langue Française (1994) définit le plaisir comme « ce qu'il plaît à quelqu'un de faire, d'ordonner ; ce qu'il juge bon, ce qu'il veut » mais aussi comme un « effet affectif fondamental (affect), un des deux pôles de la vie affective, sensation ou émotion agréable, liée à la satisfaction d'une tendance, d'un besoin, à l'exercice harmonieux des

activités vitales ». On lui trouve comme synonymes, le bien-être, le contentement, la délectation, l'euphorie mais aussi la satisfaction.

Il apparaîtrait en effet bien plus évident que l'on fait mieux, ou du moins avec plus d'entrain, quelque chose qui nous plaît plutôt que ce qui nous rebute. Lier le plaisir à l'apprentissage pourrait même paraître inéluctable. Pour apprendre il faudrait se trouver dans les meilleures conditions possibles, et la prise de plaisir le permettrait. L'importance serait donc de rendre possible l'émergence d'une situation amenant le plaisir dans un contexte d'apprentissage, pour en tirer toute la quintessence éducative.

Est-ce que ce loisir préféré des jeunes, le jeu vidéo, peut offrir un plaisir tel qu'il favoriserait les apprentissages des utilisateurs ? A cette interrogation, Arsenault et Picard (2007, p.1) présentent « l'expérience vidéoludique » comme « souvent décrite en termes de plaisir ». Ils identifient un des éléments clés de cette notion de plaisir dans le jeu vidéo, à savoir, le phénomène d'« immersion ». Ce moment, comme nous l'avons vu, où tout ce qui ne rentrerait pas dans le champ de vision nous serait insignifiant et non décelé et qui pourrait générer chez celui qui s'immerge, un certain plaisir. Perron (2006) assure à ce sujet que les jeux « émeuvent bien au-delà des agitations provoquées par la réussite ou l'échec » (p.348). On aurait ainsi l'émotion inhérente au résultat, qu'il soit négatif ou positif, mais on aurait également l'émotion du jeu, liée à l'« empathie » pour son personnage virtuel. C'est ce que Perron appelle l'émotion « fictionnelle ». Une autre émotion, celle « artistique », correspondrait aux moments où le joueur va prendre plaisir à évoluer dans un environnement qui le surprend ou dans une situation qu'il peut trouver « bien réalisée ».

Enfin, il y aurait également les émotions « vidéoludiques » qui correspondraient à l'adéquation entre les « actions du gamer et les réactions de ce monde ». Michael Stora (2007) présente d'ailleurs le jeu vidéo comme pouvant être un « antidépresseur virtuel » en attribuant à l'avatar des vertus pour l'utilisateur et sa confiance, mais aussi à l'intelligence artificielle, qui donnerait vie au « tiers indispensable » entre le jeu vidéo et le joueur (p.39).

On constate donc que la pratique du jeu vidéo peut amener du plaisir, par l'interactivité suscitée et l'immersion dans laquelle peut se retrouver le joueur. Ces différents éléments participent à sa mobilisation dans une activité et ce qui, finalement, pousse de plus en plus à avoir recours à des dispositifs les intégrant, que ce soit pour la formation ou l'éducation.

5.3. Des dispositifs mis en place pour apprendre grâce aux jeux vidéo

Nous avons relevé que les jeux vidéo permettraient, par l'interactivité, l'immersion et le plaisir qu'ils suscitent, de mobiliser les joueurs et ce sans que les effets ne soient tous reconnus comme étant néfastes. Nous avons également précisé que certaines aptitudes extérieures pourraient naître de la pratique du jeu vidéo. Comme nous venons de l'évoquer, un des défis à relever reste la combinaison efficace des objectifs d'apprentissage et du ludique. Cette tension serait en passe d'être assouplie avec l'émergence de ce que l'on appelle les « jeux sérieux ». Ces jeux, aussi appelés « Serious Games » sont désormais de plus en plus intégrés aux dispositifs de formation. Intéressons-nous aux dispositifs intégrant ces jeux que l'on dit sérieux. Sont-ils réellement efficaces ? Et qu'apprennent les joueurs ?

5.3.1. La notion de dispositif

Le mot « dispositif » est défini par le Dictionnaire de la langue française (1994) comme « l'ensemble des mesures prises en vue d'atteindre un objectif ». Et les synonymes que l'on retrouve sont « mécanisme », « méthode » ou encore « procédé ».

Ces dispositifs sembleraient avoir investi aujourd'hui tous les domaines, que ce soit dans l'action sociale ou éducative mais également dans la vie quotidienne. Pierre-André Caron (2007) relève la « dimension duale d'un dispositif : agencement de ... et au service de ... » qui met en valeur le fait qu'un dispositif trouverait tout son sens dans l'utilisation de celui qui l'applique mais également dans l'acceptation de celui sur lequel il va agir. Selon Peeters et Charlier (1999), parler de dispositif permettrait « de faire coexister au sein de l'argumentation des entités traditionnellement considérées comme inconciliables » (p.16). On constate ici la possibilité de créer du lien à l'aide d'un dispositif.

A l'origine de l'utilisation de ce terme, on retrouve Michel Foucault (1994) qui définit le dispositif comme étant un « réseau » s'établissant entre les « discours, les institutions ou encore les lois et décisions administratives ». Jean-Samuel Beuscart et Ashveen Perbaye (2006) interprètent cette définition : « Le dispositif tel que le conçoit Foucault est une formation historique spécifique, issue du jeu de ces différents éléments hétérogènes » (p.5). Giorgio Agamben (2007) ajoute en faisant référence à Foucault que « le terme (...) semble renvoyer à un ensemble de pratiques et de mécanismes qui ont pour objectif de faire face à

une urgence pour obtenir un effet plus ou moins immédiat ». Enfin, pour Philippe Hert (1999) : « Les dispositifs renvoient dans ce cas aux procédures et technologies qui sous-tendent l'organisation d'une société » (p.93). On retrouverait ainsi la dimension sociale du dispositif et de sa mise en pratique. Il apparaîtrait qu'un dispositif soit une réponse à la volonté d'atteindre un but et cela par la mise en œuvre d'un mécanisme, d'un rouage qui amène à sa réalisation. On se servirait donc d'un dispositif comme d'un levier, d'une aide afin d'aller dans une certaine direction. Observons maintenant les dispositifs intégrant ces jeux vidéo, que l'on dit « sérieux ».

5.3.2. Définition du « jeu sérieux »

Dans un premier temps, il est nécessaire de tenter de définir ce qu'est un "jeu sérieux" (aussi appelé *serious game* en anglais). Damien Djaouti et Julian Alvarez (2011) datent à 1970 la première assimilation du jeu à l'éducatif avec Clark C. Abt (1970) voyant les jeux comme un "support permettant d'enrichir les cursus scolaires, en réduisant la frontière entre apprentissage scolaire et apprentissage informel" (p.12). Les auteurs se réfèrent également à Sande Chen et David Michael (2006), game designers, qui parlent de « jeux dont la finalité première n'est pas le simple divertissement » (p.15), mais aussi Mike Zyda (2005) qui le présente comme « un défi cérébral contre un ordinateur impliquant le respect de règles spécifiques, et qui s'appuie sur le divertissement pour atteindre des objectifs liés à la formation institutionnelle ou professionnelle, l'éducation, la santé, la politique intérieure ou la communication » (*Ibid.* pp.15-16). Cité par les auteurs, Benjamin Sawyer (2007), fondateur du Serious Game Initiative, propose une définition plus large : « toute utilisation pertinente de technologies issues de l'industrie du jeu vidéo à des fins autres que le simple divertissement » (p.16).

Pour Alvarez et Djaoudi le jeu sérieux serait une :

« Application informatique, dont l'intention initiale est de combiner, avec cohérence, à la fois des aspects sérieux (Serious) tels, de manière non exhaustive et non exclusive, l'enseignement, l'apprentissage, la communication, ou encore l'information, avec des ressorts ludiques issus du jeu vidéo (game). Une telle association, qui s'opère par l'implémentation d'un scénario utilitaire qui, sur le plan informatique correspond à implémenter un habillage (sonore et graphique), une histoire et des règles idoines, a donc pour but de s'écarter du simple divertissement »(p.17).

Cette définition est, pour les auteurs, à résumer par : « Serious game = dimension sérieuse + dimension vidéoludique ». Yasmine Kasbi (2013) rappelle par ailleurs qu'il ne faut pas confondre « serious game » et « serious gaming », le « serious gaming » consistant à l'exploitation de jeux vidéo, d'ores et déjà présents sur le marché « à des fins pédagogiques ».

Ces jeux sérieux seraient aujourd'hui utilisés chez les éditeurs et distributeurs spécialisés, chez les acteurs du jeu vidéo, chez les acteurs spécialisés dans la défense, dans l'information, dans la communication, dans la recherche universitaire mais aussi et surtout de plus en plus dans la formation (Djaouti & Alvarez, 2011).

5.3.3. Les dispositifs intégrant des jeux sérieux

René Saint Pierre (2009) a dressé un portrait plus que flatteur des dispositifs intégrant ces jeux sérieux. Se référant à Dempsey et al (1997), l'auteur identifie les critères amenant à l'apprentissage d'une manière ludique. Il faudrait notamment que les instructions soient claires, qu'il y ait cette notion de défi permanent mais aussi la possibilité d'avoir le contrôle sur plusieurs options comme la vitesse ou encore le degré de difficulté. Il cite en ce qui concerne la motivation, le concept de Csikszentmihalyi (1990) qui a donné naissance à la théorie de *flow* amenant à l'immersion physique et mentale de la personne engagée. Comme nous l'avons dit, ce *flow* requiert différentes caractéristiques telles que la possibilité de réduire ou d'augmenter le niveau, de permettre une vue sur sa progression mais aussi d'amener une rétroaction au joueur.

Wouters et al. (2013) ont effectué une analyse des publications scientifiques sur la question entre 2007 et 2012. Pour que la comparaison soit réaliste, les études devaient inclure un groupe expérimental qui jouait à un jeu sérieux et un groupe témoin qui était exposé à un cours classique avec le même contenu. Leur analyse conclut à des gains d'apprentissages plus élevés pour les élèves ayant eu recours aux jeux sérieux, particulièrement en ce qui concerne la mémorisation à long terme des informations. Ils constatent également que lorsque les jeux sérieux sont complétés par un cours classique, l'effet d'apprentissage est plus élevé, comme c'est également le cas lorsque les élèves jouent en groupe par rapport à ceux qui jouent seuls. Il y aurait un « effet d'émulation par les pairs » qui serait bénéfique aux apprentissages des élèves. Les situations médiatisées par un jeu sérieux et les situations de jeu classique diffèreraient au niveau des usages par les joueurs, comme le montrent Kubicky et ses collègues (Kubicki, Pasco, & Arnaud, 2014). Ces chercheurs ont étudié l'utilisation de tables

interactives avec objets tangibles dans la capacité d'amélioration de l'activité des élèves ayant recours à un jeu sérieux. Dans leur recherche, un groupe a joué à un jeu traditionnel et un autre a joué au même jeu sur table interactive. Les résultats montrent que le temps que « les élèves passent sur la tâche lorsqu'ils pratiquent le jeu sur table interactive est significativement supérieur au temps qu'ils passent sur la tâche dans le jeu en classe » (p.448). Ils relèvent également que les interactions sont d'avantage synchrones pour les élèves en situation sur la table tactile et qu'elles sont majoritairement asynchrones lorsqu'il s'agit du jeu classique. Pour un même jeu, dans un format différent, on aurait donc des usages différenciés.

Le rapport de l'académie de Marseille sur l'expérimentation de jeux sérieux en classe au collège et au lycée dresse un bilan de l'intégration de jeux sérieux en contexte éducatif (Académie Aix-Marseille, 2012). Certains jeux sérieux ont été testés dans des établissements (34 établissements au total) et l'évaluation a été réalisée par questionnaires et entretiens auprès des enseignants et des élèves. Il est intéressant de constater que les objectifs d'intégration des jeux sérieux par les enseignants sont majoritairement l'acquisition de compétences (66%) et que pour tous les enseignants interrogés, les jeux sérieux utilisés correspondent au « cadre disciplinaire ou transversal concerné » (*Ibid.* p.8). 86% des enseignants interrogés ont par ailleurs été satisfaits du dispositif mis en place et ont estimé que l'utilisation du jeu sérieux en classe apportait « une plus-value à l'enseignement de leur discipline » (*Ibid.* p19). Ces mêmes enseignants affirment que leur rôle pendant l'activité de jeu sérieux était prépondérant, notamment avec un statut d'accompagnateur. Les élèves quand à eux étaient motivés et voyaient l'intégration de jeux sérieux en classe comme une source de plaisir et de motivation à aller à l'école.

George et al. (2014) ont développé un jeu en réalité mixte ayant pour objectif de former aux principes du « Lean Management » dans une école d'ingénieur. Ils ont comparé ce dispositif avec une autre session n'utilisant pas l'informatique. Leurs résultats montrent un développement des apprentissages chez les sujets ayant été soumis au jeu sérieux. Les participants de ce groupe auraient davantage appris que ceux de l'autre groupe.

Les jeux sérieux pourraient également aider aux apprentissages et à l'amélioration de l'estime de soi pour les élèves comme le rapporte Catherine Cerezo (2012). La chercheuse a analysé l'utilisation d'un jeu sérieux dans un cours de primaire (CM2). Ce jeu sérieux, utilisé en soutien à l'enseignement de l'histoire était appelé « L'Oricou ». Les élèves ont répondu à un pré-test, ont eu cinq séances hebdomadaires de jeu, puis ils ont à nouveau répondu à un

questionnaire en post-test. Cerezo justifiait son intérêt par l'estime de soi car il a été prouvé que cette dernière influençait la réussite scolaire : « La motivation pour les études est liée à *l'estime de soi* » (p.136). Son étude montre que l'estime de soi des élèves a progressé et que ces derniers ont également développé des connaissances en histoire et en culture ainsi que des compétences méthodologiques de l'ordre de la persévérance ou de la rigueur. Ces élèves ont, de surcroît développé leur motivation concernant l'histoire et la culture : « la majeure partie des élèves ont effectivement révélé une grande curiosité pour les monuments découverts dans le jeu et pour leur histoire, garçons et filles déclarant après le jeu avoir envie de visiter ces mêmes monuments et être plus intéressés par les personnages historiques » (*Ibid.* p.139).

Ces différents éléments nous permettent d'imaginer une éducation possible à l'aide des jeux vidéo et plus précisément des jeux sérieux.

Synthèse du chapitre 5	
<i>Le jeu vidéo a des vertus éducatives</i>	<i>Il est interactif et met le joueur au cœur de son scénario, il est immersif et mobilise fortement les sens de celui qui s'y adonne, et il est source de plaisir pour les joueurs.</i>
	<i>Ces potentialités expliquent, entre autres, son intérêt en contexte éducatif. Le fait d'être immergé dans un environnement, d'être acteur de son activité et de prendre du plaisir pourrait amener plus efficacement à des apprentissages.</i>
<i>Des dispositifs intégrant les jeux sérieux sont mis en place</i>	<i>Ces dispositifs sont appréciés des élèves et des enseignants qui y voient un réel outil pédagogique. Ils multiplient les interactions synchrones entre les élèves et peuvent améliorer l'estime de soi.</i>

