Jeux vidéo et apprentissage(s)

Thibault PHILIPPETTE
Université catholique de Louvain
Charlotte PREAT
Université catholique de Louvain

1. INTRODUCTION

Le jeu chez l'enfant est vu comme une activité fondamentale pour son développement (Bruner, 1983; Château, 1954; Piaget, 1978; Piaget et Inhelder, 1966; Vygotsky, 1967). Cependant, les théoriciens classiques du jeu qui se sont intéressés aux pratiques ludiques en société (Caillois, 1958 [1992]; Huizinga, 1938 [2008]), et par là aux formes adultes des pratiques de jeu, montrent davantage de relativisme par rapport à leurs effets éducatifs. Ainsi, Caillois souligne que le jeu n'a pas en soi comme objectif de développer une capacité et que s'il le fait, ce n'est que de surcroit (Caillois, 1958 [1992], p. 322). L'objectif du jeu étant le jeu lui-même (*Ibid.*). Ce caractère improductif du jeu a été notamment discuté par le philosophe Henriot, soulignant que le jeu a néanmoins comme effet de construire la joueuse ou le joueur (Henriot, 1969, p. 63). Et le jeu prenant modèle sur la vie, et inversement, se pose alors la question de ce que cette simulation permet comme retour(s) de sens (Henriot, 1989, p. 61).

Dès les années 1980, les jeux informatiques (appellation assez usitée à l'époque) ont suscité un intérêt pour certains de leurs effets cognitifs, en termes de capacités visio-haptiques mais également sur la sociabilité (Greenfield, 1994; Greenfield, 1984; Perriault, 1994). Cet apprentissage par l'action (Virole, 2003), de nature fondamentalement opératoire (Charlier, 2000), ouvre sur de multiples potentialités (Le Diberder, 1998). Néanmoins, des controverses dans les années 1990 autour du caractère violent de

certaines productions vidéoludiques (*Death Race*, *Doom*, *GTA*, *Carmageddon* ou encore *Mortal Kombat*) ont éclipsé quelque peu les travaux de recherche émergents sur cette question dans le domaine, exhumés à l'occasion de certaines méta-recherches plus récentes (Egenfeldt-Nielsen, 2006; Steinkuehler et Squire, 2014). La pratique de jeux vidéo étant à l'époque vue dans les discours médiatiques communs comme régressive, seuls les « logiciels ludo-éducatifs » (*Adibou*, *Lapin Malin* ou encore *Rayman Junior*) étaient valorisés, ceux-ci inscrivant la forme scolaire au cœur de leur *gameplay* (Berry, 2011). Finalement, il faut attendre le début des années 2000 pour voir un regain d'intérêt pour le potentiel éducatif des jeux vidéo (Frété, 2002), grâce notamment à l'émergence de jeux utilitaires ou *serious games* (Alvarez et Djaouti, 2012; Lavigne, 2016), mais également de pratiques vidéoludiques et le développement de communautés (Berry, 2012).

Afin de proposer quelques clés d'entrée à des théories portant sur le rapport entre jeux vidéo et apprentissage(s), nous partirons de l'ouvrage de référence *Jouer/Apprendre* de Gilles Brougère (2005). L'auteur relève en effet qu'il existe, dans les discours sur le jeu (il ne parle pas spécifiquement des jeux vidéo), au moins trois perspectives différentes : celles du 1) jeu (vidéo) pris comme vecteur d'apprentissage, du 2) jeu (vidéo) comme contexte d'apprentissage et du 3) jeu (vidéo) comme condition favorable aux apprentissages (Brougère, 2005, p. 75).

2. ÉTUDE

2.1. *C'est par le jeu vidéo que l'on apprend*

Un ensemble de recherches s'est donc intéressé aux effets des jeux vidéo en termes d'apprentissages. Dans son mémoire de fin d'études, Catherine Frété (2002) relève que les jeux vidéo ont le potentiel de développer trois types de compétences : 1) des compétences académiques, c'est-à-dire des apprentissages liés au(x) contenu(s) (scolaires) inscrit(s) au cœur de certaines productions vidéoludiques; 2) des compétences incidentelles liées aux formats vidéoludiques et 3) des apprentissages transversaux qui étendent l'expérience vidéoludique.

La première perspective touche à ce que certains ont appelé l'*edutainment*, terme formé de la contraction entre « *education* » et « *entertainment* » (Egenfeldt-Nielsen, 2006). L'*edutainment* s'intéresse au

potentiel qu'ont certains jeux vidéo (et autres formats médiatiques liés aux loisirs) à faire apprendre une matière, souvent issue des programmes scolaires (mathématiques, physique, géographie, histoire, etc.). Plus récemment et spécifiquement, le terme de *serious gaming* (Jenkins *et al.*, 2009) fait référence à une utilisation pédagogique de certains jeux vidéo en vue d'atteindre des apprentissages scolaires (e.g. utilisation de *Civilization* ou *Assassin's Creed* pour l'apprentissage de certains événements historiques, par exemple; cf. Squire, 2004) ou plus largement des usages dépassant le « simple divertissement », pour reprendre les propos d'Alvarez et Djaouti (2012, p. 17). Les travaux de Romero (2016) sur les différentes modalités d'intégration pédagogique de jeux numériques en contexte scolaire sont à ce titre intéressants à aller découvrir. L'auteure en distingue quatre : l'usage pédagogique de jeux numériques (non conçus pour l'apprentissage), l'usage pédagogique de jeux sérieux éducatifs (conçus pour l'apprentissage), la ludification (*gamification*) éducative (cf. infra) et l'apprentissage par la création de jeux numériques (Romero, 2016, p. 22). Pour une synthèse théorique de plusieurs travaux, voir aussi la thèse de doctorat de Préat (2022).

La deuxième perspective renvoie davantage aux formes d'apprentissage découlant du medium vidéoludique en tant que tel. Cette perspective est soutenue par le courant américain des (*digital*) *game-based learning* porté par Prensky (2006 et 2007) ou Gee (2003). La prémisse de ce courant est que les formats médiatiques contemporains en général, et les jeux vidéo en particulier, ont sensiblement modifié les manières d'apprendre de toute une génération qui a toujours joué à ceux-ci[1]. Les « modes de faire » inscrits dans les jeux vidéo sont ainsi assimilés à des « modes d'apprendre ».

> Les jeux informatiques et vidéo sont potentiellement le passe-temps le plus captivant de l'histoire de l'humanité. Cela est dû, à mon avis, à une combinaison de douze éléments : […] Les jeux sont une forme d'amusement (*fun*), qui nous procure du plaisir et de la joie. Les jeux (*games*) sont une forme de jouer (*play*). Cela nous donne une implication intense et passionnée. Les jeux ont des règles. Cela nous donne une structure. Les jeux ont des objectifs. Cela nous donne de la motivation.

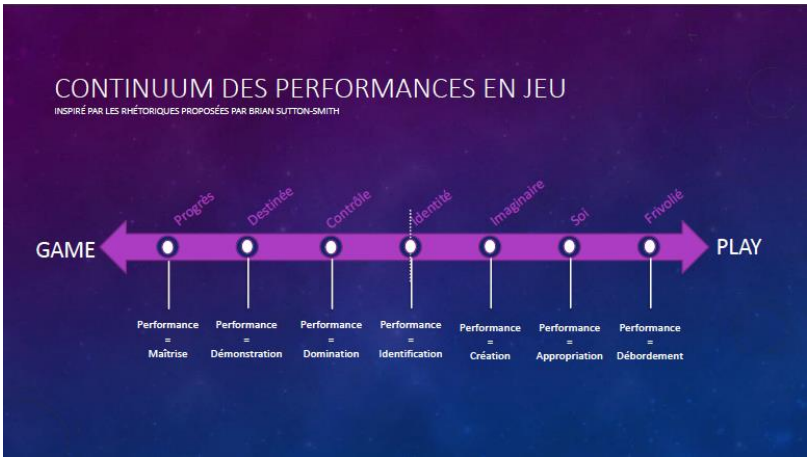
1. On attribue le terme de *digital natives* à Marc Prensky (2001). Cette idée d'un effet générationnel, que l'on retrouve parfois en français sous le terme « génération Y », est largement discuté au sein de la communauté scientifique (Amadieu et Tricot, 2020).

> Les jeux sont interactifs. Cela nous permet d'agir. (Prensky, 2007, p. 106, notre traduction.)

Pour le dire autrement, ces chercheur·es identifient de manière assez transversale aux productions vidéoludiques un ensemble de « bons principes d'apprentissage » inscrits dans de « bons jeux » (*sic*) (Gee, 2003 et 2008).

La troisième perspective est plus récente dans les théories des jeux vidéo. Elle touche aux recherches s'étant davantage tournées vers les pratiques dans et autour des jeux vidéo, autrement dit aux formes communautaires d'apprentissages. On peut à ce titre citer la thèse de Berry publiée en ouvrage en 2012. L'auteur y décrit différentes formes d'apprentissages informels (par frayage, guidés, hors-jeu, …) tout en soulignant à maintes reprises les risques de mauvaise généralisation et de mésestimation des effets du cadre social du jeu vidéo sur les apprentissages pouvant être décrits. Les apprentissages sont dès lors davantage à situer dans le cadre plus large (et plus temporaire) de l'expérience des joueuses et joueurs jouant. Cette perspective s'écarte des précédentes par une approche moins cognitiviste des savoirs acquis et de leur transférabilité potentielle à d'autres contextes dont les conditions s'éloignent de celles de la pratique de jeu.

L'ambiguïté d'apprendre en jouant



Extrait de la présentation *keynote* par Thibault Philippette, présentée dans le cadre de la journée d'étude « Performance En/Jeux » organisée par le laboratoire Homo Ludens et

les étudiant·es de la maîtrise en Communication (concentration Jeux vidéo et Ludification), Université du Québec à Montréal, 31 mai 2019.

Dans son ouvrage *The Ambiguity of Play* (1997), Sutton-Smith souligne plusieurs formes rhétoriques de discours gravitant autour de l'activité de jeu. En nous intéressant à ce que pourrait vouloir dire « être performant » selon ces 7 formes de rhétorique identifiées par l'auteur[2], il nous est apparu que la question des apprentissages par le jeu (vidéo) s'oriente davantage vers des questions de progrès (maîtrise), de destinée (démonstration) et de contrôle (domination), autrement dit du jeu pris comme structure (*game*) conditionnant les apprentissages. *A contrario*, la question des imaginaires, de la recherche de soi et de la frivolité de la pratique est relativement évacuée de ces discours sur les formes d'apprentissages par le jeu. La thèse de Berry portant sur des apprentissages plus informels et situés, et qui traite justement de ces formes d'apprentissage, est un très bon contre-exemple.

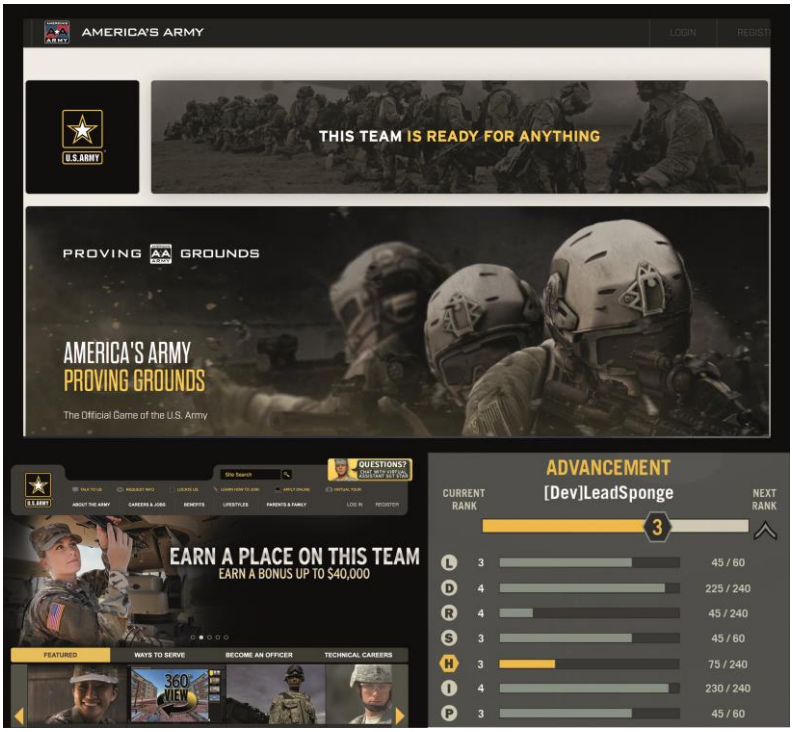
2.2. *C'est dans le jeu que l'on apprend*

Un autre paradigme du rapport entre jeux vidéo et apprentissage(s) qui a pris son essor à partir des années 2010 est celui des jeux utilitaires ou *serious games*. La perspective est ici sensiblement différente puisqu'on ne s'interroge pas tant sur les effets d'apprentissage liés aux usages des jeux vidéo qu'à des questions de conception et de *game design*, visant à inscrire volontairement des éléments utilitaires (« à apprendre ») au sein de jeux vidéo. C'est compter sur le pouvoir immersif, multimodal et expérientiel des jeux vidéo dans le fait d'apprendre, et cet apprentissage recherché n'est pas forcément éducatif, mais peut viser des objectifs mercatiques ou publicitaires (Quinche, 2013). Il est intéressant de signaler que, si le concept de *serious game* a été associé au support vidéoludique au début des années 2000, il renvoie initialement à tous types de jeux. En effet, il est issu du travail pionnier de Abt (1970) qui fût chercheur pour le compte de l'armée américaine durant la période de la guerre froide et qui travailla à la manière d'instruire dans différents contextes et au travers de différents formats de jeux (Djaouti *et al.*, 2011). Les *serious games* ont été introduits comme objet de recherche par

2. La représentation sous forme de continuum pourrait laisser penser à une opposition entre *Game* et *Play*. Cependant, l'idée est ici de davantage souligner une mise en tension et, à l'instar des *Économies de la grandeur* de Boltanski et Thévenot (1991), identifier comment les valeurs sous-jacentes à ces discours se situent les unes par rapport aux autres, et peuvent donner lieu à des différences de conception (par exemple, entre les tenants des *Game Studies* et des *Play Studies*). *In fine*, une représentation plus circulaire serait probablement à privilégier.

Alvarez (Lavigne, 2020) et, en France, les travaux de celui-ci et Djaouti font figure de référence sur ce thème (Alvarez et Djaouti, 2012). Tout d'abord, on peut citer leur conceptualisation classificatoire des types de jeux sérieux à partir de mécaniques ou « briques » de *gameplay* (voir notamment leur site http://serious.gameclassification.com/). Dans son habilitation à diriger des recherches, Alvarez (2019) va affiner ce modèle des briques et clarifier la distinction que l'on peut faire entre le *serious diverting* (détournement de jeux existants par les usages uniquement), le *serious modding* (modification à la marge de jeux vidéo existants) — deux pratiques qui relèvent de celles regroupées au sein de la famille du *serious gaming* (cf. supra) — et le *serious game design*, consistant à concevoir un jeu utilitaire *from scratch*, comme diraient les anglophones. Cette conception plus technique posant la question des convergences nécessaires entre ingénierie didactique et ingénierie vidéoludique (El Mansouri et Biagioli, 2019).

America's Army, le premier jeu sérieux?



Illustrations du jeu *America's Army* (U.S. Army/Ubisoft, 2002)

En haut, la page du site web de l'armée américaine où on peut accéder au jeu *America's Army* (le bandeau « *This Team is ready for anything* » renvoie vers un formulaire d'enrôlement dans l'armée américaine). En bas, à gauche, l'interface de départ avec les différentes missions. En bas, à droite, le système de progression « *Leadership* ».

America's Army est un jeu de tir à la première personne (*first-person shooter*) coopératif qui a été développé par Ubisoft en 2002 pour le compte de l'armée américaine en tant qu'instrument de recrutement (Valeriano et Habel, 2016). La particularité idéologique de ce jeu est que si la joueuse ou le joueur a l'occasion d'occuper plusieurs fonctions (infanterie, tireur d'élite, parachutiste, médecin, etc.), elle/il ne le fera qu'au sein de l'armée américaine. Même en mode multijoueur, chaque équipe se verra toujours du point de vue d'une troupe de l'armée américaine et verra ses ennemis comme une « nationalité non-identifiable (*unreal*) » (Allen, 2010), ce qui rend le propos du jeu purement américano-centré. Bogost (2008) ajoute qu'à la différence d'autres jeux du genre comme *Counter-Strike* ou *Call of Duty*, *America's Army* adopte un système d'avancement basé non pas sur le nombre d'ennemis tués, mais adapté du *Rules of Engagement* (ROE) de l'armée américaine. Ce système de progression, à l'acrostiche phonétique de « *leadership* » (LDRSHIP), souligne d'ailleurs les valeurs auxquelles le joueur doit se contraindre (« L » pour *Loyalty*, « D » pour *Duty*, « R » pour *Respect*, etc.) s'il veut pouvoir progresser dans le jeu et surtout ne pas voir son personnage finir systématiquement au cachot. La rhétorique du système de jeu n'est donc pas seulement procédurale (« faire faire »), mais elle enjoint le joueur à accepter un certain nombre de valeurs s'il veut continuer à jouer (rhétorique processuelle, cf. Bonenfant et Philippette, 2018). Par ses objectifs idéologiques et de recrutement évidents, ce jeu est souvent cité comme le premier *serious game* de l'histoire. Nieborg (2004) précise qu'*America's Army* couvre de multiples dimensions utilitaires : c'est à la fois un *advertgame* (outil de recrutement), un *propagame* (mettre en avant l'idéologie américaine), un *edugame* (outil d'entraînement) et un outil de recherche et développement (outil d'évaluation de l'usage de nouvelles armes, de perception de retour vibro-tactiles, de test de stratégies, etc.).

2.3. *C'est autour du jeu que l'on apprend*

Château (1954) soulignait que le jeu chez l'enfant n'a pas vraiment comme effet de faire apprendre. En revanche, il affirme sa fonction propédeutique, mettant en de bonnes conditions d'apprentissage. Cette perspective rejoint le troisième angle proposé par Brougère (2005), qui nous amène au troisième paradigme, celui de la ludification (*gamification* en anglais). Il s'agit ici d'utiliser certains ressorts ludiques en vue d'accroître la motivation des personnes à faire quelque chose, avec par exemple un objectif d'apprentissage. Nous ne détaillerons pas ce paradigme et renvoyons la

lectrice ou le lecteur vers le texte de Bonenfant dans ce même ouvrage (voir aussi Deterding *et al.*, 2011 ; Philippette, 2014). À noter que récemment dans les théories sur le rapport entre (éléments de) jeux et apprentissage(s), des théoricien·nes se sont penché·es sur des opérations consistant non pas à adjoindre des éléments de jeux (vidéo) à des situations non-ludiques au départ, mais au contraire de partir de situations de jeu pleines pour en extraire certains éléments ludiques pour rééquilibrer ceux-ci avec des fonctions plus utilitaires. On retrouvera ainsi des néologismes comme dégamification (Alvarez, 2019) ou *disengamement* (Goria *et al.*, 2019).

2.4. *Conclusion : apprendre sur les jeux (vidéo)*

La question du rapport entre jeux vidéo et apprentissage(s) est complexe et pose de nombreux problèmes méthodologiques lorsqu'il s'agit de généraliser certains constats, comme le souligne Berry (2012). Plusieurs problèmes ont ainsi été soulevés dans la méta-recherche de Steinkuehler et Squire (2014) :

– La grande variabilité des jeux étudiés dans la littérature des *computer game studies* et donc des apprentissages potentiels[3] ;

– Le manque d'accès aux données brutes des articles et conséquemment l'absence de recherches cumulatives sur certains effets identifiés;

– Le caractère idiosyncratique de l'activité de jeu (*play*) et donc l'individuation de certains effets d'apprentissage;

– Le manque de prise en compte des effets induits par le contexte d'usage plus que par le jeu vidéo en lui-même.

Partant de la citation de Brougère (2005), il reste cependant au moins une articulation fondamentale entre jeux vidéo et apprentissage(s) qui n'a pas été considérée par l'auteur. En effet, jouer à un jeu vidéo, aussi naturel que cela puisse paraître dans les pratiques médiatiques contemporaines, notamment chez les jeunes, est quelque chose qui s'apprend (Zagal, 2010). Et les recherches empiriques récentes (Philippette, Préat et Gilson, 2022) montrent qu'il est important de s'intéresser à l'accompagnement des apprentissages sur les jeux vidéo en vue d'adresser l'enjeu des potentialités éducatives de cette pratique. Afin d'approfondir ce dernier paradigme, nous

3. Coavoux, Boutet et Zabban (2016) relèvent *a contrario* une tendance assez forte de la recherche à se concentrer sur des titres *mainstream* dominants.

renvoyons la lectrice ou le lecteur vers le texte de Gilson dans ce même ouvrage.

3. EN RÉSUMÉ

– Le rapport (positif) entre **jeu et apprentissage(s)** est traditionnel des **théories de l'enfance**.

– Si **dès les années 1980**, des recherches ont commencé à s'intéresser aux **effets cognitifs de la pratique de jeux vidéo**, elles ont rapidement été éclipsées par des discours de peur morale gravitant autour de certains titres jugés violents, avant de revenir à l'agenda dans les années 2000, avec les jeux utilitaires ou ***serious games***.

– Le **rapport entre jeu vidéo et apprentissage(s)** peut être abordé suivant **quatre paradigmes** : 1) celui du jeu vidéo comme vecteur d'apprentissage(s) ; 2) celui du jeu vidéo comme contexte d'apprentissage(s) ; 3) celui du jeu vidéo comme levier d'apprentissage(s) et enfin 4) celui du jeu vidéo comme objet d'apprentissage(s).

– La recherche sur les rapports entre jeu(x) vidéo et apprentissage(s) donne pour le moment des résultats contrastés et discutés lorsqu'on dépasse les potentialités ; cela induit un **besoin de consolidation méthodologique** et de **recherches empiriques longitudinales et cumulatives**.

4. POUR ALLER PLUS LOIN

En guise de mise en bouche sur le rapport entre jeux et sérieux, nous suggérons le dialogue socratique proposé par Geoffrey Rockwell et Kevin Kee à l'occasion d'une présentation plénière de la conférence *Interacting with Immersive Worlds 2009*. Ensuite, l'ouvrage de Julian Alvarez et Damien Djaouti est la référence francophone sur les *serious games* pour entamer l'étude de ces objets.

ROCKWELL G.M. et KEE K. (2011), « The Leisure of Serious Games: A Dialogue », in *Game Studies*, vol. 11, n° 2, http://gamestudies.org/1102/articles/geoffrey_rockwell_kevin_kee.

ALVAREZ J. et DJAOUTI D. (2012), *Introduction au Serious Game/Serious Game: An introduction*, 2e édition revue et augmentée, Questions Théoriques.

Au sein du courant des *game-based learning*, nous conseillons l'ouvrage de 2003 de James Paul Gee. Ce dernier est sociolinguiste et analyste du discours, ce qui se ressent dans sa recherche d'une sorte de grammaire des formes

d'apprentissage au sein des jeux vidéo. L'ouvrage offre une vue complexe de cette grammaire, qu'il a réduit à 16 grands principes explicités dans un article de 2005.

GEE J.P. (2003), *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*, Palgrave Macmillan.

GEE J.P. (2005), « Learning by Design: Good Video Games as Learning Machines », in *E-Learning and Digital Media*, vol. 2, n° 1, p. 5–16, https://doi.org/10.2304/elea.2005.2.1.5.

L'ouvrage de Vincent Berry extrait de sa thèse sous la supervision de Gilles Brougère est intéressante car elle offre une approche communautaire touchant à des formes d'apprentissages situés et informels.

BERRY V. (2012), *L'expérience virtuelle. Jouer, vivre, apprendre dans un jeu vidéo*, Presses universitaires de Rennes.

Derrière son concept de « ludolittératie », José Zagal tente de répondre à plusieurs questions de recherche fondamentales sur la manière d'aborder les apprentissages sur les jeux vidéo. Il expose également dans cet ouvrage issu de sa recherche doctorale sa mise en place d'une ontologie des jeux vidéo (*Games Ontology Project*). En guise de résumé, nous renvoyons la lectrice ou le lecteur vers la page *Wikipédia* sur l'« éducation aux médias » créée avec nos étudiant·es de master, et sa section consacrée à l'éducation aux jeux.

ZAGAL J.P. (2010), *Ludoliteracy: Defining, understanding, and supporting games education*, ETC Press, http://www.etc.cmu.edu/etcpress/content/ludoliteracy-defining-understanding-and-supporting-games-education/.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Éducation_aux_médias.

Enfin, puisque la relation entre jeux vidéo et apprentissage(s) est complexe, nous conseillons d'explorer la littérature qui aborde les conséquences de l'intégration à un contexte d'apprentissage sur le jeu. Nous renvoyons notamment aux travaux de Potier (2018), qui traitent du phénomène de « déludicisation » du jeu dans l'enseignement, et à ceux de Vincent (2021), à propos de la « scolarisation » du jeu vidéo.

POTIER V. (2018), « L'enseignement pris à partie : étude d'un phénomène de déludicisation », in *Travailler*, vol. 39, n° 1, p. 33–55.

VINCENT R. (2021), « Du jeu vidéo au document de travail : la scolarisation d'Assassin's Creed », in *Le Temps des Médias*, vol. 37, n° 2, p. 183–199.

5. LUDOGRAPHIE

Adibou (1991), COKTEL VISION.

America's Army (2002), US ARMY, UBISOFT.

Assassin's Creed (2007), UBISOFT.

Call of Duty (2003), ACTIVISION.

Carmageddon (1997), STAINLESS GAMES.

Civilization (1991), MICROPROSE. Conçu par Sid Meier, B.C. Milligan, Bruce Shelley et Jeffery L. Briggs.

Counter-Strike (1999), VALVE.

Death Race (1976), EXIDY.

Doom (1993), ID SOFTWARE. Conçu par John Carmack, John Romero et Tom Hall.

GTA (1997), ROCKSTAR GAMES.

Lapin Malin (1983), THE LEARNING COMPANY.

Mortal Kombat (1992), NETHERREALM STUDIOS.

Rayman Junior (1996), UBISOFT.

6. BIBLIOGRAPHIE

ABT C. (1970), *Serious Games*, Viking Press.

ALLEN R. (2011), « The Unreal Enemy of America's Army », in *Games and Culture*, vol. 6, n° 1, p. 38–60, https://doi.org/10.1177/1555412010377321.

ALVAREZ J. et DJAOUTI D. (2012), *Introduction au Serious Game/Serious Game: An introduction*, 2e édition revue et augmentée, Questions Théoriques.

ALVAREZ J. (2019), *Design des dispositifs et expériences de jeu sérieux*, mémoire d'habilitation à diriger les recherches, Université polytechnique des Hauts-de-France.

AMADIEU F. et TRICOT A. (2020), *Apprendre avec le numérique*, 2e édition, Retz.

BERRY V. (2011), « Jouer pour apprendre : Est-ce bien sérieux? Réflexions théoriques sur les relations entre jeu (vidéo) et apprentissage », in *Canadian Journal of Learning and Technology/La Revue Canadienne de l'apprentissage et de La Technologie*, vol. 37, n° 2, https://doi.org/10.21432/T2959X.

BERRY V. (2012), *L'expérience virtuelle. Jouer, vivre, apprendre dans un jeu vidéo*, Presses universitaires de Rennes.

BOGOST I. (2008), « The Rhetoric of Video Games », in SALEN K. (dir.), *The Ecology of Games: Connecting Youth, Games, and Learning*, MIT Press, p. 117–140.

BOLTANSKI L. et THÉVENOT L. (1991), *De la justification : Les économies de la grandeur*, Gallimard, (NRF essais).

BONENFANT M. et PHILIPPETTE T. (2018), « Rhétorique de l'engagement ludique dans des dispositifs de ludification », in *Sciences du jeu*, n° 10, https://doi.org/10.4000/sdj.1422.

BROUGÈRE G. (2005), *Jouer/Apprendre*, Economica.

BRUNER J.S. (1983), *Le Développement de l'enfant : Savoir faire, savoir dire*, 8e édition, Presses universitaires de France.

CAILLOIS R. (1958), *Les jeux et les hommes : Le masque et le vertige*, Gallimard.

CHARLIER P. (2000), « Jeux hypermédias et expérience d'apprentissage », in *Colloque « Savoirs formels — Savoirs informels » (14–15 décembre 2000), Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgique*, http://www.comu.ucl.ac.be/reco/grems/philweb/charlier.htm.

CHÂTEAU J. (1954), *L'enfant et le jeu*, Éd. du scarabée.

COAVOUX S., BOUTET M. et ZABBAN V. (2016), « What We Know About Games: A Scientometric Approach to Game Studies in the 2000s », in *Games and Culture*, vol. 12, n° 6, p. 1–22, https://doi.org/10.1177/1555412016676661.

DETERDING S., DIXON D., KHALED R. et NACKE L. (2011), « From game design elements to gamefulness: Defining "gamification" », in *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, p. 9–15.

DJAOUTI D., ALVAREZ J., JESSEL J.-P. et RAMPNOUX O. (2011), « Origins of Serious Games », in MA M. et OIKONOMU A. (dir.), *Serious Games and Edutainment Applications*, p. 25–43, https://doi.org/10.1007/978-1-4471-2161-9_3.

EGENFELDT-NIELSEN S. (2006), « Overview of research on the educational use of video games », in *Digital Kompetanse*, vol. 1, n° 3, p. 184–213.

EL MANSOURI M. et BIAGIOLI N. (2019), « La conception de serious games ou jeux vidéo éducatifs : Quelles convergences de métier entre enseignant et game designer? », in *Recherches en Communication*, n° 49, p. 31–52, https://doi.org/10.14428/rec.v49i49.52143.

FRÉTÉ C. (2002), *Le potentiel du jeu vidéo pour l'éducation*, mémoire de DESS, Université de Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, TECFA (Technologies de formation et apprentissage).

GEE J.P. (2003), *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*, Palgrave Macmillan.

GEE J.P. (2008), « Good videogames, the human mind, and good learning », in WILLOUGHBY T. et WOOD E. (éd.), *Children's learning in a digital world*, Blackwell Publishing, p. 40–63.

GORIA S., BONINSEGNA C., LANDON J., FROCHOT C., VICENTINI C., MUNCK C., MORDON S. et ANNE V. (2019), « La communication sous forme d'un jeu de plateau pour partager des données et des ressentis d'experts à propos d'un nouveau traitement contre le cancer », in *Recherches en Communication*, n° 49, p. 71–91, https://doi.org/10.14428/rec.v49i49.52173.

GREENFIELD P. (1994), « Les jeux vidéo comme instruments de socialisation cognitive », in *Réseaux*, vol. 12, n° 67, p. 33–56.

GREENFIELD P.M. (1984), *Mind and Media: The Effects of Television, Video Games, and Computers*, 3e edition, Harvard University Press.

HENRIOT J. (1969), *Le Jeu*, PUF.

HENRIOT J. (1989), *Sous couleur de jouer*, Jose Corti.

HUIZINGA J. (1938), *Homo ludens : Essai sur la fonction sociale du jeu*, Gallimard.

JENKINS H., CAMPER B., CHISHOLM A., GRIGSBY N. et ERIC (2009), « From Serious Games to Serious Gaming », in RITTERFELD U., CODY M. et VORDERER P. (éd.), *Serious Games*, Routledge.

LAVIGNE M. (2016), « Jeu et non jeu dans les serious games », in *Sciences du jeu*, n° 5, https://doi.org/10.4000/sdj.648.

LAVIGNE M. (2020), *Les instrumentalisations du jeu numérique : une approche critique de l'emploi contemporain de la notion de jeu au travers de ses manifestations numériques à vocation non distractives*, mémoire d'habilitation à diriger les recherches, Université de Limoges.

LE DIBERDER A. et LE DIBERDER F. (1998), *L'univers des jeux vidéo*, La Découverte.

NIEBORG D.B. (2004), « America's Army: More Than a Game », in EBERLE T. et KRIZ W.C. (éd.), *Transforming Knowledge into Action through Gaming and Simulation*, Munich, SAGSAGA, http://www.gamespace.nl/content/ISAGA_Nieborg.PDF.

PERRIAULT J. (1994), « L'acquisition et la construction de connaissances par les jeux informatisés », in *Réseaux*, vol. 12, n° 67, p. 57–70.

PHILIPPETTE T. (2014), « Gamification: Rethinking "Playing the Game" with Jacques Henriot », in FUCHS M., FIZEK S., RUFFINO P. et SCHRAPE N. (éd.), *Rethinking Gamification*, Meson Press, p. 187–200.

PHILIPPETTE T., PRÉAT C. et GILSON G. (2022), « (Re)penser l'intégration des jeux (vidéo) en contexte scolaire. Quelques idées mises en perspective », in *Educations*, http://www.openscience.fr/Re-penser-l-integration-des-jeux-video-en-contexte-scolaire-Quelques-idees.

PIAGET J. (1978), *La formation du symbole chez l'enfant : Imitation, jeu et rêve, image et représentation*, 8e édition, Delachaux & Niestle.

PIAGET J. et INHELDER B. (1966), *La psychologie de l'enfant*, PUF.

PRÉAT C. (2022), *Les pratiques ludiques des enseignants et enseignantes du primaire. Une étude de cas en Fédération Wallonie-Bruxelles pour éclairer l'intégration d'une dimension ludique aux pratiques d'enseignement*, thèse de doctorat en sciences de l'information et de la communication, Université catholique de Louvain.

PRENSKY M. (2001), « Digital Natives, Digital Immigrants », in *On the Horizon*, vol. 9, n° 5.

PRENSKY M. (2006), *Don't Bother Me Mom-I'm Learning!: How Computer And Video Games Are Preparing Your Kids for Twenty-First Century Success—And How You Can Help!*, Paragon House Publishers.

PRENSKY M. (2007), *Digital Game-Based Learning*, Paragon House Publishers.

QUINCHE F. (2013), *Game based learning — Apprendre avec les jeux vidéo*, educa.ch, https://orfee.hepl.ch/handle/20.500.12162/2571

ROMERO M. (2016), *Jeux numériques et apprentissages*, Montréal, Éditions JFD.

SQUIRE K.D. (2004), *Replaying History: Learning World History through playing Civilization III*, thèse de doctorat en philosophie, Indiana University.

STEINKUEHLER C.A. et SQUIRE K.D. (2014), « Videogames and Learning », in SAWYER R.K. (éd.), *Cambridge Handbook of the Learning Sciences*, 2e édition, Cambridge University Press, p. 377–394.

SUTTON-SMITH B. (1997), *The ambiguity of play*, Harvard University Press.

VALERIANO B. et HABEL P. (2016), « Who Are the Enemies? The Visual Framing of Enemies in Digital Games », in *International Studies Review*, no 18, https://doi.org/10.1093/isr/viv007.

VIROLE B. (2003), *Du bon usage des jeux vidéo*, Hachette.

VYGOTSKY L.S. (1967), « Play and its Role in the Mental Development of the Child », in *Journal of Russian and East European Psychology*, vol. 5, no 3, p. 6–18, https://doi.org/10.2753/RPO1061-040505036.

ZAGAL J.P. (2010), *Ludoliteracy: Defining, understanding, and supporting games education*, ETC Press, http://www.etc.cmu.edu/etcpress/content/ludoliteracy-defining-understanding-and-supporting-games-education/.