

Directeur de la stratégie Numérique (RNCP35445)

Executive Master Digital Humanities – Promotion 6

Promotion 2021 – 2022

Direction pédagogique :

Valérie PEUGEOT, Directrice pédagogique de l'Executive Master Digital Humanities

Ambroisine BOURBON, Directrice des programmes Communication Médias et Digital

Estelle-Marguerite DEVISME, Responsable de l'Executive Master Digital Humanities

DOSSIER DE SOUTENANCE PUBLIQUE

Prénom : Olivier

NOM : LOCARD

Date de la soutenance : 2 décembre 2022

Titre du mémoire : Les jeux vidéo de formation modifient-ils
l'écosystème professionnel ?

Nom du tuteur : Pascal Thobois

Remerciements

à Pascal Thobois pour son accompagnement, ses conseils et sa diligence,

à Valérie Peugeot, Estelle-Marguerite Devisme et Sonia Barlot pour leur encadrement et leur patience,

à mes camarades de promotion pour leur richesse, leur partage et leur curiosité,

à ma maman, Gilbert et Arnaud pour leur relecture attentive,

et à mon fils Paul pour sa compréhension et son indulgence.

Enfin, je tiens à remercier tout particulièrement *ceulles* qui m'ont accordé de leur temps et sans qui ce mémoire n'aurait pas été le même :

Anne, Carole, Cécile, Fanny, Guillaume, Jim, Marie-Laure, Nathalie et Sandrine.

En mémoire de mon père
qui a fait entrer très tôt dans ma vie
un ordinateur.

Table des matières

Introduction	1
Partie I - De quoi parle-t-on ?	4
1. Les notions	4
1.1 Le jeu	4
1.2 Le jeu vidéo	6
1.3 Le serious game	7
1.3.1 Origine de l'oxymore serious game	7
1.3.2 Quels en sont les principes ?	8
1.3.3 L'exemple de Pulse!!	9
1.4 La gamification	10
1.5 Le game-based learning, le jeu vidéo de formation	11
1.5.1 L'exemple de Walden	12
1.5.2 L'exemple de Pacific	12
2. Les thématiques	13
2.1 L'apprentissage par le jeu	13
2.2 L'appartenance à une communauté	15
Partie II - Du jeu en général et vidéo en particulier	17
1. Le jeu est-il sérieux ?	17
2. Le jeu est-il apprenant ?	18
3. Le jeu vidéo est-il apprenant ?	19
3.1 Le jeu vidéo, un contenant	19
3.2 Le jeu vidéo, un contenu	21
3.2.1 Le contenu intrinsèque	21
3.2.2 Le contenu extrinsèque	22
3.3 Qu'importe le flacon, pourvu qu'on ait l'ivresse ?	23
4. La pratique du jeu vidéo crée-t-elle un isolement ou un collectif ?	23
4.1 Et pour les jeux vidéo de formation ?	27
Partie III - De l'adoption du jeu vidéo de formation	28
1. Quelles sont les motivations ?	28
1.1 L'espace et le temps	28
1.2 Le coût	30
1.3 La modernité	30
1.4 Le recrutement	32
2. Quelles sont les contraintes d'une telle inflexion ?	34
2.1 L'inclusion	34
2.2 L'accompagnement	34
3. Quelles sont les appropriations différentes selon les joueurs ?	35
3.1 Enthousiasme	36

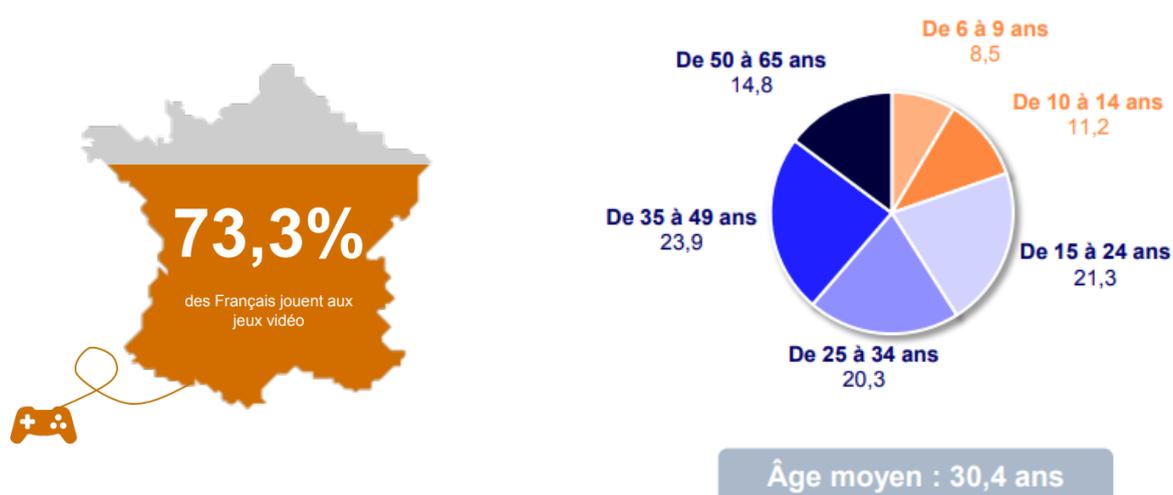
3.2 Perplexité	37
4. Quels sont les facteurs d'appropriation ?	37
5. Pour quelles entreprises ou secteur d'activité ?	39
6. Quels types de formations ?	39
7. Quels types de compétences ?	39
7.1 Les compétences adaptées	40
7.2 Les compétences inabordables	41
Partie IV - Les apports et modifications	42
1. Peut-on percevoir l'émergence d'un nouveau métier ?	42
2. Quels sont les effets sur l'apprentissage ?	43
3. Quels sont les effets sur la formation continue ?	45
4. L'engagement des employés joueurs est-il modifié ?	46
5. Les relations au sein de l'entreprise sont-elles modifiées ?	48
Conclusions	49
Bibliographie	51
Ouvrages	51
Articles	52
Films	52
Annexes	53
Annexe 1 : Les pratiques de consommation de jeux vidéo des Français	53
Annexe 2 : Motivations de jouer	54
Annexe 3 : Le sondage imparfait	55
Annexe 4 : La répartition des jeux - Roger Caillois	56
Annexe 5 : Le jeu vidéo, un jeu comme les autres ?	56
Annexe 6 : Les consoles de salon	57
Annexe 7 : Les facteurs d'appropriations	58
Annexe 8 : L'engagement	59
Annexe 9 : Le modèle de Kirkpatrick	60

Introduction

Depuis juin 1992¹, les éditeurs de jeux vidéo ont l'obligation de déposer à la Bibliothèque Nationale de France, leurs jeux vidéo distribués en France. Grâce à ce dispositif, la Bibliothèque conserve aujourd'hui la plus importante collection française de jeux vidéo².

La première démarche muséale officielle consacrée aux jeux vidéo est à porter au crédit du musée des Arts et Métiers en 2010 avec son exposition *Museogames*³.

Selon l'étude du Centre National du Cinéma et de l'image animée (CNC) commandée à l'Ifopdu⁴, en octobre 2015, on estimait que 73,3% des français de 6 à 65 ans jouaient aux jeux vidéo, plus précisément à 62.5 % la proportion de joueurs, occasionnels et assidus confondus⁵. L'âge moyen était de 30,4 ans avec une répartition très étalée (Cf. illustration ci-dessous).



Les français sont de plus en plus nombreux à jouer aux jeux vidéo et ce même en avançant en âge. La plus grosse partie des joueurs ont entre 35 et 49 ans ! Ce sont les premiers à avoir grandi avec un ordinateur à la maison, ce qu'on appelle des « *digital natives* » (« natifs du numérique » en français).

Leur arrivée ou celle des consoles de jeux dans les salons, a apporté un nouveau champ de références. Le jeu vidéo a pris sa place dans la culture populaire. En 2010, *The Guardian* publiait un article consacré aux 25 ans de Mario Bros dont le 15e fait à connaître est :

*15. A Q-Score survey in the early nineties revealed that Mario was more recognisable to American children than Mickey Mouse.*⁶

¹ Par la loi n° 92-546 du 20 juin 1992 relative au dépôt légal.

² Plus de 17 000 titres de jeux vidéo, français comme étrangers.

³ <https://www.arts-et-metiers.net/musee/museogames-une-histoire-rejouer-0>

⁴ Les pratiques de consommation des jeux vidéo des Français – Les études du CNC – Octobre 2015.

⁵ Cf. Annexe 1 : Les pratiques de consommation de jeux vidéo des Français

⁶ Stuart, Keith. « Super Mario Bros: 25 Mario facts for the 25th anniversary ». *The Guardian*. 13 Septembre 2010

Et au-delà de cette empreinte sur tout un chacun, le jeu vidéo influence pour partie nos comportements collectifs. Sylvie Craipeau, sociologue, et chercheuse au Centre d'étude des techniques, des connaissances et des pratiques (CETCOPRA), dans son livre *La société en jeu(x)*, s'interroge sur la part que prennent les jeux vidéo en ligne, *de facto* à plusieurs, dans le renouvellement des modes de sociabilité :

« Ils [les joueurs] expérimentent des mondes sociaux, à la recherche de règles et de manières d'être ensemble, de nouvelles normes communes, de nouvelles manières de relier individus et collectifs. Ils mettent en jeu ce qu'est notre réalité sociale avec ses normes et ses règles, aussi bien dans le monde du travail que dans les relations sociales. » ⁷

Le jeu vidéo est plus qu'un objet marchand, de divertissement⁸ ou du patrimoine culturel ; le jeu vidéo s'immisce dans nos usages, nos relations, et donc nos sociétés. Et ce durablement puisque la pratique du jeu vidéo perdure à l'âge adulte. Mécaniquement, avec le temps, le phénomène jeu vidéo s'élargit.

Or, pendant longtemps, les médias et les politiques ne percevaient que les mauvais aspects et les dérives de la pratique du jeu vidéo. Ce qui pouvait, à juste titre, inquiéter. Afin de dépasser cette vision tronquée et mieux comprendre le contexte du jeu vidéo, en 2013, un rapport d'information du Sénat⁹, présentait ce nouveau regard :

« Du point de vue politique, le jeu vidéo n'a longtemps été traité que sous l'angle de ses éventuelles conséquences en matière d'addiction ou de violence chez ses usagers. L'appel à projet lancé en 2009 par Nathalie Kosciusko-Morizet, alors secrétaire d'État chargée de la prospective et du développement de l'économie numérique, sur le thème des « serious games », ainsi que la création, l'année suivante, de l'Observatoire du jeu vidéo, témoignent cependant d'un intérêt nouveau des politiques en faveur du jeu vidéo. » ¹⁰

Ce rapport relève aussi l'insuffisante évaluation de l'efficacité des « serious games », et pose des questions fondamentales comme, je cite : Le jeu comme médium éducatif ? Un élément de la « gamification » de la société ?

Tout ceci n'est pas sans rappeler ce que Jacques Henriot écrivait : « Le monde où je vis est un monde où il est de plus en plus question de jeu : non seulement parce qu'il semble que l'on joue chaque jour davantage, mais surtout parce que l'idée même du jeu s'applique constamment à de nouvelles situations, à des formes de conduite et de pensée auxquelles il eût paru, récemment encore, inconvenant de l'appliquer. » ¹¹

De ce panorama pris à grande focale, il ressort que 59 % des joueurs ont entre 25 et 65 ans, soit peu ou prou la population active, que par l'entremise des jeux vidéo la réalité sociale et

⁷ Craipeau, Sylvie. *La société en jeu(x): le laboratoire social des jeux en ligne*. Presses universitaires de France, 2011, p 2

⁸ Cf. Annexe 2 : Motivations de jouer

⁹ Le rapport d'information n° 852 du Sénat, par André Gattolin pour la commission de la culture, de l'éducation et de la communication et à Bruno Retailleau pour la commission des affaires économiques.

¹⁰ *Ibid.* p. 15

¹¹ Henriot, Jacques. *Sous couleur de jouer: la métaphore ludique*. J. Corti, 1989, p. 27.

en particulier dans le monde du travail est questionnée, enfin que l'apprentissage par le jeu fait débat.

En élément de notre société, le monde du travail, de l'entreprise où il est inconvenant d'appliquer l'idée de jeu, pour plagier Jacques Henriot cité plus haut, peut s'intéresser à ce médium, aux possibilités qu'il offre, aux éventuels atouts promis.

Nous avons donc envie de nous interroger sur les jeux vidéo utilisés dans le monde du travail pour un apprentissage. Nous utilisons ici des termes neutres car comme nous le découvrirons, chacun véhicule un sens qui peut varier et entraîner des confusions. Et nous allons particulièrement nous intéresser à ce qu'on appelle le *game-based learning*, le jeu vidéo de formation, en cette question :

Les jeux vidéo de formation modifient-ils l'écosystème professionnel ?

Pour explorer cette question, nous avons mobilisé trois moyens. D'une part des lectures d'ouvrages et d'articles sur le jeu en général et le jeu vidéo, ainsi que sur l'apprentissage par le jeu. D'autre part, nous avons réalisé des entretiens semi-directifs d'une heure auprès de quatre joueurs, une conceptrice de tels jeux, et trois responsables de formations. Enfin, nous avons publié un sondage pour aider à gommer quelques aspérités, tout en prenant les précautions qui s'imposent quand l'échantillon n'est pas du tout représentatif.¹²

Nous articulons ce mémoire en quatre parties. Dans une première partie, nous aborderons la question de ce qu'est un jeu, puis plus spécifiquement un jeu vidéo. Nous prendrons soin de procéder à une distinction entre le *serious game* et le *game-based learning* ; en francisant (même si c'est inconvenant, nous le verrons) : entre le jeu sérieux et le jeu vidéo de formation. Enfin, nous nous intéresserons aux thématiques de l'apprentissage par le jeu et de l'appartenance à une communauté.

Dans la seconde partie, nous aborderons la question du sérieux du jeu en général et vidéo en particulier. Dans un second temps, nous nous demanderons si le jeu est apprenant. Enfin, dans la mesure où on joue tous au même jeu souvent seul devant un écran, nous nous interrogerons si la pratique du jeu vidéo crée un isolement ou un collectif.

Dans la troisième partie, nous entrerons plus dans la particularité du jeu vidéo de formation et de son adoption dans un écosystème professionnel. Les questions posées porteront sur les motivations à adopter cette nouvelle démarche, les contraintes d'une telle inflexion et les appropriations différentes selon les joueurs.

Dans la quatrième et dernière partie, nous évoquerons les apports et modifications : la possible émergence d'un nouveau métier, les effets sur l'apprentissage, l'engagement des employés joueurs, et les modifications des relations au sein de l'entreprise.

Nous concluons par une synthèse de nos analyses, brosserons des leçons à tirer de nos travaux et nous procéderons à une mise en perspective de l'ensemble.

¹² Cf. Annexe 3 : Le sondage imparfait

Partie I - De quoi parle-t-on ?

Dans cette partie, nous posons les bases théoriques des notions dont nous mobiliserons, par la suite, certaines singularités.

1. Les notions

1.1 Le jeu

Il paraît délicat de prétendre définir le jeu en quelques lignes. Il fait l'objet de nombreux ouvrages, études, thèses. Nous ne reprenons ici que les grands principes qui servent notre question.

Un des premiers ouvrages incontournables est l'*Homo Ludens*¹³ de Johan Huizinga¹⁴. Dans cet essai sur la fonction sociale du jeu, il ressort pour commencer l'incipit : « *Le jeu est plus ancien que la culture* »¹⁵. Il étaye son affirmation par ce qui semble être des jeux dans le règne animal. Un argument qui est fortement questionné par Roger Caillois¹⁶ puis Jacques Henriot¹⁷ : sommes-nous certains que ces animaux jouent ? Ce qui m'importe est que, selon Huizinga, le jeu procède à l'élaboration de la culture, et donc pour part au savoir, puis la connaissance.

Il fournit aussi une définition du jeu très riche qui sied parfaitement au jeu vidéo intrinsèquement un travestissement :

« *Sous l'angle de la forme, on peut donc, en bref, définir le jeu comme une action libre, sentie comme « fictive » et **située en-dehors de la vie courante**, capable néanmoins d'absorber totalement le joueur ; une action dénuée de tout intérêt matériel et de toute utilité ; qui s'accomplit en un temps et dans un espace expressément circonscrits, se déroule avec ordre selon les règles données, et suscite dans la vie des relations de groupes s'entourant volontiers de mystère ou accentuant par le déguisement leur étrangeté vis-à-vis du monde habituel.* »¹⁸

Johan Huizinga apporte aussi l'hypothèse selon laquelle le jeu structure notre société : la juridiction, la guerre, l'art bien sûr, et même notre habillement¹⁹ ! Selon Huizinga le jeu est la forme même de toute existence. Sa définition du jeu, je cite Jacques Henriot :

« *juxtapose d'autre part deux significations du terme « jeu » qu'il nous a paru nécessaire de distinguer : le jeu à quoi joue celui qui joue (à ce jeu chose, institution, structure ou système de règles s'appliquent les caractères formulés dans la seconde moitié de la définition) et le*

¹³ Huizinga, Johan, et Cécile Seresia. *Homo ludens: essai sur la fonction sociale du jeu*. Photomech. Repr, Gallimard, 1988.

¹⁴ Spécialiste de l'histoire culturelle. *Homo Ludens* s'est imposé comme un ouvrage incontournable de l'étude du loisir et de la culture. Huizinga y étudie l'influence du jeu sur la culture européenne.

¹⁵ *Ibid.* p. 15

¹⁶ Philosophe, sociologue, écrivain. Membre de l'Académie française.

¹⁷ Philosophe et chercheur. Il a fondé le DESS sciences des jeux à l'Université Sorbonne Paris Nord en 1981.

¹⁸ *Ibid.* p. 31

¹⁹ *Ibid.* p. 265-267

jeu *qu'il joue quand il y joue (à ce jouer s'appliquent les caractères énoncés dans la première moitié).*»^{20 21}

Cette distinction est d'importance pour notre sujet. Il est assez systématique que dans les jeux vidéo, le joueur campe un personnage, et donc joue ce personnage, non seulement dans ses déplacements, mais aussi dans son caractère et ses singularités. Tout en restant lui-même car : « *Un jeu dont on n'est pas conscient n'est pas un jeu* »²².

Cette distinction est superbement illustrée par cette fameuse saynète :
« *Des cailloux alignés par terre, qu'est-ce que c'est ? Le passant l'ignore. Des enfants surgissent : « Attention, Monsieur, vous marchez dans notre jeu ! » Les joueurs envolés, les cailloux retournent à l'état de cailloux.* »²³

Et Jacques Henriot de continuer : « *le jeu n'est pas dans la chose mais dans l'usage qu'on en fait.* »²⁴

Une définition du jeu ne serait pas complète si nous faisons l'économie de la définition du jeu et de la classification des jeux selon Roger Caillois.

Selon lui²⁵, le jeu est une activité :

- Libre : elle doit être choisie pour conserver son caractère ludique ;
- Séparée : c'est-à-dire circonscrite dans des limites d'espace et de temps ;
- Incertaine : l'issue n'est pas connue à l'avance ;
- Improductive : le jeu ne produit ni biens, ni richesses ;
- Régulée : soumise à des règles qui suspendent les lois ordinaires ;
- Fictive : accompagnée d'une conscience de réalité seconde ou d'irréalité par rapport à la vie courante.

Nous reprenons à notre compte les explications de Mathieu Triclot de la classification : Caillois est ainsi conduit à distinguer « quatre impulsions essentielles et irréductibles », qu'il dénomme agôn (la compétition), aléa (le hasard), mimicry (la simulation et le « faire comme si »), et ilinx (le vertige). Ces quatre impulsions se distribuent sous forme de pôles. La compétition (agôn) s'oppose sur une ligne continue au hasard (aléa), comme la simulation (mimicry) au vertige (ilinx).²⁶

A ce premier tableau en deux dimensions, Caillois ajoute une forme de profondeur, avec une dernière polarité, ludus/paidia, qui traverse l'ensemble des jeux existants. Ludus désigne le pôle des jeux à règles et s'oppose aux jeux libres, non réglés, du côté paidia.^{27 28}

Cette classification a la qualité inestimable de permettre la caractérisation et la catégorisation de tous les jeux, connus ou inconnus, qu'ils soient à règles ou improvisés.

²⁰ Henriot, Jacques. *Le jeu*. Paris, PUF, 1976 (1re éd. 1969), p. 54

²¹ Les mots soulignés sont en italique dans le texte original.

²² Henriot, Jacques. *Le jeu. op. cit.*, p. 9

²³ *Ibid.* p.83-84

²⁴ *Ibid.* p.86

²⁵ Caillois, Roger. *Les jeux et les hommes: le masque et le vertige*. Éd. rev. et Augmentée, [Nachdr.], Gallimard, 2009. p.42-43

²⁶ Triclot, Mathieu. *Philosophie des jeux vidéo*. La Découverte, 2017. p.52

²⁷ *Ibid.* p.53

²⁸ Cf. Annexe 4 : La répartition des jeux - Roger Caillois

1.2 Le jeu vidéo

Quelque soit sa forme²⁹, le jeu vidéo est incontestablement un jeu³⁰. Et en tant que jeu, le jeu vidéo s'inscrit bien dans la classification de Caillois. Nous pouvons vérifier cette assertion en résumant Mathieu Triclot³¹.

Le jeu vidéo répond bien à l'agôn, la catégorie de la compétition, que ce soit avec le dispositif de *High Score*, ou le *e-sport*. Il répond bien aussi à l'aléa, la catégorie du hasard, que ce soit dans l'aléatoire des prochaines formes du Tetris (Pajitnov, 1984), ou les univers et cartes générées aléatoirement dans les jeux de stratégie et/ou de simulation. La catégorie du faire-semblant, le mimicry, est quasiment intrinsèque au jeu vidéo. Le vertige, catégorie appelée ilinx, se retrouve bien dans tous les jeux qui s'accélèrent, et où le joueur perd les commandes pour ne pas dire les pédales ; on peut citer aussi les jeux de tir en ligne où les duels peuvent faire céder à la panique.

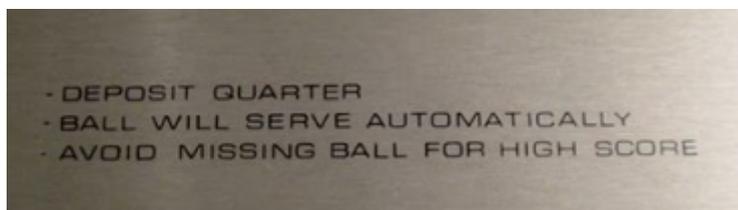
Cette vérification effectuée, Mathieu Triclot poursuit :

« *Les jeux vidéo bousculent les règles de la syntaxe de Caillois. Ils transgressent les associations habituelles des jeux traditionnels sur deux points essentiels, qui correspondent à deux innovations ludiques monumentales : l'ouverture d'une zone agôn-ilinx-ludus [compétition-vertige-règles] d'une part, l'invention d'une combinaison inédite de simulation et de calcul [mimicry-ludus] d'autre part.*³² »

La première de ces innovations nous paraît une évidence ; pour ne prendre qu'un seul exemple : *Pong* (Atari 1972) et son mode d'emploi en une ligne « *Avoid missing ball for high score.* » (Cf. image ci-dessous)

Pour la seconde, il faut préciser que le mimicry fonctionne plutôt avec la paidia, que le faire-semblant a plus d'affinité avec la composante d'improvisation et d'allégresse, de fantaisie sans règle. Le jeu vidéo ouvre le champ des règles par l'entremise des calculs réalisés par l'ordinateur, à la catégorie du faire-semblant, "comme si", de la simulation qu'est le mimicry.

Pour offrir une comparaison et mieux percevoir l'inédit, nous noterons que le seul cas de jeu traditionnel (non-vidéo) de cet espace mimicry-ludus, d'improvisation réglée est le jeu de rôle ; citons *Dungeons & Dragons* (Dave Arneson et Gary Gygax 1974).



(photo de la notice de la borne de jeu *Pong*)

²⁹ Nous n'entrons pas dans les subtilités comme les Échecs en ligne sont-ils un jeu vidéo ? dans la mesure où elles n'influencent pas notre étude.

³⁰ Cf. Annexe 5 : Le jeu vidéo, un jeu comme les autres ?

³¹ Triclot, Mathieu. *Philosophie des jeux vidéo. op. cit.* p.58-61

³² *Ibid.* p. 62

1.3 Le *serious game*

Ce terme anglais se traduit fort mal en français. Si l'anglais dispose de deux mots « *game* » et « *play* », le français ne dispose que du mot « jeu ». Julian Alvarez dans son intervention à la Bibliothèque Publique d'Information, Centre Beaubourg³³, l'exprime en mots simples :

« [...] quand on traduit *serious game* par jeu sérieux, on introduit l'ambiguïté de la langue française qui convoque pour la définition du jeu deux aspects. Le dispositif de jeu mais aussi l'activité, alors que dans la langue anglaise c'est un peu plus subtil, on a un vocabulaire un peu plus riche, on va distinguer ce qui est de l'ordre de l'activité et ce qui est de l'ordre du dispositif, on parle de *game* et de *play*. [...] donc du coup quand on parle de jeu sérieux est-ce qu'on parle uniquement du dispositif ou est-ce qu'on parle aussi de l'activité. »³⁴

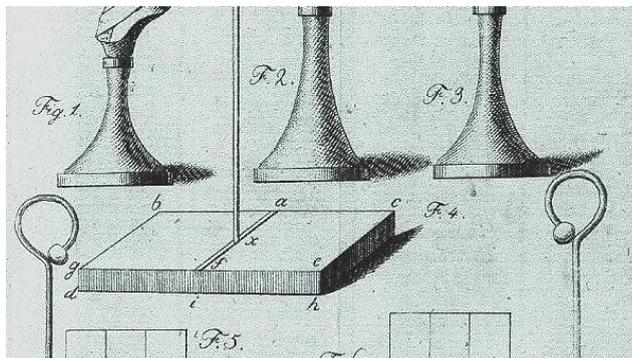
Le terme anglais a notre préférence pour la référence au dispositif.

1.3.1 Origine de l'oxymore *serious game*^{35 36}

Dès le quatorzième siècle, on trouve trace de « *serio ludere* », ce que l'on pourrait traduire par « jouer sérieusement ». Cette approche renverrait à la notion de savoir utiliser l'humour pour faire passer des notions sérieuses.

En France, Rabelais en aurait été un fervent adepte afin d'évoquer des propos de façon détournée.

Vers la fin du XVIII^e siècle et le début du XIX^e siècle, l'amirauté britannique et l'armée prussienne s'intéressent sérieusement à l'emploi de simulation ludique pour développer de nouvelles tactiques et former leurs futurs cadres : ainsi en 1820, la Prusse va adopter le *Kriegsspiel*³⁷, le « jeu de guerre » en français, comme outil de formation de ses officiers.



Nous pouvons évoquer *Den allvarsammaleken* de Hjalmar Söderberg (1912)³⁸ qui pour la version anglaise a été traduit par « *serious game* ». Ce classique de la littérature suédoise traite de l'adultère, un jeu qui n'est pas « frivole » et possède des conséquences sur la vie réelle.

³³ Alvarez Julian, Berry Vincent, Touret Louise, *Se divertir au point d'apprendre : gamification et serious game*, In: Peut-on apprendre en jouant ?, Bibliothèque publique d'information, Centre Beaubourg, 04 mars 2019

³⁴ *Ibid.*

³⁵ Alvarez, Julian. *Du jeu vidéo au serious game. Approches culturelles, pragmatiques et formelles*. 2007. 445p. Thèse Doctorat en Sciences de la Communication et de l'Information, Université Toulouse II. p. 8

³⁶ Alvarez, Julian, et Damien Djaouti. *Introduction au serious game. Questions théoriques*, 2010. p. 93

³⁷ Ci-contre : Illustration des miniatures contenues dans le manuel de jeux sérieux *Das Kriegsspiel* (1803) - Johann Christian Ludwig Hellwig

³⁸ Söderberg, Hjalmar, *Den allvarsammaleken*, traduit en français par : Balzamo, E., V. Hamy, 1995

Il semblerait que la notion ait été formalisée pour la première fois en 1970 par Clark Abt dans son livre *Serious Game*³⁹. Dans son ouvrage, il n'est pas question d'applications informatiques⁴⁰, mais plutôt de jeux de rôle et de jeux de plateau de type stratégie.

De ce rappel historique, nous retenons que la notion formalisée de « *serious game* » n'est pas propre aux jeux vidéo.

Encore aujourd'hui, il se pratique dans un cadre professionnel, des séances de « *serious game* » avec des tableaux, des post-its, au cours des mises en situation en-dehors de la vie courante, des activités qui répondent à la définition de jeu de Caillois⁴¹.



Nous pouvons encore citer l'exemple de l'utilisation d'un *escape game* pour apprendre la médecine d'urgence : « *A Didactic Escape Game for Emergency Medicine Aimed at Learning to Work as a Team and Making Diagnoses: Methodology for Game Development.*»⁴²

Si, pour nous, le « *serious game* » n'est pas systématiquement un jeu vidéo, dans la mesure où notre champ de questionnement porte sur des jeux vidéo, nous pouvons illustrer, sans dénaturer nos propos, d'études à l'approche opposée pour lesquelles le « *serious game* » est un jeu vidéo.

1.3.2 Quels en sont les principes ?

Avec l'évocation de l'*escape game*, nous suggérons qu'il existe toute une déclinaison de « *serious games* » aux singularités variées suivant leur approche, leur *modus operandi*, le matériel, l'implication des joueurs, les interventions ou non des organisateurs, dans leur finalité, les fonctions possibles.

Selon Pauline Thévenot⁴³ s'appuyant sur Julian Alvarez, les « *serious games* » se divisent en quatre catégories : les « *serious games* » à message, les « *serious games* » d'entraînement, les « *serious games* » de simulation et les « *serious games* » moissonneurs (collectant des données).

Dans le cadre de son étude pour l'Institut de l'audiovisuel et des télécommunications en Europe (IDATE), *Serious games: advergaming, edugaming, training*⁴⁴, Julian Alvarez

³⁹ Abt, Clark, *Serious Game*, The Viking Press, 1970.

⁴⁰ L'aîné des jeux vidéo, *Pong* de Nolan Bushnell, n'est commercialisé qu'en nov. 1972

⁴¹ Cf. § Le jeu

⁴² Abensur Guillaume, Laure, Laudren, Garry, Bosio, Alexandre, Thévenot, Pauline. « A Didactic Escape Game for Emergency Medicine Aimed at Learning to Work as a Team and Making Diagnoses: Methodology for Game Development », *JMIR Serious Games*, vol. 9, no 3, 31 août 2021 : <https://games.jmir.org/2021/3/e27291>

⁴³ Thévenot, Pauline. *Les serious games informatifs : au delà du jeu...* Mémoire pour l'obtention du M2 Communication des Entreprises et Démarche Stratégique, Université Nancy 2, 2010. p.15

⁴⁴ Institut de l'audiovisuel et des télécommunications en Europe, éditeur. *Serious games: advergaming, edugaming, training*. IDATE, 2008. p. 11

présente ce qui caractérise le « *serious game* » en anglais ; Pauline Thévenot en propose une retranscription :

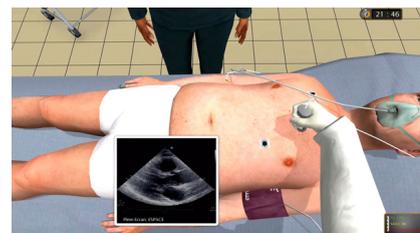
« La vocation d'un *serious game* est d'inviter l'utilisateur à interagir avec une application informatique dont l'intention est de combiner à la fois des aspects d'enseignement, d'apprentissage, d'entraînement, de communication ou d'information, avec des ressorts ludiques issus du jeu vidéo. Une telle association a pour but de donner à un contenu utilitaire (*serious*), une approche vidéo ludique (*game*). Le concepteur d'un *serious game* mise donc sur l'engouement suscité par le jeu vidéo auprès des utilisateurs pour capter leur attention dans une finalité qui s'écarte du simple divertissement. »⁴⁵

L'objectif principal des « *serious games* » n'est ni le divertissement ni la distraction, mais l'apprentissage ou la pratique des compétences. Le jeu n'est mobilisé que comme moyen et non comme fin. Si divertissement il y a, ce n'était pas l'intention première, ce n'est qu'une conséquence d'une activité fictive située en-dehors de la vie courante⁴⁶.

1.3.3 L'exemple de Pulse!!

Le jeu vidéo Pulse!! (BreakAway, Ltd.) de simulation d'urgentiste a pour objectif principal l'acquisition de nouvelles compétences et amélioration du raisonnement médical. Même si les graphismes sont assez poussés (Cf. images ci-dessous), ce n'est pas à proprement parler un divertissement dans la mesure où les résultats sont contrôlés.

« Dans [ce jeu vidéo], l'étudiant incarnera un médecin qui accueillera des patients aux urgences. A travers 4 scénarios, l'avatar pourra se déplacer, interroger, examiner, diagnostiquer et prescrire des remèdes au malade. [...] Ils pourront accéder au jeu via Internet pendant trois semaines. Au terme de celles-ci, les formateurs auront accès aux différents résultats des joueurs et ainsi voir si l'étudiant a eu le bon raisonnement médical. »⁴⁷



(Images Licensed under CC BY-SA 3.0)

⁴⁵ Thévenot, Pauline. *Les serious games informatifs : au delà du jeu... op. cit.* p.12

⁴⁶ Cf. § Le jeu

⁴⁷ Lombard, Arthur. « Les médecins de demain formés avec un jeu vidéo », *Le Figaro étudiants*, publié le 01/07/2015

1.4 La gamification

En français on traduit cette notion par « ludification » ou « ludicisation ». Étymologiquement, le vocable « ludification » est construit sur le latin *facere* qui traduit l'idée qu'il est possible de « faire le jeu ». Le terme « *ludicisation* » traduit l'idée qu'il est possible de « transformer une situation en jeu ». On peut aussi trouver les termes « pointification » ou « funification ».⁴⁸

Tous ces termes procèdent bien de variations autour de l'approche. Notre question ne relève pas des subtilités sous-jacentes, nous n'entrerons pas plus dans les détails, et nous préférons conserver le terme anglais.

La *gamification* consiste à utiliser les codes et éléments structurels du jeu pour stimuler le participant à l'activité, le transposant ainsi *de facto* en joueur. Elle fait appel à des facteurs psychologiques, émotionnels et sociaux, et elle mobilise 4 ressorts comportementaux :

1. La raison, le sens : Un objectif à atteindre peut devenir un facteur de motivation et de dépassement de soi.
2. Le retour d'information : Constater sa progression aide à mieux comprendre les attendus.
3. Le challenge : stimule l'engagement.
4. La récompense : donne envie de mobiliser à nouveau des efforts.

Alors certes, les ressorts et les items mis en œuvre relèvent de la grammaire des jeux, pour autant, cela ne transforme pas l'activité ainsi amendée en un jeu. Haydée Silva précise :

« [...] à notre sens, dans la plupart des cas, la gamification n'apporte pour l'instant que les oripeaux des champs sociaux dont elle est issue (marketing et technologie, notamment) [...] tant que la gamification s'en tiendra à la pointification, elle fera l'économie du jouer ; elle offrira des artefacts et des dispositifs, dont les objets et les agents seront parfois des jouets joués, mais non des situations de jeu, dont les acteurs seront des joueurs jouants. »⁴⁹

Parce qu'il nous offre une ligne de démarcation précise entre les différentes notions que nous abordons dans notre étude, nous rejoignons la critique de Mathieu Triclot :

« La gamification, qui s'accompagne souvent d'un éloge du pouvoir des jeux et des joueurs, repose en réalité sur un mépris total du médium, réduit à des mécaniques pavloviennes. »⁵⁰

Car les ressorts de la *gamification* amènent l'utilisateur / joueur à leur réagir plus qu'il ne procède à un choix de son libre arbitre. Et ce, même si le résultat peut être mesuré à l'aune de la bienveillance.

⁴⁸ Haydée Silva, « La « gamification » de la vie : sous couleur de jouer ? », *Sciences du jeu* [En ligne], 1 | 2013, mis en ligne le 01 octobre 2013, consulté le 27 mars 2021. URL : <http://journals.openedition.org/sdj/261> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/sdj.261>

⁴⁹ *Ibid.*

⁵⁰ Triclot, Mathieu. *Philosophie des jeux vidéo. op. cit.* p.283



« La critique laisse ouverte la possibilité d'un usage positif et subversif de la gamification.

Ian Bogost a défendu par exemple le tableau de bord de la Ford Fusion, véhicule hybride qui intègre à côté du compteur de vitesse une sorte de tamagochi [sic] : un arbre virtuel pousse lorsque le conducteur économise du carburant. »⁵¹

(Illustration issue du site Ford.com)

1.5 Le *game-based learning*, le jeu vidéo de formation

Bien que le « *game-based learning* » ne semble pas avoir de définition encore stable, un consensus se fait autour de quelques caractéristiques :

1. Le jeu est la colonne vertébrale de l'activité
2. L'intention première est le divertissement
3. L'enseignement n'est qu'une motivation de conception

Nous proposons donc la définition suivante : **jeu constitué pour le divertissement apportant un enseignement.**

Et c'est sur cette intention première de divertissement qu'est la différence entre le « *serious game* » et le « *game-based learning* ». C'est un renversement de paradigme.

Nous noterons qu'à l'instar du « *serious game* », le « *game-based learning* » n'est pas systématiquement un jeu vidéo. Etant donné que les arguments sont assez proches, nous en faisons l'économie pour une préoccupation de concision. Certains articles prennent le soin d'opérer à la distinction entre le « *digital game-based learning* » et le « *game-based learning* ».

Nous conviendrons que si cette précision apporte de la clarté aux propos, notre champ de questionnement porte sur des jeux vidéo, nous la rendons implicite.

Enfin, nous pouvons noter que « *game-based learning* » se traduit littéralement par « apprentissage basé sur le jeu ». Cette traduction ne nous convient pas puisqu'elle met en avant l'apprentissage auquel on ajoute une précision. Ce qui va à l'encontre de notre approche qui part du principe que c'est un jeu. Nous proposons et utilisons la traduction : jeu vidéo de formation.

⁵¹ *Ibid.* p. 284

1.5.1 L'exemple de Walden

Le philosophe américain Henry David Thoreau a écrit sur sa célèbre expérience transcendante de vie autonome à Walden Pond dans le livre classique de 1854 *Walden, ou la vie dans les bois*⁵². Il est étudié dans les cursus d'*English language arts* (ELA) et les études sociales dans le secondaire.

Les élèves peuvent présenter des difficultés à comprendre ce vieux phrasé et les idées abstraites de cet ouvrage, et ne pas saisir les concepts véhiculés de désobéissance civile, de retour à la nature, de connexion à l'environnement.

Le jeu vidéo *Walden*⁵³ va leur permettre de s'immerger dans le contexte avec les paysages, les sons, les contraintes de survie. Il leur permet de vivre l'expérience, d'en tirer des leçons et donc d'apprendre.



1.5.2 L'exemple de Pacific



Le jeu vidéo *Pacific* (Gamelearn 2015) présente le scénario suivant : une équipe qui part en mission humanitaire, a un accident d'avion et est prise au piège dans une île située au cœur de l'océan Pacifique. Le joueur doit diriger son équipe pour construire une montgolfière qui leur permettra de s'échapper de l'île. Pour ce faire, il faut motiver et récompenser ses

⁵² Thoreau, Henry David. *Walden: Life in the Woods*. 1854.

⁵³ <https://www.waldengame.com/>

collègues, résoudre les conflits, déléguer des tâches ou faire du coaching.

Pacific est un jeu d'aventure de type *point'n click*⁵⁴, avec des points de *leadership*, de *synergy*, de *development*, de *motivation* et *energy*, variant suivant les actions entreprises. Le déroulement du jeu n'est pas linéaire, ce qui offre des possibilités d'expérimentation.

Si les personnages arrivent à rentrer chez eux, c'est que le joueur a appris, en partie, toutes les vertus d'un bon leader et chef d'équipe.

2. Les thématiques

2.1 L'apprentissage par le jeu

Depuis Friedrich Fröbel⁵⁵, l'apprentissage par le jeu est un sujet à part entière aux nombreuses études et à la littérature abondante. Nous ne l'aborderons dans ce mémoire qu'avec l'étroit angle de notre sujet.

L'apprentissage, le jeu et l'apprentissage par le jeu nous ramènent à l'enfance voire la petite enfance. Dans ces périodes, selon Jean Piaget (connu pour ses travaux en psychologie du développement), toutes les expérimentations ne sont pas des jeux. Ce sont certes des activités libres et plus ou moins incertaines selon l'expérience de l'enfant, pour autant elles ne constituent pas systématiquement des jeux.

« En effet, lorsque l'enfant regarde pour regarder, manipule pour manipuler, balance ses mains et ses bras (et au stade suivant lorsqu'il agitera les objets suspendus, secouera ses hochets, etc.) il se livre à des actions centrées sur elles-mêmes, à l'instar de tous les jeux d'exercices, et qui ne sont insérées dans aucune série d'actes imposés par autrui ou par les circonstances extérieures : elles n'ont pas plus de but extérieur que n'en auront plus tard des exercices moteurs — lancer des cailloux dans une mare, faire gicler l'eau d'un robinet, sauter, etc. — que tout le monde considère comme des jeux. Mais il s'en faut de beaucoup que toutes les activités autotéliques⁵⁶ constituent des jeux. »⁵⁷

Si certaines expérimentations ne sont pas en elles-mêmes des jeux, elles peuvent le devenir. Comme le lâcher de biberon ou de cuiller, expérimentation au cours de laquelle l'enfant éprouve la coordination entre la vision et la préhension d'un objet ; activité qui, une fois l'expérience acquise, peut devenir un jeu (au détriment du parent).

Piaget l'exprime ainsi : « Mais, si les réactions circulaires⁵⁸ ne présentent donc pas en elles-mêmes de caractère ludique, on peut dire que la plupart se prolongent en jeux. »⁵⁹

⁵⁴ Le joueur clique pour déplacer son personnage, interagir avec des personnages non joueurs, souvent en initiant des arbres de dialogue avec eux, prendre, examiner, ou utiliser des objets.

⁵⁵ Pédagogue allemand du XIXe siècle connu pour sa conception pédagogique qui est à l'origine des *jardins d'enfants*.

⁵⁶ Qui n'est entrepris pour d'autre but qu'elle-même.

⁵⁷ Piaget, Jean. *La formation du symbole chez l'enfant*. 1945. 8e éd., Delachaux et Niestlé, 1978. p.

95

⁵⁸ La réaction circulaire est un concept de James Baldwin qui consiste à établir la relation entre action et effet. Cette théorie est reprise et développée par Jean Piaget relativement à la psychologie du développement.

⁵⁹ *Ibid.* p. 95

Toute expérimentation ou apprentissage n'est pas systématiquement un jeu, mais cela peut le devenir. Et à l'inverse, le jeu dit d'exercice, que nous pourrions qualifier de perfectionnement (« *Par exemple lorsque le sujet saute un ruisseau pour le plaisir de sauter et revient au point de départ pour recommencer, etc., il exécute les mêmes mouvements que s'il sautait par besoin de se rendre sur l'autre rive, mais il le fait par amusement et non pas par nécessité ou pour apprendre une conduite nouvelle.* »⁶⁰), peut perdre son caractère de jeu si l'apprentissage n'est plus au rendez-vous :

« *Sans doute tout jeu d'exercice finit par lasser, en donnant lieu à une sorte de saturation lorsque son objectif n'est plus occasion à aucun apprentissage.* »⁶¹

Nous avons là une complexe et subtile interpénétration entre l'expérimentation, le jeu et l'apprentissage. L'un pouvant entrer en résonance avec l'autre.

Aux jeux d'exercice, Jean Piaget ajoute les jeux symboliques et les jeux de règle (rejoignant le *ludus* de Caillois⁶²) dans une continuité d'élaboration. « *De même, en effet, que le symbole remplace l'exercice simple dès que surgit la pensée, de même la règle remplace le symbole et encadre l'exercice [...]* »⁶³

Et, de cette constitution par évolution, comme une construction par empilement, d'un répertoire de jeux, subsistent principalement les jeux de règles chez l'adulte⁶⁴. Outre un ressort de nostalgie, perdue, chez l'adulte, un ensemble de facteurs de motivations à jouer issus des différents stades de développement de son enfance. On peut observer par exemple des adultes occupés à se tourner les pouces au sens propre (activités autotéliques), ou jouant avec un équipement nouvellement acquis (exercice simple), ou se raconter des histoires (jeu symbolique).

Sur cette courte présentation des longs travaux de Jean Piaget, nous pouvons apposer le prisme des jeux vidéo constitués pour part d'expérimentation et/ou d'exercices répétés, riches en symboles (les avatars, les boutons, les éléments à actionner), et réglés (l'ordinateur étant le fidèle gardien des règles). Ainsi nous percevons bien que les jeux vidéo répondent bien dans la classification et l'approche de Jean Piaget. Nous pouvons donc en déduire que l'apprentissage est bien possible par le jeu vidéo.

Enfin, pour aborder l'enseignement par le jeu, nous pouvons citer les écoles dites Montessori dans lesquelles la pédagogie à l'œuvre est une méthode d'éducation créée en 1907 par Maria Montessori, médecin psychiatre et pédagogue italienne⁶⁵.

Pour écarter toute polémique, nous citons la thèse de Rebecca Shankland soutenue en 2007⁶⁶, dans laquelle sont analysés et démontrés rigoureusement les effets - grandement

⁶⁰ Piaget, Jean. *La formation du symbole chez l'enfant. op. cit.* p. 117

⁶¹ *Ibid.* p. 121

⁶² Cf. § Le jeu

⁶³ *Ibid.* p. 149

⁶⁴ *Ibid.* p. 153

⁶⁵ Elle est l'une des premières femmes diplômées de médecine en Italie. Elle possède également une licence en biologie, philosophie et psychologie.

⁶⁶ Shankland, Rébecca. « Adaptation des jeunes à l'enseignement supérieur - les pédagogies nouvelles : aide à l'adaptation ou facteur de marginalisation ? ». *Bibliothèque numérique Paris 8*, consulté le 13 octobre 2022, <https://octaviana.fr/document/126281785>.

positifs - des pédagogies nouvelles, notamment celles des écoles Montessori, sur les étudiants récemment entrés à l'université.



Il nous faut noter que l'apport de Maria Montessori est de faire sortir la pédagogie d'une dualité « travail » ou « jeu » en mettant la focale sur l'aspect « réel » ou « fictif » de celle-ci. Cela implique un changement de perspective. Pour ce qui nous concerne, nous comprenons que dans ces écoles d'enseignement, l'apprentissage par le jeu y est non seulement possible mais parfois pratiqué. Ou tout du moins, certains exercices peuvent paraître des jeux, comme Séraphine (3 ans)⁶⁷, marchant sur une ligne en portant une petite balle dans une cuiller, sans la faire tomber bien entendu !



(Photos prises du film d'Alexandre Mourot, *Le maître est l'enfant*, 2017)

2.2 L'appartenance à une communauté

La notion d'appartenance revêt bien des aspects différents. La définition commune est le fait d'être un élément d'un ensemble. Ce qui implique, dans une approche sociologique, que l'on prend place dans un groupe, et que le groupe l'accepte. Sans entrer dans toutes les subtilités de la sociologie, nous admettons que c'est la résultante de l'établissement d'un lien social.

⁶⁷ Situation extraite du film d'Alexandre Mourot, *Le maître est l'enfant*, 2017

Par ce raccourci, nous rejoignons Michel Messu quand il se pose la question : Qu'est-ce qu'avoir une appartenance dans nos sociétés dites individualistes ?⁶⁸

« En somme, ce que l'on appelle le « lien social » et par cette métaphore il convient bien d'entendre le fait qu'un individu se sent et sera perçu comme « légitime », comme légitimement appartenir [...] à la société globale que cela contribue à former. [...] En somme, ce n'est pas l'appartenance qui fait le « lien social ». C'est chaque société qui fait jouer aux appartenances un rôle plus ou moins « liant ». »

Alors, les jeux peuvent créer des liens sociaux, que ce soit de circonstance, lors de la constitution d'équipes *ad hoc*, ou plus durablement au travers de clubs (de football, de cyclisme, de bridge, de scrabble par exemple). Il convient bien entendu de distinguer les jeux individuels, et les jeux sociaux, à plusieurs participants.

Jean Piaget explore cette distinction en prenant appui sur les travaux de Arno Stern :

« [Stern] répartit les jeux en deux grandes classes : les jeux individuels et les jeux sociaux. [...] Les jeux sociaux comprennent les jeux d'imitation simple, les jeux à rôles complémentaires (maître et élèves, etc.) et les jeux combattifs [sic]. [...] D'autre part, le produit le plus caractéristique de la vie sociale, chez l'enfant comme chez l'adulte, est l'existence de règles, et si l'on veut réunir en une catégorie spéciale les jeux enfantins exclusivement sociaux c'est aux jeux réglés qu'il faut donc songer plus qu'au symbolisme. »⁶⁹

Notre étude porte sur l'écosystème professionnel, et *de facto* aux adultes plus qu'aux enfants. Nous nous devons de relever les propos de Jean Piaget :

« En revanche, s'il ne demeure chez l'adulte que quelques résidus des jeux d'exercice simple (par exemple s'amuser avec son appareil de radio) et des jeux symboliques (par exemple se raconter une histoire), le jeu de règles subsiste et se développe même durant toute la vie (sports, cartes, échecs, etc.). La raison de cette double situation, apparition tardive et survivance au-delà de l'enfance, est bien simple : le jeu de règles est l'activité ludique de l'être socialisé. »⁷⁰

Ainsi, nous comprenons l'importance des liens sociaux dans l'activité ludique de l'adulte, et par éventuelle conséquence son possible sentiment d'appartenance à une communauté. Et Huizinga de conclure :

« La communauté joueuse accuse une tendance générale à la permanence, même une fois le jeu terminé. Non que le moindre jeu de billes ou la moindre partie de bridge conduise à la formation de clubs. Toutefois, le sentiment de vivre ensemble dans l'exception, de partager ensemble une chose importante, de se séparer ensemble des autres et de se soustraire aux normes générales exerce sa séduction au-delà de la durée du seul jeu. »⁷¹

⁶⁸ Messu, Michel. « Qu'est-ce qu'avoir une appartenance dans nos sociétés dites individualistes ? », *SociologieS* [En ligne], Théories et recherches, mis en ligne le 06 juillet 2011, consulté le 01 novembre 2022. URL : <http://journals.openedition.org/sociologies/3543>

⁶⁹ *Ibid.* p. 115

⁷⁰ *Ibid.* p. 149

⁷¹ Huizinga, Johan, et Cécile Seresia. *Homo ludens: essai sur la fonction sociale du jeu. Op. cit.* p. 30

Partie II - Du jeu en général et vidéo en particulier

Le décor est planté. Les significations des différents termes sont explicités. Nous pouvons nous poser les questions nous permettant de détourner et de répondre à la question de notre sujet.

Dans cette partie nous explorerons les questions du sérieux et de l'apprentissage ainsi que la conséquence sociale d'isolement ou de création de collectif.

1. Le jeu est-il sérieux ?

« Vous aimez les challenges, débordez d'énergie ? Les résultats concrets et les objectifs clairs vous donnent envie d'aller de l'avant, de créer, d'innover en équipe ? Où trouver tout cela ? Mais... c'est évident ! Dans le jeu bien sûr ! »⁷²

Avec cette harangue aux accents de coaching pour entrepreneurs dynamiques, Dave Gray est provoquant, bouscule les lignes en employant le ton du "monde sérieux" pour offrir une chute sur "le jeu". Le contraste de ce passage est saisissant tout autant que "le sérieux du jeu" semble un oxymore. La cohabitation entre ces deux termes qui paraissent, de prime abord, antinomiques a été maintes fois étudiée, et dès 1938, Johan Huizinga tranchait :

« Le jeu est une notion en soi. Cette notion, comme telle, est d'un ordre supérieur à celle du sérieux. Car le sérieux tend à exclure le jeu, tandis que le jeu peut fort bien englober le sérieux. »⁷³

Dans son ouvrage clef, Jacques Henriot souligne le caractère obligatoire du travail de l'enfant, en particulier du travail scolaire, et propose ainsi une explication de la dichotomie entre « jeu » et « travail ». Tout en prenant le soin de se demander si l'écolier consacre au jeu la totalité de ses loisirs. Cette précaution prophylactique lui évite toute critique d'une explication peu argumentée. Ne serait-ce que ce rappel étymologique de Eric Sanchez :

« Le mot latin ludus, qui désigne simultanément le jeu et le travail scolaire, vient nous rappeler que l'opposition entre ces deux types d'activités ne va pas forcément de soi. »⁷⁴

Malgré sa déduction que nous considérons comme peu heureuse, Jacques Henriot explique pleinement, en quoi le jeu est une activité sérieuse :

« Nombreux sont les arguments qui viennent à l'appui de cette thèse d'un sérieux passionné du joueur se laissant prendre à son jeu.

*Le premier découle de la régulation interne qui donne à tout jeu sa structure et de l'obligation que s'impose le joueur d'en respecter la forme. Jouer, c'est faire quelque chose d'une certaine façon, et **non n'importe quoi n'importe comment**. La façon de faire est*

⁷² Gray, Dave, et al. *Gamestorming: jouer pour innover pour les innovateurs, les visionnaires et les pionniers*. Diatino, 2014. p. XIII

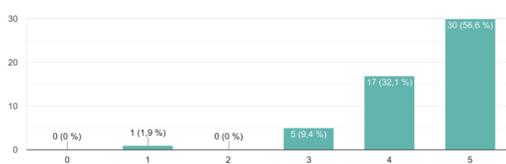
⁷³ Huizinga, Johan, et Cécile Seresia. *Homo ludens: essai sur la fonction sociale du jeu*. Photomech. Repr, Gallimard, 1988. p. 73

⁷⁴ Sanchez, Éric. *Jouer sérieusement - pour apprendre ?* In : Devriendt, Julien (dir.) *Jouer en bibliothèque*. Villeurbanne : Presses de l'enssib, 2015, p. 69

comprise dans la définition du jeu. Dans tout jeu, il y a une opération par laquelle le joueur se lie. **Jouer c'est s'obliger**. Engagement qui n'est pas sans importance. Dans certains cas, loin d'apparaître comme un amusement, il requiert une tension nerveuse, **un effort** que l'on supporterait difficilement s'il s'agissait d'une tâche utilitaire. »⁷⁵

Le jeu n'est pas n'importe quoi n'importe comment, ce sont des règles à respecter ; c'est donc s'obliger à les suivre, à les respecter ; c'est un effort pour parfois les dépasser, les contourner, ou trouver, inventer des leviers permettant d'en tirer un meilleur parti que ce qu'elles semblent proposer.

Le jeu peut-il être sérieux ?
53 réponses

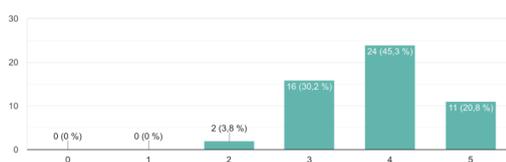


Nous noterons qu'à la question "Le jeu peut-il être sérieux ?" L'appréciation des personnes sondées⁷⁶ est fortement polarisée vers une réponse "tout à fait", avec plus de la moitié s'accordant sur cette réponse tranchée.

Au travers des études, de la bibliographie et d'un sentiment, nous constatons une forme de consensus autour du sérieux du jeu.

2. Le jeu est-il apprenant ?

Le jeu est-il apprenant ?
53 réponses



Avant toute chose, nous noterons qu'à la question "Le jeu est-il apprenant ?" L'appréciation des personnes sondées⁷⁷ est plutôt positive, sans atteindre massivement la réponse "toujours". Nous noterons que la réponse "jamais" et ses déclinaisons plus mesurées n'ont pas la faveur des sondés.

Sylvain Genevois, dans son chapitre « Les jeux vidéo ont-ils droit de cité à l'école ? »⁷⁸, rappelle à cet égard que le jeu n'a été que tardivement considéré comme un outil pédagogique : « *Du latin jocus (badinage, plaisanterie), le jeu est étymologiquement tout sauf sérieux. Il n'a donc pas droit de cité à l'école avant le XIXe siècle, où des philosophes et des psychologues commencent à s'y intéresser, montrant son utilité dans la société et dans l'enseignement. D'Aristote aux philosophes de l'Encyclopédie, le jeu est dévalorisé, tout juste considéré comme une ruse pédagogique qui aide l'enfant à travailler. Le jeu entre vraiment à l'école avec les pédagogues de l'Education nouvelle (John Dewey, Maria Montessori). [...] Le jeu [devient] un prétexte pour apprendre, un détour utile pour amener l'apprenant à s'intéresser à une question et à résoudre – souvent collectivement – un problème.* »

⁷⁵ Henriot, Jacques. Le jeu. *op. cit.*, p. 88-89

⁷⁶ Cf. Annexe 3 : Le sondage imparfait

⁷⁷ *Ibid.*

⁷⁸ Genevois, Sylvain. « Les jeux vidéo ont-ils droit de cité à l'école ? ». In : Rufat Samuel et Ter Minassian Hovig (dir.) *Les jeux vidéo comme objet de recherche*, Questions théoriques, 2011.

Nous avons déjà abordé le sérieux du jeu ainsi que l'apprentissage par le jeu dans de précédents chapitres. Il ne nous paraît pas pertinent d'approfondir plus loin cette question pour ce qui concerne le jeu "en général". Pour autant, il nous faut aborder sous l'angle du jeu vidéo en particulier.

3. Le jeu vidéo est-il apprenant ?

Dans notre première partie⁷⁹, nous avons pu découvrir en quoi le jeu vidéo était un jeu aux caractéristiques que l'on retrouve peu dans les autres jeux, selon la classification de Caillois⁸⁰ : un établissement innovant dans la zone agôn-ilinx-ludus [compétition-vertige-règles] et une combinaison inédite de simulation et de calcul [mimicry-ludus] (que l'on ne retrouve que dans les jeux de rôle).

Nous étudierons cette question sous deux aspects, le jeu vidéo en tant que contenant et en tant que contenu.

3.1 Le jeu vidéo, un contenant



Les jeux vidéo appelés *First-Person Shooter* (FPS), en français jeu de tir à la première personne, demandent aux joueurs de regarder à plusieurs endroits en même temps pour anticiper tout événement incertain qu'est une apparition de danger⁸¹. Le sentiment commun est que ces jeux vidéo (mais ce ne sont pas les seuls) peuvent aiguïser la vigilance visuelle.

Dans son étude "Les jeux vidéo comme instrument de socialisation cognitive", certes un peu datée de 1994 mais toujours valable et citée, Patricia Marks Greenfield procède à quelques expériences pratiques et comparatives de deux populations, l'une ne pratiquant pas de jeu vidéo, et l'autre de pratiquants.

Elle découvre, par exemple, que ces derniers disposent de meilleures aptitudes pour s'accommoder de l'aléa et de l'ilinx (l'aléatoire et le vertige de Caillois⁸²). Les pratiquants de jeux vidéo sont « *significativement plus performants* »⁸³, plus précisément :

« [...] *les pratiquants de jeux vidéo savent astucieusement utiliser des modèles de probabilités pour mettre en attente leurs perceptions. Ces mises en attente fonctionnent comme des tactiques qui leur permettent de maîtriser les événements simultanés de l'écran vidéo.* »⁸⁴

⁷⁹ Cf. § Le jeu vidéo

⁸⁰ Cf. § Le jeu

⁸¹ Image extraite du jeu Counter-Strike: Global Offensive (Valve), le joueur doit ici regarder 4 endroits sur l'écran (cerclés de rouge)

⁸² Cf. § Le jeu

⁸³ Greenfield Patricia, Zeitlin Edith. « Les jeux vidéo comme instruments de socialisation cognitive ». *Réseaux*, 1994, volume 12 n°67. p 46

⁸⁴ *Ibid.* p. 46

Et, dans une conclusion plus globale où elle cherche à brosser le portrait « *d'une personne dont la maturation sociale a emprunté le chemin des technologies vidéo de la télévision et des ordinateurs* », elle effectue une mise en avant particulière :

« *Il se pourrait également que l'ordinateur, parce qu'il ajoute une dimension interactive à la télévision, engendre des individus doués d'aptitudes particulières à découvrir des règles et des combinaisons en faisant appel à une méthode active et interactive de tâtonnements « par essais et erreurs ». Les jeux vidéo, en tant que forme particulière de la technologie vidéo informatisée, constituent en outre une formation aux tactiques de vigilance visuelle. Ces tactiques sont probablement particulièrement nécessaires aux personnes concernées par des activités allant du basket-ball au contrôle du trafic aérien, c'est-à-dire des activités qui requièrent un traitement rapide, en temps réel, de stimuli multiples et complexes.* »⁸⁵

Nous pouvons constater que bien des jeux vidéo présentent des interfaces aux informations nombreuses⁸⁶, pour une activité riche en événements aléatoires ou pseudo-aléatoires, ainsi nommés si la nature de l'événement ou le moment de déclenchement est inconnu alors que l'autre est connu.



L'étude de Patricia Marks Greenfield est une des premières d'une longue série qui nous confirme le développement d'aptitudes par les jeux vidéo. La vigilance visuelle, la hiérarchisation dans le recueil d'informations ainsi que dans leur prise en compte, la réaction entre l'information et l'action.

Dans un *a contrario*, toutes ces aptitudes sont parfois recherchées ou détectées par une mise à l'épreuve des candidats par un jeu vidéo dédié. Nous citerons comme seul exemple

⁸⁵ *Ibid.* p. 54

⁸⁶ En illustration, l'interface du jeu World of Warcraft de Blizzard, aménagée avec Caith UI 4.x

ces tests lors des épreuves de triage du service national français réalisés dans une cabine de type borne d'arcade qui mélangent jeux d'adresse et questions diverses.

Nous constatons qu'en tant que contenant, de par la mécanique du jeu et de par sa singularité matérielle de calculs, de commandes et d'écran, le jeu vidéo présente un caractère apprenant.

Nous pouvons nous demander si le contenu peut lui aussi faciliter les apprentissages voire présenter des caractéristiques pédagogiques.

3.2 Le jeu vidéo, un contenu

Nous explorerons l'apprentissage par le contenu en distinguant le contenu intrinsèque et le contenu extrinsèque.

Le contenu intrinsèque est celui qui est propre et inhérent au jeu. Le jeu contient du contenu pédagogique.

Le contenu extrinsèque est le contenu que l'on construit autour et avec le jeu. Dit autrement, le jeu ne contient pas explicitement un contenu pédagogique, mais on peut construire un tel contenu en s'appuyant sur le jeu comme véhicule de savoirs, de motivation, d'inspiration, comme outil de modélisation ou de compréhension.

3.2.1 Le contenu intrinsèque

Certains jeux vidéo peuvent présenter un contenu pédagogique, ce que nous appelons le contenu intrinsèque. Cela peut prendre la forme d'un exercice orienté comme par exemple le tri sélectif dans le jeu Adibou (Coktel Vision), ou dans le contexte proposé comme par exemple Cossacks II: Napoleonic Wars (GSC Game World) dans lequel le joueur revit les batailles napoléoniennes avec l'infinie précision dans les unités, les costumes, les armes et les formations tactiques.



Adibou (Coktel Vision)



Cossacks II (GSC Game World)

Certains jeux vidéo peuvent présenter un contexte très riche et une grande fidélité dans les époques historiques, à l'instar de certains films cinématographiques. Tout en jouant, les joueurs peuvent y apprendre des bribes d'histoire.



Nous constaterons que c'est en mettant en avant cet argument d'apprentissage en jouant que Ubisoft se positionne avec le slogan d'Assassin's Creed : « L'histoire est notre terrain de jeu ».

Nous nous devons de citer le mémoire Assassin's Creed et les représentations historiques⁸⁷,

dans lequel est étudié « *la controverse plus large du jeu vidéo à caractère historique, objet unique qui allie entre autres des enjeux de véracité historique, de nouvelles formes d'apprentissage et de capacité à interpeller la société.* »

Nous retiendrons que le jeu vidéo peut être considéré comme un média d'apprentissage, aux différents usages, à la maison ou à l'école. Cette étude présente les manières dont plusieurs professeurs d'Histoire-Géographie utilisent les jeux vidéo historiques à l'école à des fins pédagogiques et l'évolution de leurs pratiques après retour d'expériences.

L'utilisation d'un contenu intrinsèque pour une mise en perspective dans une intention pédagogique critique, décale *de facto* la démarche dans une exploitation de contenu extrinsèque. Explorons donc cette notion de contenu extrinsèque.

3.2.2 Le contenu extrinsèque

Une illustration vaut bien des discours, et nous utilisons cette méthode pour étudier l'apprentissage à l'aide d'un jeu vidéo au contenu extrinsèque.

En l'espèce nous prenons l'exemple de World of Warcraft (Blizzard), sorti fin 2004, il atteint son apogée de 12 millions de joueurs en 2010, et reste aujourd'hui d'actualité⁸⁸. Ce succès mondial d'une longévité inégalée dans sa catégorie est bien un jeu vidéo de divertissement, et non un jeu éducatif.

Et pourtant, on peut lui trouver des éléments d'apprentissage que des pédagogues ont pu exploiter. Nous citons le commentaire complet de Tristan sur Game Classification :

« *Ce jeu a aussi été la source de serious gaming : WowInSchool⁸⁹. Au départ, il s'agit d'un projet lancé par les pédagogues Lucas Gillispie et Peggy Sheehy, tous deux spécialistes des univers virtuels aux Etats-Unis. Face au succès rencontré par World of Warcraft, ils ont imaginé l'utiliser comme support d'apprentissage scolaire, notamment pour les calculs mathématiques (basé sur le système de combat, de caractéristiques de personnages, gérer ses finances), pour l'écriture (d'après le système de quêtes ou encore la rédaction d'énigmes et de poèmes épiques sur l'univers), l'expression artistique (par les machinimas), l'aspect social (les élèves faisaient tous partie de la même guilde), la créativité (lors de la*

⁸⁷ Bénézit, Nicolas, Collos, Thierry, Delgado, Laëtita, Jossaume, Jeanne, Poueymidanette, Anne. *Assassin's Creed et les représentations historiques*. Mémoire dans le cadre de l'executive master digital humanities de l'executive education Sciences Po Paris, 2022.

⁸⁸ La sortie de sa prochaine extension Dragonflight est prévue pour le 29 novembre 2022.

⁸⁹ <https://wowinschool.pbworks.com/>

sortie de l'extension Cataclysm, les élèves ont dû créer des affiches de propagande et de publicité portant sur cet événement cataclysmique interne au jeu). Ils ont poussé les élèves à avoir une légère autonomie encadrée. Ils ont ainsi créé une communauté et même une guilde d'élèves dans le cadre scolaire.»⁹⁰



Dans *Game-Based Learning in Action : How an Expert Affinity Group Teaches With Games*, de Matthew Farber, nous notons que parmi les 57 jeux vidéo mentionnés, World of Warcraft est un des jeux les plus cités avec Civilization, Gone Home, et Minecraft. Des jeux aux multiples récompenses, plus connus pour leur succès que pour leur "teneur pédagogique".

Dans cet ouvrage, Matthew Farber expose comment un professeur peut utiliser un jeu vidéo de divertissement comme support d'enseignement.

*"Teachers played games first, gaining a deep understanding of the mechanics, processes, and semiotic language. Most games observed were commercial, off-the-shelf games -not educational games- that were tailored to meet curricular objectives."*⁹¹

3.3 Qu'importe le flacon, pourvu qu'on ait l'ivresse ?⁹²

Nous avons donc déterminé que la pratique de jeux vidéo peut développer des aptitudes pouvant être nécessaires et mobilisées dans des activités autres. Nous avons aussi évoqué le potentiel d'apprentissage qu'offrent les jeux vidéo, en contenu intrinsèque, ce qu'ils contiennent, et en leur possibilité d'offrir un support d'enseignements variés. Et ces opportunités sont complémentaires.

Nous concluons que le jeu vidéo, même s'il n'est conçu que pour le divertissement, peut être apprenant avec ou sans accompagnement suivant les cas de figures.

4. La pratique du jeu vidéo crée-t-elle un isolement ou un collectif ?

Jouer à un jeu vidéo c'est, la plupart du temps, être seul devant son ordinateur, sa console, sa tablette voire son téléphone. Nous notons l'exception que sont les consoles de salon dont le volume de vente est important⁹³. Si elles permettent de pratiquer à plusieurs joueurs dans la même pièce, cette pratique reste une exception ; les joueurs préférant le multi-joueurs à distance, dans un chacun chez soi.

De plus, certains jeux sont jouables à plusieurs exclusivement à distance, et aucunement en local. Dans les années 90, une méthode consistait à apporter les ordinateurs de chacun au

⁹⁰ <https://www.gameclassification.com/FR/games/1120-World-of-Warcraft-WoW/discussion/index.html>

⁹¹ Farber, Matthew. *Game-based learning in action: how an expert affinity group teaches with games*. Peter Lang, 2018. p. 223

⁹² Alfred de Musset, dans son poème *La Coupe et les Lèvres* (1831)

⁹³ Cf. Annexe 6 : Les consoles de salon

même endroit, chez l'un des participants, salle des fêtes, etc. pour constituer un réseau *ad hoc*, pour jouer comme en ligne mais tous dans la même pièce. Ce qu'on appelle constituer une LAN⁹⁴.

Un médiateur numérique au sein d'un Espace Public Numérique (EPN) Service Jeunesse :
« *Là pendant les vacances j'ai fait une après-midi jeux en LAN, ils ont découvert le CTF sur open arena (clone open source de quake 3 avec le même moteur), on a fait aussi du torchlight 2 (un hack & slash) et du flatout 2 (un jeu de destruction derby), et ils ont halluciné, mais le jeu en LAN à part des espaces comme le mien ça a quasi disparu.* »

Il est aussi possible que deux joueurs s'alternent devant le même appareil, l'un jouant quand l'autre est spectateur. Ce partage pallie plus une contrainte matériel, ou de manque de matériel, qu'il ne présente une réelle pratique souhaitée.

Nous avons pris le soin de relever quelques exceptions, et nous considérons que ces pratiques sont marginales. Le jeu vidéo se pratique en très grande majorité, seul physiquement. C'est pourquoi nous nous demandons si cette pratique ne crée pas un isolement.

D'autre part, plus de 45% des joueurs pratiquent en ligne⁹⁵, pour l'essentiel à plusieurs que ce soit en coopération, en équipe, ou en concurrence.

Nous noterons certains usages de jeux vidéo qui peuvent créer du collectif. Le même médiateur numérique d'EPN :

« *J'utilise parfois des jeux comme 80 days⁹⁶ (le tour du monde en 80 jours, où le joueur doit gérer son budget, choisir ses modes de transport, réagir à des événements, faire des choix sur son inventaire sur ce qui pourra servir, etc.), où les jeunes votent à mains levées à chaque décision et argumentent pour leur choix.* »



80 days (Inkle)



keep talking and nobody explodes
(Steel Crate Games)

⁹⁴ LAN : Local Area Network, un réseau local.

⁹⁵ Cf. Annexe 1 : Les pratiques de consommation de jeux vidéo des Français

⁹⁶ Jeu vidéo de type fiction interactive développé et édité par Inkle, 2014

« Je pense aussi en multi à plein à *keep talking and nobody explodes*⁹⁷, un jeu où un joueur met le casque de VR [Réalité virtuelle] et a devant lui une bombe avec un timer qu'il doit désamorcer avant qu'elle n'explose, les autres joueurs eux ne voient pas la bombe mais ont un manuel papier d'une trentaine de pages de désamorçage de bombe, le joueur avec le casque doit décrire ce qu'il voit et les autres chercher les infos dans le manuel pour les lui donner. »

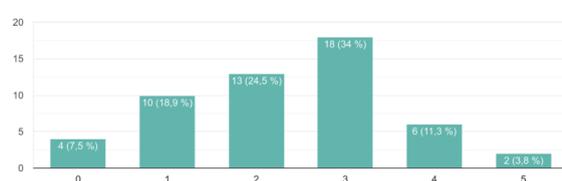
Il nous décrit aussi des projets de créations collectives :

« [...] en jeu "multi" asynchrone j'ai un projet que j'ai vu dans une médiathèque américaine mais que je n'ai pas encore mis en place, c'est avec *zelda breath of the wild*⁹⁸, l'idée c'est de laisser un joueur jouer 30min mais à la condition qu'ensuite il raconte sa session, ce qu'il a fait, vu, trouvé, dans un cahier, par écrit. Le joueur suivant lui devra d'abord lire le résumé qu'en a fait le joueur précédent et reprendre sa partie en cours, ce qui à la fin donnera un récit partagé de l'aventure. »

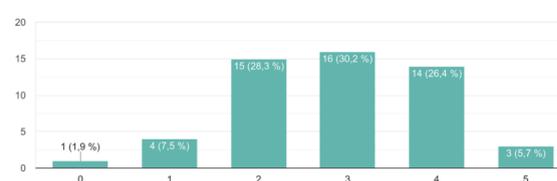
De ces expériences, nous notons que la présence d'un organisateur n'est pas indispensable, ou tout du moins c'est une facilité nécessaire pour l'amorce et la compréhension comme pour beaucoup de prises en main. Nous pouvons considérer que rapidement les participants sont totalement libres et autonomes.

Dans notre sondage, nous avons pris le soin de décorrélérer les questions, tout en prenant soin de les proposer sous le même format d'une échelle de 0 à 5, de "pas du tout" à "tout à fait".

La pratique du jeu vidéo crée-t-elle un isolement ?
53 réponses



La pratique du jeu vidéo crée-t-elle du collectif ?
53 réponses



Nous comprenons des résultats que l'isolement n'est pas nettement une préoccupation des personnes sondées⁹⁹, et elles semblent plutôt enclines à considérer que le jeu vidéo peut créer du collectif.

Sur Europe1, au micro de Wendy Bouchard¹⁰⁰, Emmanuel Martin, délégué général du syndicat des éditeurs de logiciels, expliquait qu'au départ, « le jeu vidéo était une expérience qui se faisait face à un ordinateur ». Et, surtout, en solitaire. « Aujourd'hui, le jeu vidéo est un véritable lien social. On joue ensemble, les uns avec les autres, les uns contre les autres. On voit le plaisir de jouer ensemble. »

⁹⁷ Jeu vidéo multijoueur de réflexion développé et édité par Steel Crate Games, 2015

⁹⁸ Jeu d'aventures d'exploration libre développé et édité par Nintendo, 2017

⁹⁹ Cf. Annexe 3 : Le sondage imparfait

¹⁰⁰ Emission du 11 avril 2019, aujourd'hui, jeux vidéo : Comment s'invitent-ils dans notre vie ? : <https://www.europe1.fr/emissions/on-fait-le-tour-de-la-question-avec-wendy-bouchard/wendy-bouchard-aujourd'hui-jeux-video-comment-sinvitent-ils-dans-notre-vie-3890024>

PLAY APART TOGETHER

Nous notons aussi que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, ou World Health Organization en anglais), promouvait en avril 2020, en plein confinement mondial un "Play apart together", en association avec des éditeurs de jeux vidéo. L'intention de cette initiative était d'inciter les gens à rester chez eux, de garder un lien social au travers des jeux communautaires, et de faire passer des messages sanitaires.

« Le programme #PlayApartTogether fait ressortir les notions de positivisme et de communauté qui peuvent aider à nous mobiliser face à la tâche urgente qui nous attend », a ainsi

déclaré Bernard Kim, responsable des publications chez l'éditeur Zynga¹⁰¹.

Le jeu vidéo multi-joueurs, offre les conditions pour créer une communauté au travers des regroupements liés au jeu, que ce soit des guildes, comme dans World of Warcraft, l'objet d'étude principal du "laboratoire social des jeux en ligne"¹⁰², des équipes, nécessaires à bon nombre de jeux compétitifs, ou des coopérations variées.



Et la constitution d'une communauté peut aller au-delà des équipiers, et joueurs connus au travers du jeu.

Certains amateurs de football ont pu observer qu'Antoine Griezmann effectuait une petite danse fortement identifiable après chacun de ses buts. Cette danse est issue du jeu vidéo Fortnite¹⁰³.

Cette danse s'appelle "Take the L" (lettre formée au niveau du front avec le pouce et l'index), un "L" qui veut dire "Loser" (perdant).

Nous comprenons que ce message s'adresse à celles et ceux qui peuvent l'identifier et le comprendre, c'est-à-dire à la communauté des joueurs de Fortnite, plus qu'aux supporters de son équipe de football.

Attentif aux habitudes des usagers de sa médiathèque, le même médiateur numérique d'EPN :

« Fortnite a ça de spécifique qui n'existe pas ailleurs : les joueurs se retrouvent dans les lobbys, avant le jeu, juste pour discuter, comme un salon Discord vocal¹⁰⁴. Et c'est tellement fréquent (je le vois avec "mes" jeunes de la médiathèque, ils se donnent rendez-vous sur Fortnite pour discuter) que des sociologues commencent à penser qu'on peut qualifier Fortnite de tiers-lieu. »

¹⁰¹<https://www.businesswire.com/news/home/20200328005018/en/Games-Industry-Unites-Promote-World-Health-Organization>

¹⁰² Craipeau, Sylvie. *La société en jeu(x): le laboratoire social des jeux en ligne*. Presses universitaires de France, 2011.

¹⁰³ Jeu en ligne développé par Epic Games, 2017

¹⁰⁴ Discord est un outil de clavardage et de conversation vocale orienté jeu vidéo

Le jeu permet donc de rencontrer vocalement des inconnus, et former du collectif voire peut-être lier des connaissances. Et si le jeu permet dans sa proposition d'être utilisé uniquement pour sa fonctionnalité de conversation, sans aucune motivation particulière pour jouer, ce moyen sert aussi de complément, de continuité à la vie réelle, et donc de parfaire sa vie sociale :

« [...] *c'est surtout une continuité du lien social, les ados ils se définissent par leurs relations aux autres (les bff [best friends for ever], en révolte contre les parents, la bande de potes, les histoires de copains/copines), or quand le lien "physique" se rompt parce qu'il est 18/19h et que tout le monde doit rentrer chez soi, bah les espaces numériques permettent de prolonger le lien et Fortnite est un de leurs outils les plus utilisés pour se retrouver en groupe en ligne.* »

Nous avons pu brosser un tableau loin de l'image d'Épinal du joueur solitaire, dans lequel le jeu vidéo peut créer des rassemblements de joueurs circonstanciés ou durables (guildes, équipes et autres formations), ou des communautés. De plus, le jeu vidéo peut être un moyen pour créer des activités collectives, des moments à partager.

Nous concluons que le jeu vidéo offre des possibilités de création de collectif et permet de développer un sentiment d'appartenance.

4.1 Et pour les jeux vidéo de formation ?

Nous avons pu aborder la question de l'isolement et du collectif dans la pratique du jeu vidéo. Mais qu'en est-il pour le jeu vidéo de formation ? Et plus spécifiquement dans un écosystème professionnel.

Les intervenants que nous avons interrogés apportent des réponses nuancées qui restent en phase avec ce que nous venons de décrire. Le jeu vidéo de formation devient un sujet de conversation dans les espaces de détente ou conviviaux au sein de l'entreprise qui le met en place.

Une professionnelle du secteur nous apporte des précisions sur l'effet d'échanges entre les participants, ainsi qu'une mise en relief par rapport à une formation plus traditionnelle :

« *Même si c'est une personne qui est face à son ordinateur, on est en compétition avec les autres par rapport au nombre de points qu'on va gagner, qu'on peut voir dans un classement. Mais par contre, ce que ça va générer derrière ce sont des discussions de couloir (si on peut appeler cela comme ça) où les gens vont se parler entre eux du jeu auquel ils ont joué, de se parler de l'histoire qu'il y a eu, des endroits où ils ont été bloqués, où ils n'ont pas trouvé la piste tout de suite. Les gens vont parler du jeu. Alors qu'une formation plus traditionnelle où on va voir une espèce de powerpoint passer avec des slides, personne ne va en parler.* »

Cette période d'échange sur le jeu en lui-même reste éphémère et liée à celle de l'apprentissage. Une participante nous offre un témoignage plus mesuré :

« *On a échangé plusieurs fois. Après on n'a pas été très loin dans l'échange c'est-à-dire que ça s'arrêtait très rapidement à "moi j'aime", "moi, je n'aime pas", "c'est nul, j'en n'ai pas besoin", "moi, j'adore", etc. Ça s'arrêtait là, mais on a échangé.* »

Partie III - De l'adoption du jeu vidéo de formation

Nous avons exploré différentes facettes du jeu vidéo, son possible sérieux, les effets sur l'apprentissage. Et nous avons établi que s'il ne crée pas de dynamique collective forte, il ne crée pas non plus particulièrement d'isolement.

Maintenant que le jeu vidéo de formation, nous est mieux connu, et afin d'entrer encore plus avant dans notre sujet, il nous faut aborder son intégration au sein d'un écosystème professionnel.

Dans cette partie, nous explorerons les motivations pour une entreprise à adopter une formation sous forme de jeu vidéo, les contraintes que cela implique, et enfin comment les joueurs se sont appropriés la démarche.

1. Quelles sont les motivations ?

Une entreprise dispose de son lot de formations, de ses intervenants, de ses prestations, voire de tout un catalogue. L'affaire peut paraître rodée. Nous nous posons donc la question de ce qui motive une entreprise à adopter le *game-based learning*, le jeu vidéo de formation.

Dans notre préparation, nous avons imaginé quelques hypothèses que nous avons incluses dans notre sondage¹⁰⁵. Nous avons posé la question : quelles sont les motivations pour une entreprise d'adopter le *game-based learning* (jeu constitué pour le divertissement apportant un enseignement) ? en proposant pour nos hypothèses une échelle de 0 à 5, de "pas du tout" à "tout à fait".

 0 : Pas du tout — 1 — 2 — 3 — 4 — 5 : Tout à fait

Pour chacune des thématiques, dans un premier temps, nous observerons les réponses recueillies, puis nous les confronterons à notre étude et aux témoignages des personnes interviewées.

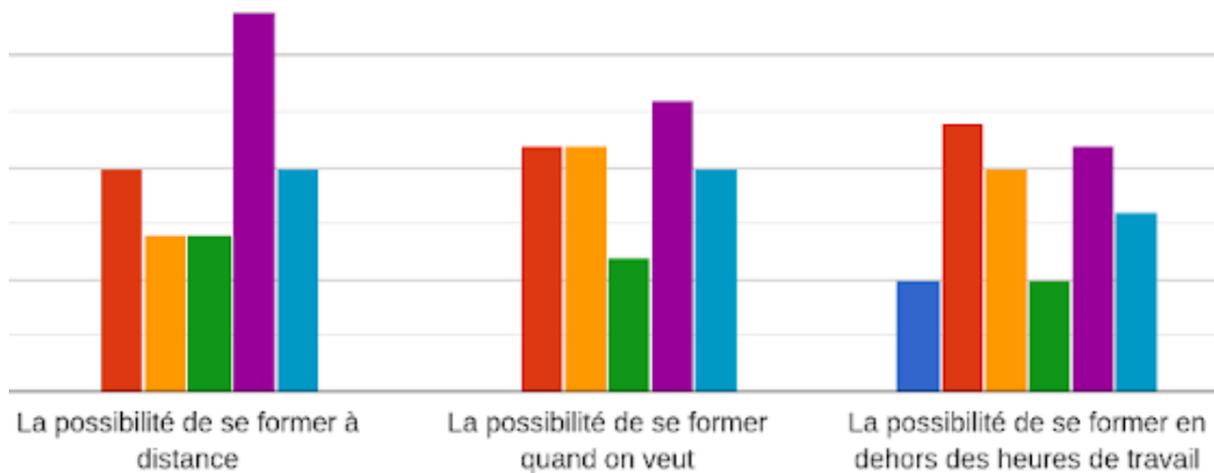
Les thématiques abordées sont :

- L'espace et le temps
- Le coût
- La modernité
- Le recrutement

1.1 L'espace et le temps

Une formation telle que le *game-based learning* dispose de l'atout d'un service en ligne potentiellement ouvert en-dehors de l'entreprise, et donc disponible depuis chez soi. Nous nous interrogeons si les possibilités de ce dispositif sont des motivations d'adoption pour l'entreprise.

¹⁰⁵ Cf. Annexe 3 : Le sondage imparfait



Est-ce que la possibilité de se former à distance est une motivation d'adoption ? Nous notons que la réponse "pas du tout" n'a jamais été choisie, et donc qu'à une intensité plus ou moins forte, c'est une motivation tout du moins admise. De l'autre côté de l'échelle, la réponse "tout à fait" est certes importante, mais c'est le cran un peu en-dessous qui remporte la palme creusant l'écart de +70% avec la note maximale.

Nous retiendrons que, selon nos sondés, la possibilité de se former à distance est un facteur important avec sans doute une légère réserve

Une responsable *Learn & Development* d'un grand groupe international présent sur tous les continents, nous confirme que cette possibilité de formation à distance peut être une motivation d'adoption :

« Les cours avaient lieu [au siège]. Même si vous étiez basé au fin fond du Brésil, on vous faisait venir jusqu'[au siège]. Evidemment ça a un coût que toutes les fonctions de l'entreprise ne peuvent pas supporter. Donc ça permet de donner accès à la formation d'un peu partout. »

Outre les possibilités d'aménagement dans l'espace, l'accès libre d'une formation en *e-learning* en général, et en *game-based learning* en particulier offre aussi des souplesses d'agenda pour les utilisateurs apprenants.

Est-ce que la possibilité de se former quand on le souhaite est une motivation d'adoption ? Voire de se former en dehors des heures de travail ? Cette dernière proposition est une motivation délicate à avouer pour un service de formation, nous en sommes bien conscients.

Pour les résultats de notre sondage à la première question, nous notons l'absence de la réponse "pas du tout", ainsi qu'une répartition assez homogène. Nous proposons de conclure que la possibilité de se former quand on veut, est perçue comme une certaine motivation d'adoption.

Et, sans surprise, c'est bien ce qui ressort de nos rencontres avec les responsables de formation, ainsi que pour les utilisateurs qui le pressentaient tout autant que ça les motivait eux-mêmes.

Sur l'aspect délicat de la formation en dehors des heures travaillées, nous ne pouvons traduire finement le résultat contrasté de notre sondage. Nous proposons qu'il peut relater

des craintes, des inquiétudes, et de la confiance, une certaine bienveillance envers l'organisation sociale qu'est l'entreprise.

Nous ne pouvons déterminer si cette éventualité est une motivation, même inavouable, de la part des équipes chargées de la formation, voire de la haute direction. Cela dépasse le cadre de notre étude, nous en resterons à l'usage tel que certains utilisateurs nous l'ont rapporté :

« Je faisais ça un peu tous les soirs, après mon boulot, après la journée. De manière à ce que ça n'empiète pas non plus sur mon activité. »

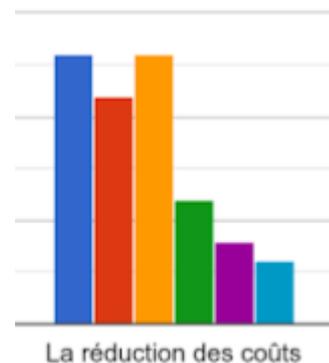
« On peut le faire de chez nous quand on veut. On choisit son moment. Je sais que je le faisais, par exemple, parfois le soir parce que j'étais bien posée dans ma tête. Je savais que personne n'allait m'interrompre et que j'allais pouvoir mûrir les choses aussi moi de mon côté. »

1.2 Le coût

Comme tout projet, toute nouvelle mise en place, la question du coût se pose. Pour notre étude, nous avons envisagé la question sous l'angle de la réduction des coûts.

D'une part, nous constatons que nos sondés¹⁰⁶ n'envisagent pas que la réduction des coûts soit une motivation.

D'autre part, nous devons reconnaître que cet aspect de la question est très peu ressorti de nos interviews.



Une utilisatrice se pose la question :

« Pour eux, c'est de l'autoformation qui ne nécessite aucun formateur. Est-ce que c'est moins cher pour eux ? Je ne sais pas. »

Quand une responsable de formation nous apporte la précision :

« On avait la possibilité de le faire, on avait l'envie d'accompagner différemment. On avait le budget, car c'est un budget beaucoup plus important qu'une formation. [...] »

Nous pouvons conclure rapidement sur ce qui semble ne pas être un sujet, que la possibilité de réduction des coûts de formation n'est pas perçue et n'est pas une motivation d'adoption.

1.3 La modernité

La modernisation d'une entreprise doit être opérée dans tous les domaines. La formation ne fait pas exception. Les équipes responsables de cette activité sont attentives pour proposer du contenu d'actualité tout autant qu'un format de formation au goût du jour. Et parfois l'envie de dynamiser leur portfolio peut les inciter à étudier et adopter de nouvelles propositions telles que le jeu vidéo de formation.

¹⁰⁶ Cf. Annexe 3 : Le sondage imparfait

Une responsable de formation nous exprimait cette nécessité de fournir un catalogue qui réponde aux attentes des employés, et en particulier des nouveaux entrants sur le marché du travail :

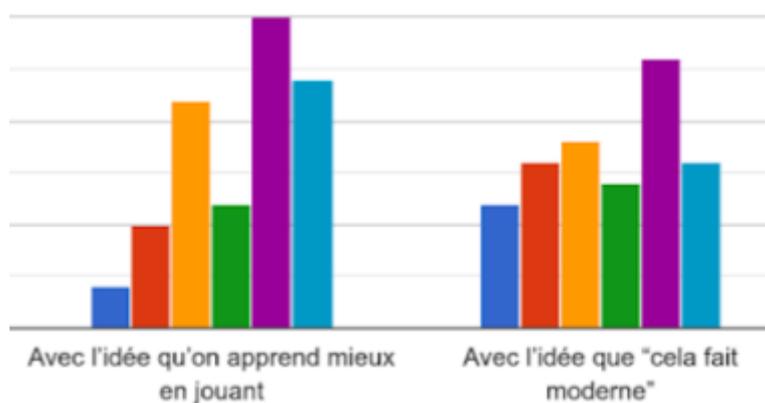
« Il faut savoir aussi que la façon dont les apprenants apprennent n'est plus du tout la même qu'il y a 20 ans. Il y a des nouvelles générations dans la place de travail. Il faut donc aussi attirer ces apprenants-là. Et ils n'ont pas forcément envie de rester 5 jours dans une salle de cours, même si on leur offre des croissants et du café. Ils ont envie d'autre chose. »

Les difficultés que chacun peut avoir à rester concentré dans un cours dispensé par un formateur au sein d'une classe, sont régulièrement évoqués par toutes les personnes rencontrées. Le renouvellement dans les méthodes d'apprentissage est donc une motivation partagée.

Sur la motivation de l'adoption du jeu vidéo de formation, une utilisatrice nous apporte une nuance fort à propos :

« Je pense que c'était pour l'attrait pour la formation, parce que la formation ça peut vite être rébarbatif, surtout en e-learning. Je parle vraiment d'e-learning, parce qu'en présentiel évidemment ça va dépendre de l'intervenant et du contenu de la formation. »

Nous avons développé dans les chapitres précédents les arguments qui conviennent, et nous prenons le parti que la notion d'apprentissage par le jeu, n'est pas un acquis de longue date dans notre société et donc en entreprise. Par voie de conséquence, l'idée qu'on apprend mieux en jouant est une idée que nous qualifions de moderne.



Est-ce que l'adoption est motivée par l'idée qu'on apprend mieux en jouant ? En regardant les réponses à notre sondage¹⁰⁷, nous notons comme une forme d'hésitation avec la réponse "2/5" (en jaune sur le graphe), d'une population incertaine sur la conviction d'une entreprise qu'on apprend mieux en jouant. Cette interprétation d'un doute ainsi exprimé, est confirmée par nos rencontres et nos échanges.

La notion "d'apprendre mieux" est délicate et nous avons utilisé cette formulation par souci de concision. Nous avons constaté que le mot approprié est : autrement. Et c'est une réelle motivation pour les responsables des formations et du développement que de compléter leur portfolio non seulement dans le contenu, mais aussi dans le format.

¹⁰⁷ Cf. Annexe 3 : Le sondage imparfait

Nous avons pu établir une volonté « [...] de *changer un peu la façon d'apprendre et de pouvoir avoir un meilleur ancrage de l'apprentissage par une expérience, par l'émotion.* »

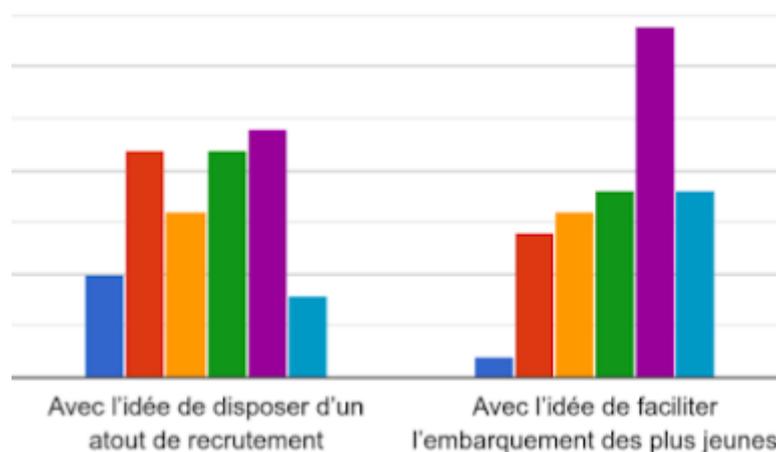
La motivation porte aussi sur les potentialités du jeu vidéo :

« *Par le jeu on est acteur, on va avoir cette expérience, on va déjà ancrer l'habitude par l'expérience du jeu. On a envie de gagner, de résoudre les énigmes, on va appliquer tout de suite, être acteur et non passif à l'écoute* [comme d'autre format de formation] »

1.4 Le recrutement

Une des motivations que nous avons explorée est sur le recrutement, l'attractivité d'une entreprise. Dans une période où certains métiers sont en forte tension, une entreprise peut chercher à améliorer son attractivité par, entre autres moyens, l'adoption des jeux vidéo de formation.

Les deux aspects imaginés sont que de disposer de jeux vidéo de formation est un atout de recrutement pour une entreprise et que cela peut faciliter l'embarquement des plus jeunes, leur inclusion dans le monde du travail au travers d'une activité, le jeu vidéo, qu'ils connaissent.



Est-ce que l'adoption est motivée par l'idée que c'est un atout de recrutement ? La question a beaucoup divisé nos sondés¹⁰⁸. En effet, nous observons que les réponses tranchées "pas du tout" et "tout à fait" ne recueillent que la moitié des autres réponses plus modérées qui elles-mêmes sont très partagées.

Ce ne sont que des perceptions et elles sont mitigées voire indécises. Dans les faits observés, pour l'instant aucune offre d'emploi n'évoque les formations et encore moins l'éventualité qu'elles soient par jeux vidéo. Difficile pour nous de considérer que ce soit une motivation pour une entreprise d'adopter le jeu vidéo pour en faire un argument d'attractivité.

De notre compréhension¹⁰⁹, les formations ne sont évoquées que lors des entretiens réalisés lors de la sélection des candidats, soit après qu'ils ont postulé. Dans certaines entreprises,

¹⁰⁸ Cf. Annexe 3 : Le sondage imparfait

¹⁰⁹ Lors des interviews avec les professionnels de recrutement

les possibilités de formation ne sont exposées uniquement lors de l'intégration du nouvel employé, soit après qu'il a signé son contrat de travail. Dans ces deux cas de figures, nous comprenons que la formation, et plus précisément par jeu vidéo n'est pas une motivation de candidature, n'est pas un argument d'attractivité.

Soit dit en passant, nous pouvons nous étonner que les formations soient absentes des offres d'emploi quand certains paquets d'arrivée mis en avant précisent l'obtention d'abonnement de salle de sport, et de passe d'accès culture.

Nous sommes peut-être aux portes d'un changement. Sans anticiper sur nos conclusions, nous relevons qu'une certaine prise en compte de l'évolution de notre société telle que nous l'avons décrite dans notre introduction, est en cours. Une responsable de catalogue de formation nous évoque cet aspect au travers de son point de vue quant à l'adoption des jeux vidéo de formation :

« Pour nous c'était aussi une évolution de l'offre de formation de base par rapport aux nouveaux apprenants qui rentraient dans la place de travail. Et puis par rapport aux nouveaux apprenants mais aussi au niveau générationnel, je pense que toutes les personnes qui ont entre 40 ans et 20 ans, ont été bercées par la technologie et les jeux vidéo, c'est quelque chose qui est rentré dans le day-to-day. »

La seconde question que nous nous posons dans cette thématique du recrutement porte sur les facilités de recrutement. Est-ce que l'adoption est motivée par l'idée que c'est une facilité d'embarquement des nouveaux arrivants ? et plus spécifiquement des plus jeunes ? En observant les résultats de notre sondage, nous notons que la réponse "pas du tout" n'est que très peu choisie, quasiment inexistante et donc que c'est une motivation sensiblement admise. Pour le reste, les réponses sont très égales avec surtout un pic du double sur la note "4/5", un cran en dessous de la note maximale "tout à fait", ce que nous traduisons comme une légère réserve.

Nous retiendrons que, selon nos sondés, la facilité d'embarquement des plus jeunes est un facteur important avec une légère réserve.

Nous avons recueilli que dans les faits une formation d'enseignement n'est que très rarement dispensée dès l'arrivée d'un nouveau collaborateur. Ce n'est l'éventuel cas que pour des formations de sécurité, d'évacuation de bâtiment, des grands immeubles, des rappels aux règlements tel que le règlement général sur la protection des données (RGPD).

Pour reprendre une participante, ces formations *« avec des mises en situation sous format vidéo sont très concrètes et permettent d'assimiler et de retenir les grandes notions clés. »*

Nous avons aussi établi que de créer des jeux vidéo de formation spécifiques pour l'intégration des nouveaux arrivants est un investissement trop important. En effet, il faudrait une production particulière propre à chaque équipe.

Dans les faits actuels, nous constatons que la formation n'est pas mobilisée dès l'embauche et que la conversion d'une partie de la procédure d'intégration sous forme de jeu vidéo ne semble guère possible. Nous pouvons donc conclure qu'une entreprise, en toute

connaissance de cause, n'envisagera pas cette méthode pour faciliter l'embarquement, et par conséquent, ce n'est pas une motivation d'adoption.

2. Quelles sont les contraintes d'une telle inflexion ?

Afin d'introduire le jeu vidéo de formation convenablement dans une entreprise, la contrainte principale est de réussir à convaincre. Convaincre les autres équipes permettant l'implémentation de la solution et convaincre les utilisateurs, les apprenants. Explorons donc ces deux aspects de la question.

2.1 L'inclusion

L'adoption du jeu vidéo de formation peut relever de plusieurs initiatives.

D'abord, l'initiative peut venir des collaborateurs eux-mêmes. Des managers ou des opérationnels peuvent présenter une demande de formations et/ou de typologie de formations absentes du catalogue proposé.

Ensuite, nous l'avons déjà décrit¹¹⁰, l'initiative peut venir des services de formation dans leur recherche de modernisation et/ou d'extension de leur catalogue.

Or, une telle mise en place sollicite deux acteurs majeurs que sont le service des achats et le service informatique. Le premier est garant du bien-fondé de l'investissement à un prix raisonnable voire au plus bas pour le marché. Le second est le garant de l'installation, de l'implémentation dans les règles de l'art, dans le respect des standards entre autres de sécurité.

Dans leur mission, les achats semblent assez facile à convaincre, quand les services informatiques semblent plus exigeants. Ce sont eux qui présentent « *le plus gros facteur de stops* ». Cela peut créer des frustrations mais pas de tensions. Pour les porteurs du projet que sont les services de formation, tout est affaire de compromis et de conviction, dans les deux sens du terme.

2.2 L'accompagnement

Pour convaincre les apprenants, l'accompagnement doit être plus musclé que pour tout autre format plus connu afin de briser l'effet nouveauté. C'est une démarche soignée, plus que pour toute autre forme de formation.

« On met en place un kick-off où on explique, on ne fait pas qu'envoyer un mail avec un lien, on explique comment ça va se passer, comment ça se déroule. On montre quelques écrans pour qu'on commence à s'habituer, à s'acclimater. Et ça permet à la personne d'être rassurée. »

Dans le cadre d'une adoption dans un grand groupe international, une responsable de la formation nous a expliqué qu'ils avaient, dans un premier temps, éprouvé la solution avec peu de collaborateurs du siège, créant ainsi des primo adoptants¹¹¹. Et pour l'élargissement

¹¹⁰ Cf. § La modernité

¹¹¹ *early adopters* en anglais

de la formation à toute l'entreprise sur tous les continents, ils ont procédé à une grosse campagne de communication pour préparer à la nouveauté, et pour qu'elle soit adoptée.

« Si on n'avait pas fait tout ça, si on n'avait pas eu le groupe témoin, les gens n'auraient pas forcément choisi cette option pour les cours. [...] Tout ce qui est nouveau fait toujours un peu peur. Si ça n'a pas été testé avant, s'il n'y avait pas le feedback des autres, si on n'a pas entendu du bon d'une solution, ce n'est pas forcément ce qu'on va choisir. »

Et le résultat est bien là ! de 20 apprenants par mois dans les premiers temps, trois années après le lancement ce sont environ 150 apprenants par mois qui profitent de ces jeux vidéo de formation.

L'éditeur de la solution qu'ils avaient choisi, les a accompagnés en proposant des paquets de bienvenue, des vidéos de sensibilisation, etc. Une de leur responsable :

« Ça fait partie de notre travail de démocratiser la méthodologie, pour qu'elle soit adoptée de plus en plus par les entreprises. »

3. Quelles sont les appropriations différentes selon les joueurs ?

Si nous devons résumer l'appropriation par les joueurs en une formule ce serait : "deux salles, deux ambiances".

L'appropriation ne va pas de soi, même si le contexte décrit en introduction semble favorable, tous les utilisateurs ne sont pas systématiquement à l'aise avec la démarche, la pratique du jeu vidéo de formation.

Les professionnels connaissent bien les freins dont nous parlons :

« Comme toute nouvelle technologie, il y a toujours certains réfractaires (à la nouvelle technologie) parce qu'on ne connaît pas et que ce n'était pas comme ça avant, mais ça c'est typique de la technologie, peu importe le secteur. Et c'est une question de temps. Ça passe. »

La conséquence se traduit en deux populations, les convaincus qui prennent le train de la nouveauté et ceux qui restent à quai.

« Deux accueils différents. Tous ceux toujours à la pointe de l'innovation, toujours à vouloir tester des nouvelles choses, aller plus loin dans le nouveau. C'est tout de suite acquis. [...] Et puis il y a ceux qui ont un blocage, ils ne sont pas joueurs, ils ne comprennent pas le principe, ils n'ont pas pris ce virage personnel. Et là ils ne rentrent pas dans le jeu, ils ne vont pas jusqu'au bout et ils n'apprennent pas finalement ce qu'on aimerait qu'ils apprennent. »

Certaines personnes arrivent à dépasser ce blocage et à tout de même s'approprier la démarche, quand d'autres n'y arrivent pas. Il faut prendre la précaution de ne pas faire une généralité, mais une typologie de ces personnes qui vont moins bien rentrer dans le jeu, se dégage : des personnes de plus de 50 ans, qui dans leur travail ont été dans des missions de répétitions et d'exécutions, dans des métiers très techniques, avec toujours les mêmes processus, les mêmes outils. Les exemples recueillis sont des employés travaillant dans des

usines, des entrepôts, des juristes, des centres d'assistance. Enfin le secteur secondaire semble moins propice à l'adoption par rapport au secteur tertiaire.¹¹²

Prenons un contre-champ et regardons sous l'angle des utilisateurs apprenants. Eux-mêmes se reconnaissent aussi dans la description que nous avons dégagée.

Une utilisatrice enthousiaste adhérant à la démarche :

« Le fait d'être dans un jeu, on a envie de jouer. J'aime jouer donc je vais être plus attirée et, j'imagine qu'il y a cet enjeu-là de dire : "on ne va pas laisser les gens sur du e-learning tout seuls à... on va essayer de les faire jouer un petit peu, c'est marrant, c'est nouveau". »

Une utilisatrice moins convaincue, perplexe, nous avoue :

« Je pense que c'est aussi une question d'âge. Je n'ai pas vraiment été habituée à ce genre d'auto-formation, alors je suis peut-être aussi moins réceptive. En plus les jeux vidéo, les jeux en ligne, ce n'est pas forcément non plus ma tasse de thé. [...] Je ne suis pas très jeu, c'est peut-être ça aussi... »

3.1 Enthousiasme

Pour un profil enthousiaste, nous avons pu observer trois étapes dans l'adoption. La première étape est un engouement pour l'activité, une adhésion aux principes du jeu, une activation des ressorts de motivation.

« [Le système de score] c'est trop motivant pour moi. Je veux être dans le vert, dans les premiers ! Il y a un auto-challenge. Il y a un classement et une courbe pour pouvoir se positionner par rapport aux autres, suivant ce qu'on faisait. »

Puis vient la deuxième étape, où le stade de la nouveauté et de la découverte est dépassé. Cela ne semble pas un facteur de démotivation, puisque la personne a cherché tous les "coffres au trésor" afin de récupérer et lire les savoirs contenus.

« Une fois qu'on a compris le mécanisme, après c'est toujours un peu la même chose. Ça ne va pas assez loin dans le jeu. »

Enfin, la troisième étape est celle de la recherche d'amélioration, comment aller plus loin dans le concept, mieux s'immerger dans le jeu apprenant.



« C'est monté d'une certaine façon, donc là oui c'est une innovation. On s'adresse vraiment à nous, tout ça. Maintenant j'attends la formation avec des lunettes 3D. Je veux faire partie des apprenants au milieu des colonnes grecques. Je veux être dedans. »

(Image extraite de Triskelion de Gamelearn)

¹¹² Nous n'avons pu étudier les simulateurs par casque de réalité virtuelle permettant la formation à la maintenance de machines outils très spécifiques avant qu'elles ne soient produites. Cas d'espèce recueilli auprès d'intervenants d'un constructeur aéronautique.

3.2 Perplexité

Quant au profil perplexe, nous n'avons pas décelé d'étape, nous avons plus perçu un état d'esprit, une résignation. Nous observons une certaine persévérance mobilisée par conscience professionnelle, sans engouement.

« [...] à la fin, ça devient ennuyeux parce que c'est trop long. C'est ça ! C'est la longueur. Et donc à un moment donné on se lasse. Il vaudrait mieux des questions courtes et qu'on aille à l'essentiel. »

« Un : ça vous prend la tête. Deux : On répond mal, parce qu'on en a marre. Trois : C'est trop long, donc on se lasse. Ce que je peux reprocher c'est que cela fait trop robotisé. »

La distance créée par l'écran, ce que nous avons qualifié dans les chapitres précédents d'isolement est un repoussoir. Ce qui participe au manque d'attrait pour le format du jeu vidéo et par conséquent pour l'activité en elle-même. La préférence va aux rencontres et aux échanges.

« Vous êtes tout seul derrière un ordinateur, ce n'est pas forcément très drôle. Je préfère être autour d'une table et être formée avec un formateur, en plus, il y a des échanges avec le formateur et avec les personnes qui sont en formation. Là, on se sent un peu seul devant son PC. »



Nous illustrons ce propos par cette image issue du jeu vidéo de formation Triskelion de Gamelearn, dans laquelle le personnage échange lui aussi par voie électronique.

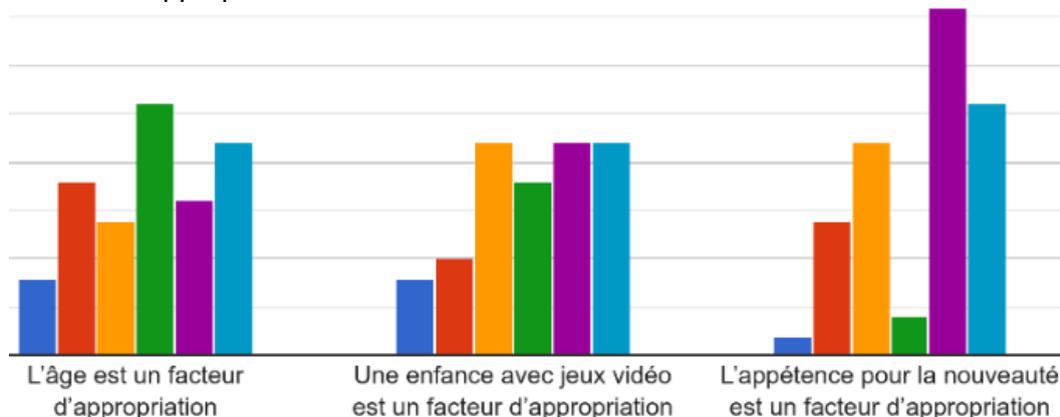
4. Quels sont les facteurs d'appropriation ?

Afin d'étudier plus avant ce que pourraient être les facteurs d'appropriation, nous avons posé la question dans notre sondage¹¹³. Sans entrer dans tous les détails, nous proposons nos observations.

Certains traits déjà évoqués ressortent comme attendu. L'assertion "Après avoir joué, on est systématiquement convaincu par la démarche" recueille un avis plutôt négatif. L'impression de perte de temps est une préoccupation. "Tout le monde peut s'approprier le *game-based learning*" n'est pas convaincant. Enfin, l'hypothèse que tout le monde y apprend systématiquement quelque chose présente un résultat partagé.

¹¹³ Cf. Annexe 7 : Les facteurs d'appropriations

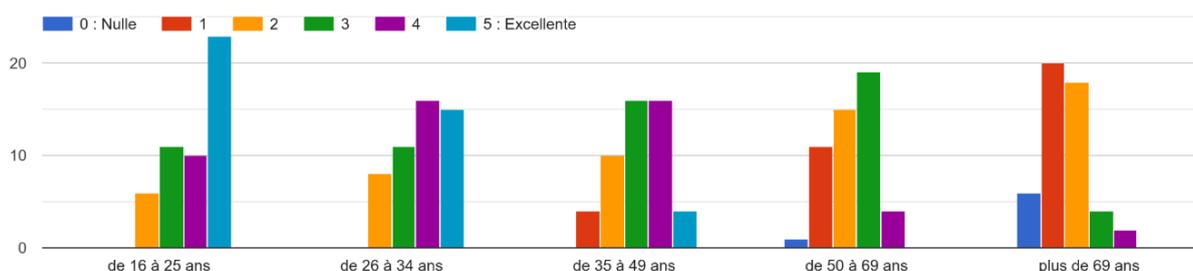
Par contre, nous nous étonnons de certains résultats qui sortent de nos hypothèses. L'âge n'est pas un facteur d'appropriation aussi évident, c'est la note médiane qui ressort légèrement d'une répartition assez égale. De même, une enfance avec jeux vidéo ne semble pas aussi déterminante pour l'appropriation. Enfin, l'appétence pour la nouveauté est un facteur d'appropriation avec une certaine réserve.



Étant donné que la question rentre en résonance avec les motivations de modernité¹¹⁴ et sur les éventuels effets sur le recrutement¹¹⁵, il nous fallait lever un doute sur l'âge comme facteur d'appropriation. Une ventilation par répartition de tranches d'âge, nous a ouvert une nouvelle grille de lecture, et nous permet de comprendre le choix bigarré et mitigé du précédent graphe. Pour les sondés, il était impossible d'y répondre sans procéder à un compromis.

Regardons maintenant l'appropriation selon l'âge au travers de tranches d'âge.

Selon vous quelle est l'appropriation selon l'âge ?



Nous observons que pour les tranches de 16 à 25 et de 26 à 34 ans, aucune réponse "nulle" à 0 ou "très faible" à 1 n'apparaît. Comme une impossibilité de "non appropriation". A l'opposé de l'échelle pour les 50 à 69 ans et plus de 69 ans, la réponse "excellente" est absente.

Pour le reste, nous observons un glissement avec l'âge du barycentre de la droite vers la gauche, d'une bonne appropriation vers une faible appropriation.

Ces résultats sont très proches de ce qui était attendu, confirmant notre pressenti.

¹¹⁴ Cf. § La modernité

¹¹⁵ Cf. § Le recrutement

5. Pour quelles entreprises ou secteur d'activité ?

Nous n'avons pas pu relever de type d'entreprise ou de secteur particulier qui adopterait plus aisément les jeux vidéo de formation. Afin de proposer un panorama, nous avons relevé les références sur le site d'un des leaders du *game-based learning*¹¹⁶, dans une répartition sectorielle :

Secteur FMCG¹¹⁷ : L'Oréal, Coca-Cola, Pepsi, Burger King, Kellogg's, Decathlon, Unilever, Nivea, Desigual, Procter & Gamble, Japan Tobacco International

Secteur Industriel : Michelin, Bombardier, Saint Gobain, Sonepar, Pakt, Dometic, Maersk, Vestas, Pemex

Secteur automobile : Ford, Volvo, Toyota, Norauto, MAN Truck & Bus

Secteur banque-assurance : Axa, Generali, CaixaBank, Banco Bilbao Vizcaya Argentaria

Secteur Bio-pharma et santé : Sanofi, Abbott, Merck Sharp and Dohme, CSL Pharma, Apollo-Optik, NHS Wales, Sanitas, Novartis

Secteur des services : Accorhotels, Iberia, Phone house, Otis, BCD Travel, Kuehne+Nagel

Technologies : Fujitsu, Phillips, LG Electronics, Sigma, Olympus, Kyocera

Nous notons que cela concerne donc un grand nombre de secteurs et d'entreprises, sans qu'une dominante particulière ne ressorte.

6. Quels types de formations ?

Afin de mieux saisir de quoi il retourne, citons une partie du catalogue d'un des leaders du *game-based learning*¹¹⁸, il contient entre autre les formations : intelligence émotionnelle, prise de décision, communication non violente, pensée créative, service clientèle, leadership et gestion d'équipe, *feedback* efficace, ergonomie, gestion efficace du changement, délégation efficace des tâches, prévention des risques professionnels, négociation et finalisation des contrats, motivation de l'équipe, influence et persuasion, réunions efficaces, productivité et gestion du temps, écoute active, gestion du stress, résolution des conflits, définir et travailler avec des objectifs, protection des données, communication non verbale.

Nous constatons que ces formations ouvrent sur des compétences particulières. Étudions donc la typologie des compétences ainsi concernées.

7. Quels types de compétences ?

L'adoption du jeu vidéo de formation a pour objectif l'acquisition de savoirs, de compétences ou d'attitudes. Mais quelles en sont les facilités et les limitations quant aux types de compétences ainsi transmises ? Est-ce qu'il y a des domaines de compétences particulièrement adaptés au *game-based learning* ? Voire impossibles à aborder avec les autres formations ? *A contrario*, des domaines de compétences sont-ils impossibles à aborder par le jeu vidéo de formation ?

¹¹⁶ Gamelearn

¹¹⁷ FMCG - Fast-Moving Consumer Goods, ou produit de grande consommation (PGC)

¹¹⁸ <https://www.game-learn.com/fr/catalog/>

Dans un premier temps, écartons une hypothèse extrême.

Ni dans toutes nos recherches, ni par nos propres réflexions, nous n'avons pu découvrir un domaine de compétences qu'il ne serait possible d'aborder qu'uniquement par le jeu vidéo de formation. Exprimé autrement, le *game-based learning* ne permet pas de dépasser ce qui était une impossibilité pour les autres formats de formation.

Dans un second temps, nous cherchons à déterminer les domaines de compétences particulièrement adaptés et ceux impossibles à aborder.

7.1 Les compétences adaptées

Quand on cherche à déterminer les domaines de compétences particulièrement adaptés au *game-based learning*, la réponse fait consensus sur la dichotomie entre les *soft skills* et les *hard skills* communément traduits respectivement par savoir-être et savoir-faire. Ce sont des ensemble de compétences. Prenons le temps de les expliciter.

La notion de *soft-skill* est apparue en 1972 au cours d'une conférence du *Continental Army Command* de l'armée américaine¹¹⁹. Depuis, cette notion a évolué et reste un véhicule regroupant plusieurs compétences dont la liste varie suivant les mises en situation.

Dans son livre sur les *softs skills*¹²⁰ Jérémy Lamri¹²¹ définit 4 compétences clefs : la créativité, l'esprit critique, la communication et la collaboration. Puis, il les décline en chapitres ainsi : La communication, la collaboration, l'influence, la gestion d'équipe, la transmission, l'anticipation, la pensée logique, l'approche systémique, le processus créatif, le développement de soi.

Nous complétons cette notion par l'approche qu'offre le mot français choisi pour la traduction : savoir-être. Le savoir-être est un ensemble de qualités personnelles, d'habiletés sociales correspondant à la capacité de produire des actions et des réactions adaptées à son environnement.

La notion de *hard skills* ou savoir-faire est l'ensemble des compétences opérationnelles souvent liées à l'exercice d'une profession. Il peut exister des transpositions dans le domaine amateur, comme la menuiserie. Elle se rapporte au geste, au maniement de machines ou d'équipements.

Revenons à notre interrogation des compétences particulièrement adaptées au *game-based learning*. Une professionnelle de la conception de jeu vidéo de formation nous répond :

« *Ce qui est beaucoup plus facile à mettre dans le game-based learning, c'est tout ce qui va être soft skills.*

Les hard skills également se mettent mais bien évidemment, le jeu vidéo ne pourra jamais remplacer la vraie pratique d'une machine ou d'un engin. Par contre, ça permet d'apprendre les bases, de voir des exemples, d'assimiler les premières informations. »

¹¹⁹ Le commandement de l'ensemble des forces armées américaines.

¹²⁰ Lamri, Jérémy. *Le défi des soft skills: comment les développer au XXIe siècle ?* Dunod, 2022.

¹²¹ Chercheur en psychologie sociale, enseignant à Sciences Po et directeur de la recherche et de l'innovation dans une entreprise française qui fournit des solutions de recrutement.

En effet, aucune formation théorique, et le jeu vidéo de formation ne fait pas exception, ne peut se substituer à la manipulation réelle dans une situation concrète. Nous avons rencontré des soudeurs plongeurs formés aux situations d'urgence avec des casques de réalité virtuelle, au sec et sans l'appréhension que présente le fait d'être sous l'eau. Cette sensibilisation aux gestes qui sauvent et à la manipulation d'équipements défectueux ne reste qu'une première étape.

Pour autant, la mise en situation peut parfois être approchée avec le jeu vidéo par le jeu de rôle proposé. Une responsable de formation nous précise que : « *Dans le jeu, on va être dans une expérience utilisateur, on va vraiment vivre le moment [...]. On va plus facilement réussir à se projeter.* »

Comme nous l'avons présenté avec l'exemple de Walden¹²², le joueur peut vivre une expérience. Dans le cadre d'une formation, l'apprenant peut endosser le costume d'une autre partie prenante afin de vivre, d'expérimenter et de percevoir comme elle. Ainsi, le joueur peut mieux comprendre les besoins et les attentes de l'autre. Ce qui développe l'empathie et améliore la compréhension d'autrui et la communication. Un cas d'usage est une équipe d'assistance client qui joue le rôle du client face à un conseiller peu amène utilisant un jargon métier incompréhensible.

Nous concluons que les *soft skills* présentent la meilleure disposition pour s'adapter aux jeux vidéo de formation. Pour les *hard skills*, ils rendent possible une première approche sans permettre d'apprendre toutes les subtilités de la compétence.

« *Parce qu'encore une fois, si c'est pour apprendre à gérer la fusion thermonucléaire, je recommande d'autres styles de cours.* »

7.2 Les compétences inabordables

Nous avons établi que certaines compétences sont délicates à enseigner ou tout du moins reste à la surface d'une première approche. En poussant le curseur encore plus loin, existe-il des domaines de compétences pour lesquels il ne peut être envisagé de mobiliser le game-based learning ?

Il nous est apparu délicat voire impossible de fournir une liste exhaustive des compétences impossibles à aborder par le jeu vidéo de formation. Nous proposons d'en établir les caractéristiques. Et nous en comptons deux :

- La première caractéristique est la nécessité de mobiliser son corps. Il semble délicat d'apprendre au travers un avatar virtuel à bouger, se placer, se déplacer.
- La seconde caractéristique porte sur les compétences nécessitant le regard, le jugement voire la coopération d'autrui.

Nous remarquons que ces impossibilités relèvent du moyen de formation avec lequel l'apprenant est seul et à distance. La mise en œuvre par jeu vidéo n'est pas en cause. Ces impossibilités d'apprentissage sont les mêmes que pour le *e-learning* voire pour part pour les cours par correspondance.

¹²² Cf. § L'exemple de Walden

Partie IV - Les apports et modifications

Nous avons détourné les conditions, contraintes et difficultés de l'intégration d'un jeu vidéo de formation au sein d'une entreprise.

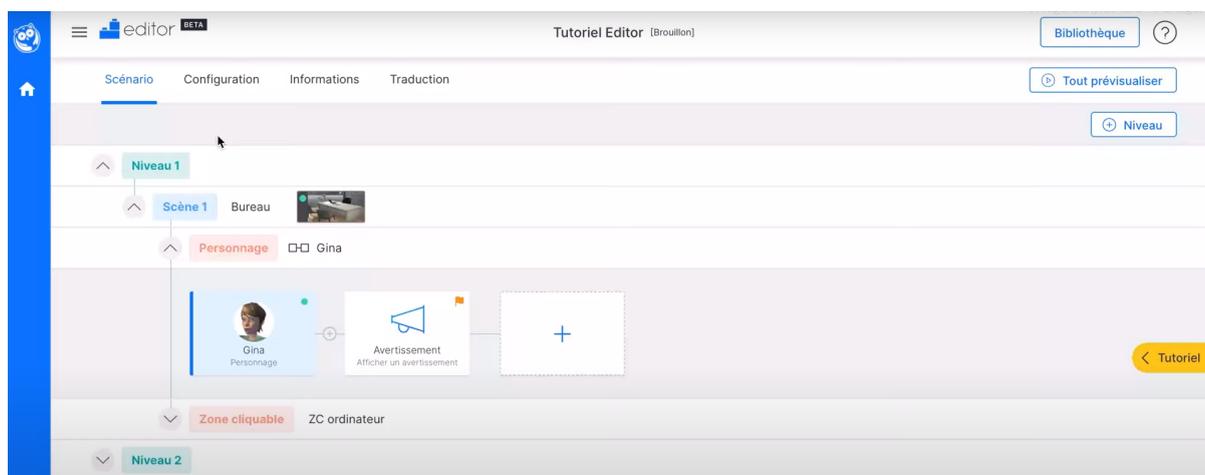
Nous allons, enfin, aborder notre question centrale : Les jeux vidéo de formation modifient-ils l'écosystème professionnel ?

Dans cette partie, nous explorerons si on peut percevoir l'émergence de nouveaux métiers. Puis nous étudierons les effets sur l'apprentissage. Enfin nous nous poserons la question de l'éventuelle modification d'une part de l'engagement des apprenants, et d'autre part des relations au sein de l'entreprise.

1. Peut-on percevoir l'émergence d'un nouveau métier ?

Jusqu'ici nous avons abordé le jeu vidéo de formation par la devanture, sans explorer l'arrière-boutique. La conception et la réalisation des jeux et des formations sont prises en charge par l'éditeur qui propose les jeux vidéo de formation, que ce soit dans une distribution générique ou une distribution spécifique répondant aux besoins d'un client particulier.

Or, il est maintenant possible de créer soi-même ses propres jeux vidéo de formation à l'aide d'outils dédiés comme l'Editor de chez Game-Learn en "nocode"¹²³ (illustration ci-dessous).



Une *technology evangelist* nous précise le fonctionnement :

« C'est un outil-auteur qui est en ligne (pas besoin de le télécharger) qui va nous permettre de créer un jeu vidéo. Pour créer le jeu vidéo, on va mettre à votre disposition des scènes, des personnages, des objets. Vous allez pouvoir mettre les objets et les personnages dans les scènes pour créer votre jeu. Et vous allez pouvoir ajouter des pièces qui sont des pièces de dialogues, des pièces de contenus, des pièces de simulateur dans lesquelles vous allez pouvoir inclure votre contenu de formation et vos exercices, vos simulations. »

¹²³ Outil permettant les créations scénarisées sans avoir de connaissance en langage informatique.

Les services de formation d'une entreprise disposent ainsi d'un moyen de créer par eux-mêmes leurs formations et donc *de facto* de devenir des concepteurs de jeux vidéo, des ingénieurs pédagogiques vidéoludiques.

Les enjeux de l'attractivité, de l'apprentissage ajusté, du développement approprié seront bien mieux instruits par des équipes de l'entreprise que par un prestataire. Nous pouvons donc envisager que les équipes chargées des formations incluent des compétences de conception de jeux.

« De plus en plus d'ingénieurs pédagogiques, Instructional designers, dans les entreprises vont devoir créer des parcours pédagogiques et des formations qui sont de plus en plus attractives et qui soient efficaces. »

Et les compétences nécessaires relèvent bien de la conception de jeu pour obtenir le rendu convenable en termes de jouabilité et d'activation des ressorts de motivation. Car il ne faut pas confondre *game-based learning* et *gamification*.

« Il faut que le jeu soit bien conçu. Parce que créer un jeu vidéo où je prends une scène, un personnage et je fais un dialogue où je mets un texte pdf avec la leçon et je dis terminé, et bien ce n'est pas un jeu vidéo. C'est un pdf qu'on a gamifié, ce n'est pas la même chose. »

Nous concluons que nous décelons un métier avec toutes ses spécificités de concepteur de jeu vidéo constitué pour le divertissement apportant un enseignement.

2. Quels sont les effets sur l'apprentissage ?

Dans notre étude, le parallèle entre le *game-based learning* et le *e-learning* est souvent effectué sur la base d'un apprentissage, d'un enseignement à distance sur un outil informatique.

Nous avons recueilli ce constat qui est un point de vue assez partagé :

« La différence que j'ai vu entre le e-learning et ce qu'on nous a proposé là [du game-based learning], c'est qu'en e-learning, c'est un peu plus fastidieux. On a du cours, on a des questions, on répond, etc. Et souvent les gens répondent à moitié, commencent la formation, la mettent de côté. On a des questions "tiens ça c'est un peu évident", donc on répond, on a 60%, on est content, on a passé la formation, elle est validée dans notre outil RH et voilà ! »

Les professionnels, les éditeurs et les services de formation, sont au diapason. Ils nous confirment que le taux de finalisation est bien plus important avec le jeu vidéo de formation. Pour autant est-ce que l'apprenant a appris ? Est-ce que l'ancrage est bon ?

L'ancrage est le processus d'association d'une réponse interne à un déclencheur externe ou interne, de façon à ce que la réponse puisse être rapidement et parfois discrètement

retrouvée. Dans le domaine de l'apprentissage, c'est l'implantation durable d'une information avec les différents chemins cognitifs qui permettent de la retrouver.¹²⁴

En la matière, le jeu vidéo de formation dispose de plusieurs atouts dont l'histoire que le joueur découvre au fur et à mesure de l'avancement du jeu. Une conceptrice nous adresse ce commentaire :

« Dans le jeu vidéo, ce qui va vraiment permettre d'apprendre... parce que la gamification, l'engagement, ça c'est une chose, mais le storytelling, donc l'utilisation de l'histoire va permettre une rétention qui est bien meilleure. Tout le monde se souvient d'un film ou d'une pub' qu'il a vu il y a 10 ans, plus qu'un PDF de 2 pages qu'il a lu hier. C'est quelque chose qui fonctionne toujours. On va pouvoir créer un parallèle de la formation avec cette histoire. On va pouvoir se souvenir de morceaux d'informations parce qu'on les rattache à des morceaux de l'histoire. »

L'acquisition des savoirs, des compétences et des attitudes est mieux ancrée si elle est pratiquée. Nous rappelons la citation apocryphe de Benjamin Franklin : *« Tu me dis, j'oublie. Tu m'enseignes, je me souviens. Tu m'impliques, j'apprends. »* C'est un atout majeur du jeu vidéo de formation dans lequel la pratique est l'usage du jeu lui-même. Si l'on veut apprendre à négocier, quoi de mieux que de jouer un négociant et pratiquer la négociation, le marchandage ?



(image extraite de Merchants de Gamelearn)

« Et c'est surtout que pendant le jeu vidéo, on va constamment mettre en pratique la compétence. Donc on va devoir à chaque fois prendre des décisions, répondre à des personnages fictifs ou devoir choisir des choses dans une scène pour pouvoir mettre en pratique ce qu'on a appris. »

¹²⁴ L'exemple littéraire le plus célèbre d'ancrage est celui, gustatif, décrit par Marcel Proust dans À la recherche du temps perdu. L'auteur explique comment tous les souvenirs de son enfance reviennent à son esprit alors qu'il déguste une madeleine comme celles qu'il appréciait étant enfant.

Au-delà de la théorie, et sans procéder à une évaluation en bonne et due forme, nous pouvons estimer que dans certains cas, selon le modèle de Kirkpatrick¹²⁵, les 4 niveaux sont atteints.

Une apprenante particulièrement réceptive aux formations par jeu vidéo :

« *S'il y en avait plus, moi je deviendrais plus performante. C'est sûr. C'est vraiment rentré, comme si ça avait modifié certaines de mes postures professionnelles, et donc je me dis que sur d'autres sujets, le fait d'être dedans, imprégnée... ça peut plus impliquer les gens.* »

3. Quels sont les effets sur la formation continue ?

Nous venons de voir que l'ancrage d'une acquisition était meilleur si elle est pratiquée, et que le jeu vidéo de formation constituait une mise en pratique systémique. De plus, nous avons établi que les compétences les plus adaptées au *game-based learning* sont les *soft skills*, les savoir-être. Or ces compétences sont générales et applicables en de nombreuses situations.

Nous pouvons imaginer que ces compétences sont acquises durablement et pourront être mobilisées tout le long de la vie. Ce qui nous interroge quant à la formation continue.

« *On apprend plus et plus vite quand on est acteur. Quand on est en entreprise on apprend tous les jours. Quand un collègue nous explique et montre sur l'écran une astuce et qu'on l'applique tout de suite, on l'apprend, on l'intègre, c'est aussi de la formation.* »

Avec ces propos recueillis auprès d'une responsable de formation, nous comprenons qu'avec la pratique du jeu vidéo de formation plus engagé sur l'acquisition d'un savoir-être, ces moments de transmission entre collègues seront facilités et peut-être plus nombreux. Pour l'apprenant, cela relève *stricto sensu* d'une formation continue.

D'autre part, comme nous l'avons précédemment évoqué¹²⁶, les jeux vidéos de formation peuvent être conçus par l'entreprise elle-même à l'aide d'un éditeur en "*nocode*"¹²⁷. Une *technology evangelist* précise l'intérêt : « [l'éditeur] *permet de cibler et de faire des choses beaucoup plus engageantes* », de plus, « *avec les formations ciblées, les personnes se sentent plus concernées.* »

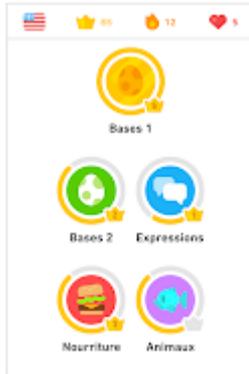
La conception de ces formations spécifiques à l'entreprise peuvent être modifiées et adaptées en fonction de l'évolution de l'entreprise, de ces pratiques, de ces besoins. Pragmatiquement, une formation retravaillée peut être proposée à nouveau à des apprenants l'ayant pourtant déjà faite afin qu'ils apprennent les nouveautés et les changements. Cette plasticité de la conception d'un jeu engageant pour lequel les apprenants se sentent concernés, permet d'inscrire une formation dans la continuité.

¹²⁵ Cf. Annexe 9 : Le modèle de Kirkpatrick

¹²⁶ Cf. § Peut-on percevoir l'émergence d'un nouveau métier ?

¹²⁷ Outil permettant les créations scénarisées sans avoir de connaissance en langage informatique.

En outre, nous pouvons aborder la question de la formation continue sous l'angle de la régularité. Nous connaissons des jeux (principalement des *free-to-play*¹²⁸) incitant les joueurs à se connecter régulièrement. Les joueurs opèrent à quelques manipulations courtes parfois quotidiennement. Les ressorts mis en œuvre pour une telle incitation peuvent être employés pour des jeux vidéo de formation.



En effet, si la plupart des jeux vidéo de formation sont au format assez long avec un début et une fin, il existe des formats plus courts, plus morcelés. Nous pouvons citer l'exemple de Duolingo¹²⁹, un jeu vidéo qui permet d'apprendre une langue étrangère, tout du moins un panel de vocabulaire¹³⁰. L'avancement dans les leçons apparaît sur un arbre de compétences¹³¹. Si une compétence n'est pas retravaillée régulièrement, elle s'affaiblit et cela est représenté par une barre d'énergie. L'utilisateur visualise ainsi les points de langues qui doivent être révisés pour ne pas être oubliés.

Nous établissons au travers de cet exemple qu'il est possible de motiver les apprenants à participer régulièrement à un jeu vidéo de formation afin qu'ils consolident leurs savoirs et qu'ils en acquièrent de nouveaux.

Enfin, nous jugeons que le jeu vidéo de formation dans le cadre d'une formation continue présente les mêmes difficultés et facilités que pour une formation ponctuelle, c'est-à-dire les limites de l'adoption auprès des personnes perplexes¹³² et un meilleur ancrage grâce au *storytelling* et à la mise en pratique systémique¹³³. De même, comme développé dans les parties précédentes, les coûts¹³⁴, le souhait d'une image moderne¹³⁵ et l'attractivité¹³⁶, ainsi que l'accompagnement¹³⁷ sont sensiblement les mêmes pour une formation continue que pour une formation ponctuelle.

4. L'engagement des employés joueurs est-il modifié ?

Etudions maintenant si l'adoption du jeu vidéo de formation par une entreprise peut modifier l'engagement des employés que ce soit dans leur formation ou dans celui dans l'entreprise.

Lorsque nous avons posé la question¹³⁸, les sondés ont répondu très positivement à l'engagement des apprenants dans leur formation. En grossissant le trait, ils considèrent que les apprenants sont autant ou plus engagés à 50/50.

¹²⁸ Un type de jeu vidéo à l'accès gratuit financé soit par la publicité, soit par un système d'achat de biens virtuels dans et pour le jeu.

¹²⁹ <https://www.duolingo.com/>

¹³⁰ D'après wikipédia : La totalité d'un cours de langue comporte environ 2 000 mots de vocabulaire.

¹³¹ En illustration extraite des écrans de promotion de Duolingo.

¹³² Cf. § Perplexité

¹³³ Cf. § Quels sont les effets sur l'apprentissage ?

¹³⁴ Cf. § Le coût

¹³⁵ Cf. § La modernité

¹³⁶ Cf. § Le recrutement

¹³⁷ Cf. § L'accompagnement

¹³⁸ Cf. Annexe 8 : L'engagement

Par contre, près des trois quarts estiment que la participation à une *game-based learning* n'aura aucune influence particulière sur l'engagement dans d'ultérieures formations plus classiques. Le dernier quart est lui partagé entre plus ou moins.

Une responsable *Learn & Development* nous confirme :

« *Pour la plupart des employés, ils ont trouvé cette solution très engageante.* »

En creux des propos d'une apprenante, nous décelons qu'effectivement, l'influence d'une *game-based learning* sur l'engagement dans des formations classiques n'est pas écorné :

« *Je me suis plus impliquée que sur un e-learning. Par contre, si j'avais eu quelqu'un en présentiel, je me serais autant impliquée, mais ça aurait été moins aisé d'être attentive toute la journée, alors que là l'avantage c'est que ce n'était pas toute la journée.* »

L'engagement dans la formation peut être augmenté par des contenus parfaitement ajustés aux attentes des apprenants. Et ce afin d'embarquer les plus sceptiques qui parfois le confessent : « *Peut-être que sous forme de jeu, quelque chose que j'aurais envie de faire, peut-être que là je serais motivée.* »

Or, nous l'avons évoqué précédemment¹³⁹, la conception à façon de jeux vidéo ajustés est possible et « [l'éditeur] *permet de cibler et de faire des choses beaucoup plus engageantes. [...] Avec les formations ciblées, les personnes se sentent plus concernées.* »

Sous l'angle de la formation en général, l'adoption de jeux vidéo de formation n'a pas d'influence majeure sur l'engagement dans les formations. Ouvrons plus large sur l'entreprise.

Dans notre exploration, nous avons remarqué que le mot fierté revient souvent. Que ce soit de la part des personnes qui proposent et mettent à disposition des apprenants un format innovant ou que ce soit les apprenants vis-à-vis de leur entreprise.

« *Je crois dur comme fer qu'on apprend plus en manipulant, en s'amusant. Et j'étais ravi de voir que [ma société] était dans le même état d'esprit par rapport à ça.* »

Notre étude sondagière ne révèle pas de modification d'engagement des apprenants joueurs dans leur travail ou dans la vie collective de l'entreprise¹⁴⁰. En revanche, nous notons une certaine inclination pour imaginer que cette pratique peut modifier positivement l'engagement auprès de ses collègues¹⁴¹.

Ce dernier point nous amène à étudier les éventuelles modifications dans les relations au sein de l'entreprise.

¹³⁹ Cf. § Peut-on percevoir l'émergence d'un nouveau métier ?

¹⁴⁰ Cf. Annexe 8 : L'engagement

¹⁴¹ *Ibid.*

5. Les relations au sein de l'entreprise sont-elles modifiées ?

Les relations au sein d'une entreprise peuvent être complexes, nous avons donc simplifié notre étude aux relations dans un triangle entre les employés joueurs, le service responsable des formations et les managers.

Au cours de nos entretiens, rien de significatif n'est ressorti. Pour autant, nous avons observé un avis général plutôt positif, une certaine bienveillance les uns envers les autres. Cette appréciation est confortée par les résultats obtenus par sondage¹⁴².

Une apprenante satisfaite de la démarche entreprise par son service de formation, l'exprime en ces termes :

« Ça m'a ravie qu'on n'allait pas rester bornés sur des formations en présentiel pures et qu'on sorte du e-learning. Ils vont plus loin, ils essaient des trucs. »

Pour autant, si la démarche est initiée, le chemin de transformation des états d'esprit est encore long. Une responsable de formation nous décrit ce changement nécessaire des mentalités et peut-être sous-jacent des relations :

« On n'est plus dans de la formation bonbon, de la formation récompense, mais vraiment dans quelque chose d'essentiel pour accompagner l'évolution et la stratégie de l'entreprise. [...] A ce stade on a encore beaucoup de pédagogie à avoir, notamment auprès des managers. »

¹⁴² *Ibid.*

Conclusions

Nous avons observé que notre société joue de plus en plus aux jeux vidéo et à tout âge¹⁴³ et que l'apprentissage par le jeu fait débat. Nous avons donc envie de nous interroger sur les jeux vidéo utilisés dans ce microcosme de la société qu'est l'écosystème professionnel, en particulier dans un usage de formation.

Nous avons pris le soin de distinguer « *serious game* », « *gamification* » et « *game-based learning* ». Le « *serious game* » est pour nous un enseignement par le jeu comme moyen et non comme fin. La « *gamification* » consiste à utiliser les codes et éléments structurels du jeu pour stimuler le participant à une activité. Et le « *game-based learning* » est un jeu constitué pour le divertissement apportant un enseignement. Les nuances sont fines mais d'importance pour nous.

Ensuite, nous avons constaté une forme de consensus autour du sérieux du jeu. Forts de ce constat nous avons exploré si le jeu vidéo est apprenant. Nous en avons conclu que le jeu vidéo, même s'il n'est conçu que pour le divertissement, peut être apprenant avec ou sans accompagnement de par le potentiel d'apprentissage qu'il offre, en contenu intrinsèque, ce qu'il contient, et en sa possibilité d'offrir un support d'enseignements variés.

De plus, nous avons vérifié que le jeu vidéo offre des possibilités de création de collectif et permet de développer un sentiment d'appartenance à une communauté. Et ce même dans le cas du jeu vidéo de formation.

Sur cette base, nous avons pu poursuivre notre étude sur l'adoption du jeu vidéo de formation. Nous concluons que les motivations d'adoption portent sur les possibilités de se former à distance et quand l'apprenant le souhaite, et sur la nécessité de renouveler les méthodes pédagogiques, d'élargir la gamme proposée des catalogues de formation. En outre, nous avons écarté les hypothèses d'une réduction des coûts ainsi que celle de l'intention d'améliorer l'attractivité d'une entreprise.

La seule contrainte d'adoption que nous avons observée est sur l'accompagnement des futurs apprenants. En effet, si les plus enthousiastes s'approprient aisément le jeu vidéo de formation, il est nécessaire d'aider les plus perplexes à dépasser le blocage de la nouveauté.

Enfin, nous avons pu établir que le plus gros facteur d'adoption est l'âge, que les personnes moins enclines ont des missions de répétitions et d'exécutions, et que le secteur secondaire semble moins propice à l'adoption par rapport au secteur tertiaire.

Après cette analyse de l'adoption, nous avons étudié les apports et modifications au sein de l'entreprise.

Si ce n'est une modification, c'est un virage. Nous décelons une nouvelle nécessité pour l'évolution des entreprises de recruter dans leurs équipes de formation, ce qui peut paraître être un nouveau métier avec toutes ses spécificités, des concepteurs de jeu vidéo constitué pour le divertissement apportant un enseignement, des « *game-based learning designers* ».

¹⁴³ Jeudi 3 novembre 2022, Monique 70 ans et Marcel 95 ans ont remporté la grande finale Wii Bowling du Trophée des Seniors Silver Geek organisé à la Paris Games Week.

Cette perspective s'inscrit dans cette évolution qu'est l'adoption du jeu vidéo de formation puisqu'il dispose de deux atouts que sont le narratif (plus connu sous le terme anglais *storytelling*) et la mise en pratique. Car l'acquisition des savoirs, des compétences et des attitudes est mieux ancrée si elle est pratiquée et/ou si elle se rattache à une histoire.

Enfin, nous avons confirmé que l'engagement des apprenants est globalement meilleur dans leur formation. En outre, nous n'avons découvert aucune modification significative des relations au sein de l'entreprise

Le jeu vidéo de formation modifie donc l'écosystème professionnel, dans le sens où il propose une nouvelle façon d'apprendre qui apporte un meilleur ancrage des acquisitions et surtout parce qu'il crée des opportunités de transformation des équipes de formation, pour évoluer vers du *gamedesign*, de la conception de jeux.

De nos travaux, nous pouvons tirer quelques enseignements.

Nous relevons qu'une certaine prise en compte de l'évolution de notre société dans laquelle le jeu vidéo prend sa place, est en cours. Et que les entreprises s'approprient lentement mais sûrement cette évolution, en particulier dans le domaine de l'apprentissage et de la formation.

Nous considérons qu'au fil du temps, par renouvellement générationnel, l'appropriation du jeu vidéo de formation sera une évidence pour tout un chacun.

Le « *game-based learning* », le jeu vidéo de formation est une des cordes à l'arc des équipes de formation. C'est un complément à leur catalogue dans un format spécifique. A notre connaissance, l'innovation dans le domaine de la formation se porte aussi sur une démarche d'apprentissage hybride, le « *blended learning* », cette formule pédagogique qui résulte d'une combinaison de séquences de formation en ligne et de formation en présentiel. Qu'en serait-il si toute la formation en ligne était non pas du « *e-learning* » mais un « *game-based learning* » ?

Bibliographie

Ouvrages

Alvarez, Julian. *Du jeu vidéo au serious game. Approches culturelles, pragmatiques et formelles*. 2007. 445p. Thèse Doctorat en Sciences de la Communication et de l'Information, Université Toulouse II.

Alvarez, Julian, Djaouti, Damien. *Introduction au serious game*. Questions théoriques, 2010.

Bénézit, Nicolas, Collos, Thierry, Delgado, Laëtitia, Jossaume, Jeanne, Poueymidanette, Anne. *Assassin's Creed et les représentations historiques*. Mémoire dans le cadre de l'executive master digital humanities de l'executive education Sciences Po Paris, 2022.

Caillois, Roger. *Les jeux et les hommes: le masque et le vertige*. Éd. rev. et Augmentée, [Nachdr.], Gallimard, 2009.

Craipeau, Sylvie. *La société en jeu(x): le laboratoire social des jeux en ligne*. Presses universitaires de France, 2011.

Farber, Matthew. *Game-based learning in action: how an expert affinity group teaches with games*. Peter Lang, 2018.

Gray, Dave, et al. *Gamestorming: jouer pour innover pour les innovateurs, les visionnaires et les pionniers*. Diateino, 2014.

Greenfield Patricia, Zeitlin Edith. *Les jeux vidéo comme instruments de socialisation cognitive*. In: Réseaux, 1994, volume 12 n°67. pp. 33-56.

Henriot, Jacques. *Le jeu*. Paris, PUF, 1976 (1re éd. 1969)

Henriot, Jacques. *Sous couleur de jouer: la métaphore ludique*. J. Corti, 1989.

Huizinga, Johan, et Cécile Seresia. *Homo ludens: essai sur la fonction sociale du jeu*. Photomech. Repr, Gallimard, 1988. (1re éd. 1938)

Institut de l'audiovisuel et des télécommunications en Europe, éditeur. *Serious games: advergaming, edugaming, training*. IDATE, 2008.

Lamri, Jérémy. *Le défi des soft skills: comment les développer au XXIe siècle ?* Dunod, 2022.

Piaget, Jean. *La formation du symbole chez l'enfant*. Delachaux & Niestlé, 1978

Thévenot, Pauline. *Les serious games informatifs : au delà du jeu...* Mémoire pour l'obtention du M2 Communication des Entreprises et Démarche Stratégique, Université Nancy 2, 2010.

Triclot, Mathieu. *Philosophie des jeux vidéo*. La Découverte, 2017.

Articles

Alvarez Julian, Berry Vincent, Touret Louise, *Se divertir au point d'apprendre : gamification et serious game*, In: Peut-on apprendre en jouant ?, Bibliothèque publique d'information, Centre Beaubourg, 04 mars 2019

<https://replay.bpi.fr/captations/peut-on-apprendre-en-jouant/se-divertir-au-point-dapprendre-gamification-et-serious-game/>

Bouchard, Wendy, aujourd'hui, jeux vidéo : Comment s'invitent-ils dans notre vie ? Europe1, Emission du 11 avril 2019

<https://www.europe1.fr/emissions/on-fait-le-tour-de-la-question-avec-wendy-bouchard/wendy-bouchard-aujourd'hui-jeux-video-comment-sinvitent-ils-dans-notre-vie-3890024>

Abensur Vuillaume, Laure, Laudren, Garry, Bosio, Alexandre, Thévenot, Pauline. « A Didactic Escape Game for Emergency Medicine Aimed at Learning to Work as a Team and Making Diagnoses: Methodology for Game Development », *JMIR Serious Games*, vol. 9, no 3, 31 août 2021 : <https://games.jmir.org/2021/3/e27291>

Lombard, Arthur. « Les médecins de demain formés avec un jeu vidéo », *Le Figaro étudiants*, publié le 01/07/2015

<https://etudiant.lefigaro.fr/les-news/actu/detail/article/labforgame-un-jeu-video-pour-former-les-futurs-medecins-16229/>

Messu, Michel, « Qu'est-ce qu'avoir une appartenance dans nos sociétés dites individualistes ? », *SociologieS* [En ligne], Théories et recherches, mis en ligne le 06 juillet 2011, consulté le 01 novembre 2022. URL : <http://journals.openedition.org/sociologies/3543>

Rapport d'information n° 852 (2012-2013) de MM. André GATTOLIN et Bruno RETAILLEAU, fait au nom de la commission de la culture, de l'éducation et de la communication et de la commission des affaires économiques, déposé le 18 septembre 2013
https://www.senat.fr/rap/r12-852/r12-852_mono.html

Shankland, Rébecca. « Adaptation des jeunes à l'enseignement supérieur - les pédagogies nouvelles : aide à l'adaptation ou facteur de marginalisation ? ». *Bibliothèque numérique Paris 8*, consulté le 13 octobre 2022, <https://octaviana.fr/document/126281785>.

Silva, Haydée. « La « gamification » de la vie : sous couleur de jouer ? », *Sciences du jeu* [En ligne], 1 | 2013, mis en ligne le 01 octobre 2013, consulté le 27 mars 2022. URL : <http://journals.openedition.org/sdj/261> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/sdj.261>

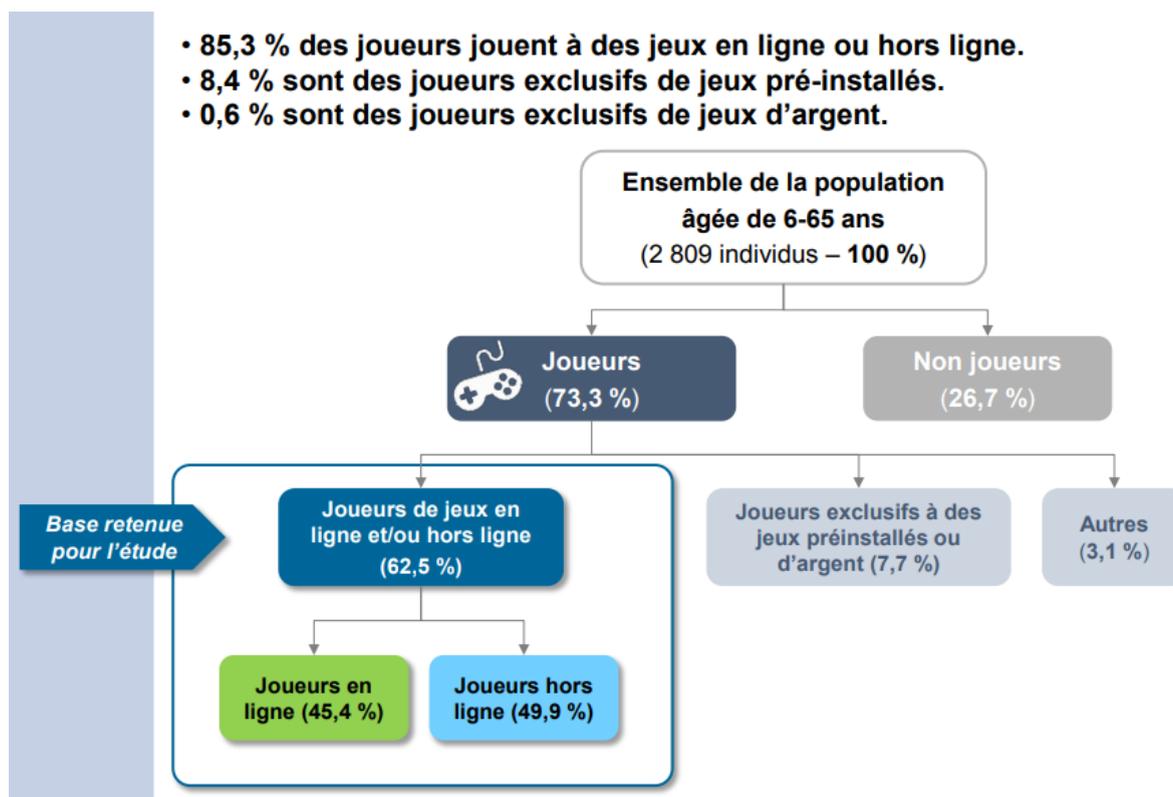
Stuart, Keith. « Super Mario Bros: 25 Mario facts for the 25th anniversary ». *The Guardian*. 13 Septembre 2010,
<https://www.theguardian.com/technology/gamesblog/2010/sep/13/games-gameculture>

Films

Mourot, Alexandre, *Le maître est l'enfant*, 2017

Annexes

Annexe 1 : Les pratiques de consommation de jeux vidéo des Français

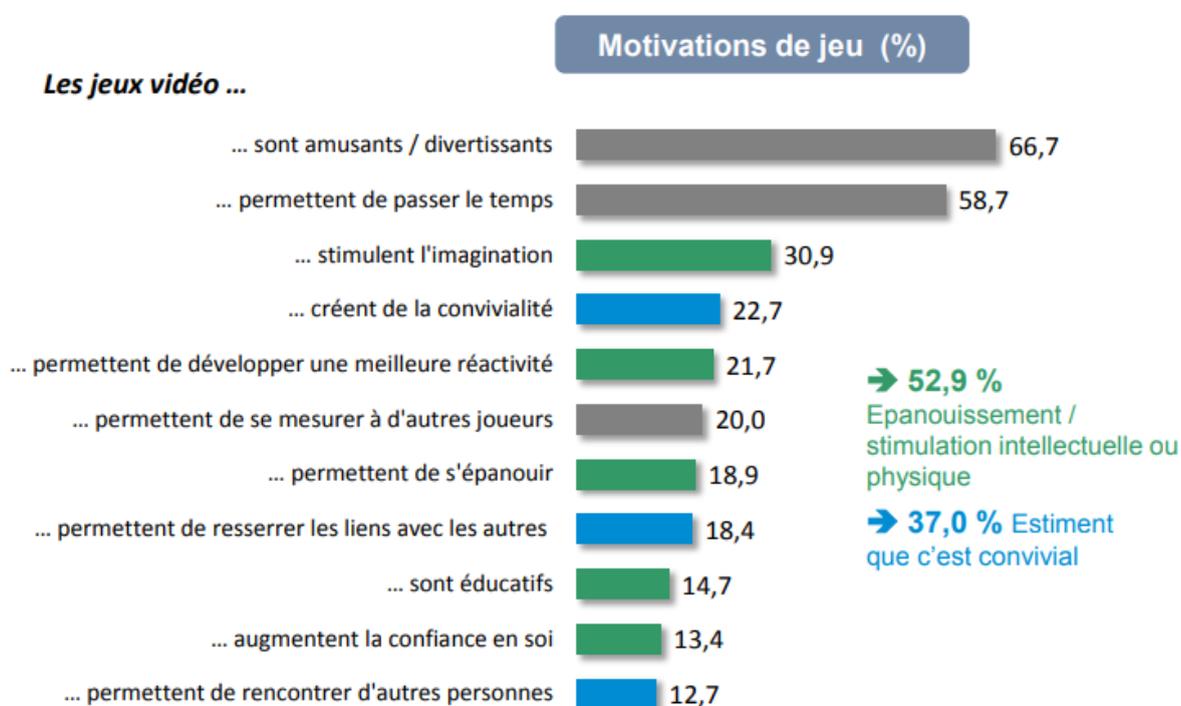


Enquête en ligne réalisée par l'Ifop du 18 septembre au 5 octobre 2015 auprès d'un échantillon représentatif de 2809 individus âgés de 6 à 65 ans interrogés sur leurs pratiques en matière de consommation de jeux vidéo au cours des 6 derniers mois. Publié le 28 octobre 2015.

Source :

https://www.cnc.fr/jeu-video/etudes-et-rapports/etudes-prospectives/les-pratiques-de-consommation-de-jeux-video-des-francais_233935

Annexe 2 : Motivations de jouer



Enquête en ligne réalisée par l'Ifop du 18 septembre au 5 octobre 2015 auprès d'un échantillon représentatif de 2809 individus âgés de 6 à 65 ans interrogés sur leurs pratiques en matière de consommation de jeux vidéo au cours des 6 derniers mois. Publié le 28 octobre 2015

Source :

https://www.cnc.fr/jeu-video/etudes-et-rapports/etudes-prospectives/les-pratiques-de-conso-mmation-de-jeux-video-des-francais_233935

Annexe 3 : Le sondage imparfait

Dans le cadre de cette étude, un sondage a été produit puis publié sur les réseaux sociaux Linked In, Twitter, et sur 5 salons Discords (joueurs d'échecs ou de *first-person shooter*).

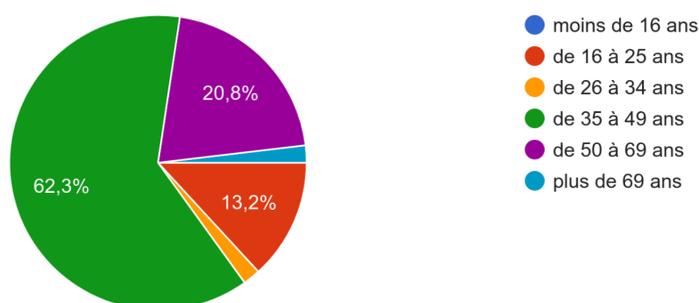
Le biais évident est dans le point de départ de diffusion lié à l'auteur, et des cercles sollicités. De plus, le nombre n'est pas au rendez-vous et la caractérisation de la population n'est pas effectuée. Sur ce point nous pouvons estimer que la population ainsi sollicitée est plutôt constituée de cadres et cadres supérieurs, de 35 à 49 ans, avec une certaine appétence pour les technologies en général et les jeux vidéo en particulier.

Les résultats ne sont donc aucunement statistiques, et ne présentent pas l'efficience d'un tel outil employé dans l'état de l'art.

Pour autant, nous avons choisi d'une part cet outil aussi imparfait soit-il, d'autre part les résultats ainsi produits dans notre étude avec l'argument de considérer cette récupération d'informations comme un avis exprimé tout comme les interviews sont des propos recueillis.

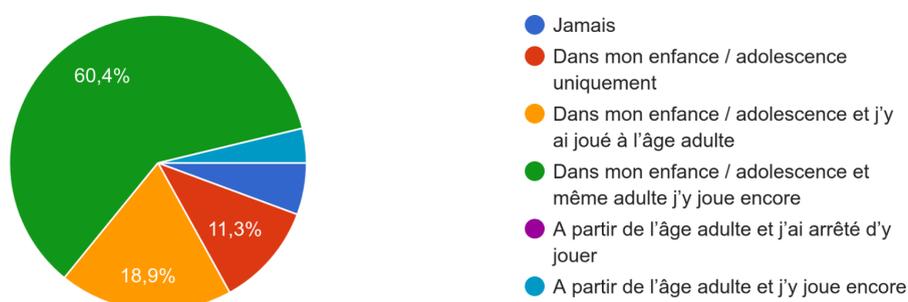
Dans quelle fourchette d'âge vous situez-vous ?

53 réponses



Avez-vous déjà joué aux jeux vidéo ?

53 réponses



Annexe 4 : La répartition des jeux - Roger Caillois

REPARTITION DES JEUX

	AGON — (compétition)	ALEA — (chance)	MIMICRY — (simulacre)	ILINX — (vertige)
PAIDIA ↑ vacarme agitation fou-rire ↓ cerf-volant solitaire réussites mots croisés ↓ LUDUS	courses } luttes } non réglées etc. } athlétisme } boxe billard escrime dames football échecs compétitions spor- tives en général	pile ou face comptines pari roulette loteries simples composées ou à report	imitations enfantines jeux d'illusion poupée, panoplies masque travesti théâtre arts du spectacle en général	manège « tournis » enfantin balançoire valse volador attractions foraines ski alpinisme voltige

N. B. — Dans chaque colonne verticale, les jeux sont classés très approximativement dans un ordre tel que l'élément *paidia* décroisse constamment, tandis que l'élément *ludus* croît constamment.

Source : Caillois, Roger, *Les jeux et les hommes : le masque et le vertige*. Éd. rev. et Augmentée, [Nachdr.], Gallimard, 2009, p. 92

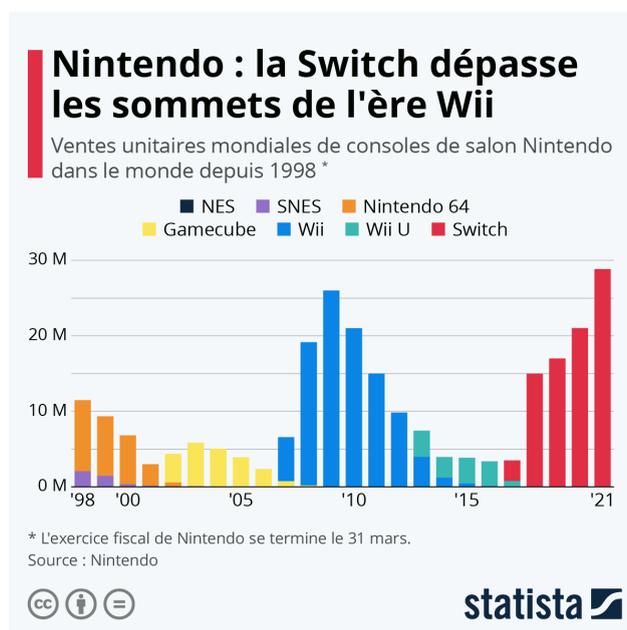
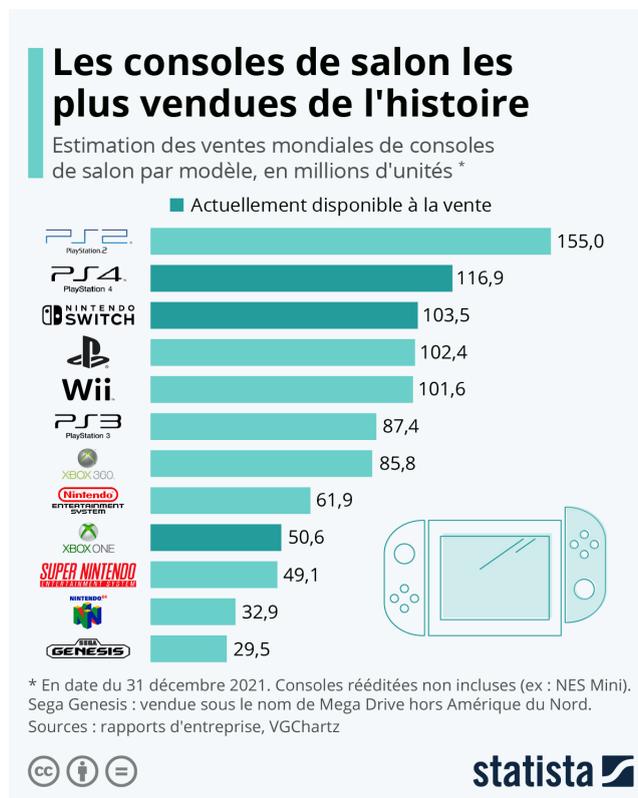
Annexe 5 : Le jeu vidéo, un jeu comme les autres ?

Est-ce que le jeu vidéo est un jeu :

54 réponses



Annexe 6 : Les consoles de salon



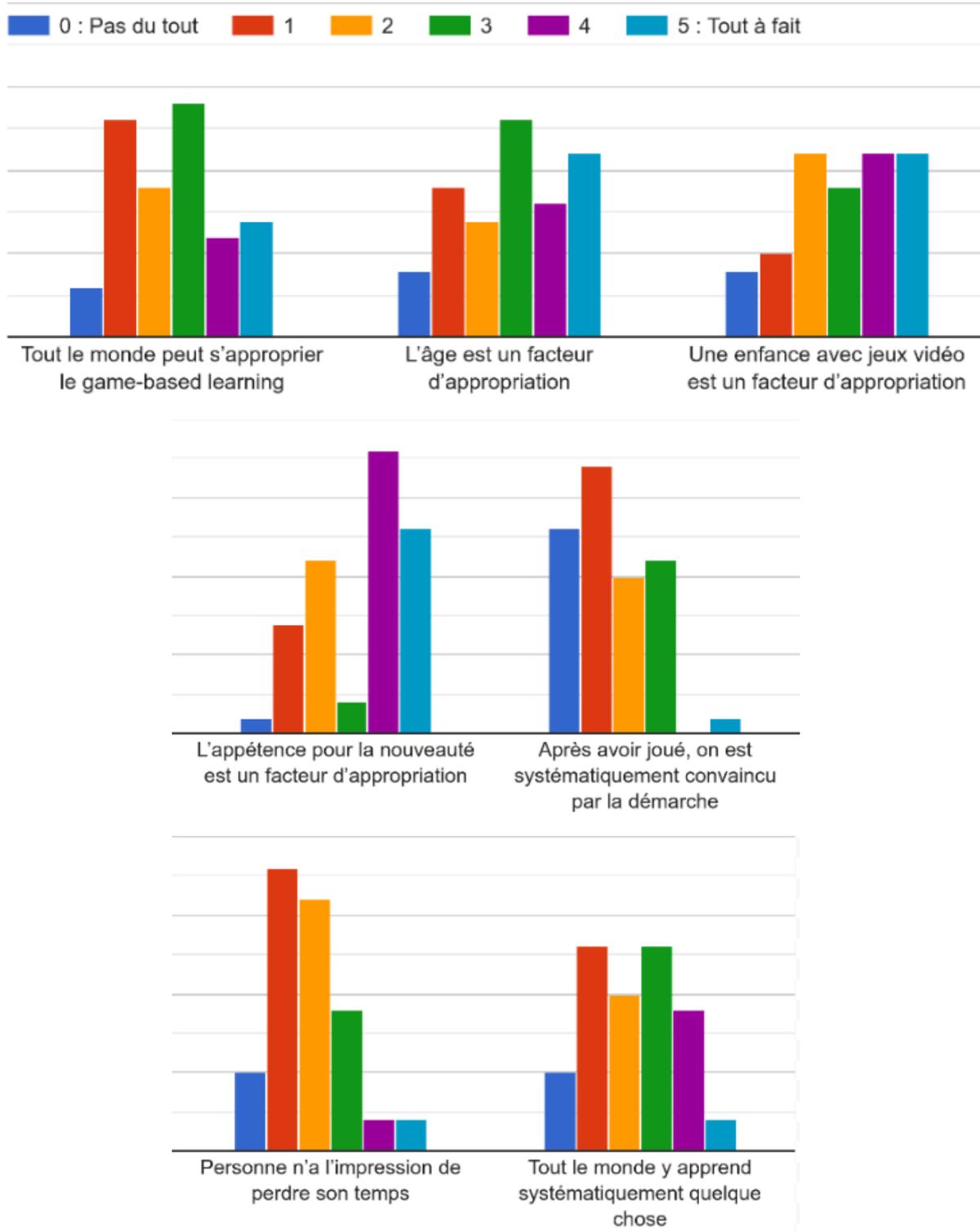
Sources :

<https://fr.statista.com/infographie/15512/consoles-jeux-video-de-salon-les-plus-vendues-au-monde/>

<https://fr.statista.com/infographie/21645/ventes-de-consoles-jeux-video-de-salon-nintendo-wi-i-switch/>

Annexe 7 : Les facteurs d'appropriations

Quelles sont les appropriations différentes selon les joueurs ? Comment noteriez-vous ces assertions :

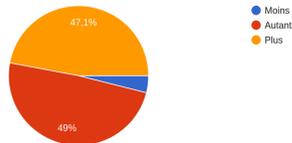


Annexe 8 : L'engagement

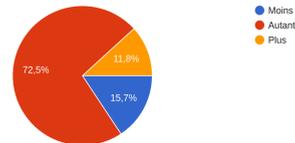
Les employés participant à une *game-based learning* sont-ils plus ou moins engagés dans leur formation/apprentissage que lors d'une formation classique ?

Par la suite, les employés ayant participé à une *game-based learning* sont-ils plus ou moins engagés dans les formations classiques ?

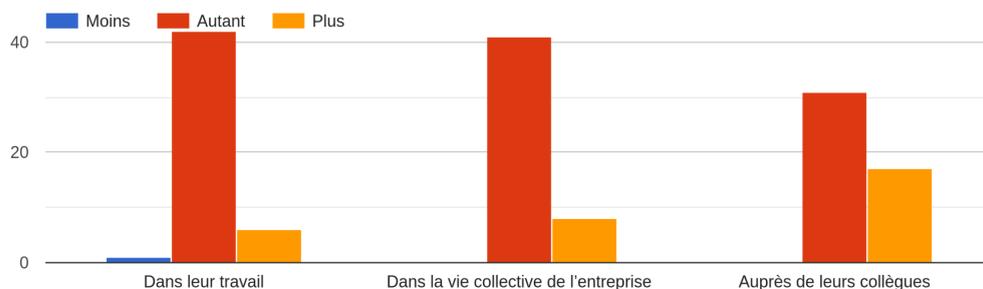
Les employés participant à une game-based learning (jeu constitué pour le divertissement apportant un enseignement) sont-ils plus ou moins...prentissage que lors d'une formation classique ?
51 réponses



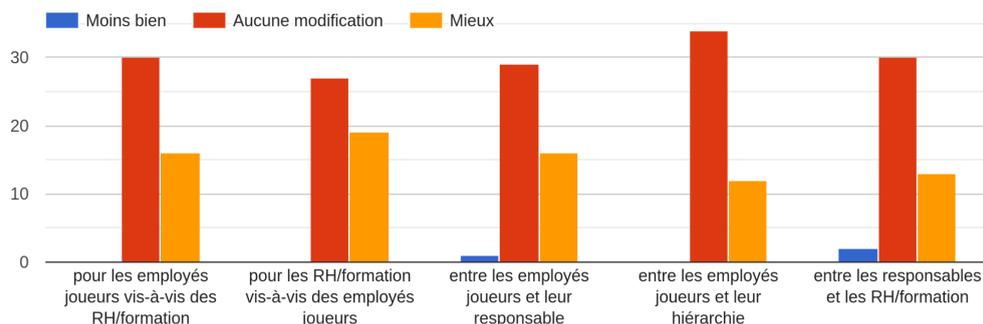
Par la suite, les employés ayant participé à une game-based learning (jeu constitué pour le divertissement apportant un enseignement) sont-ils... moins engagés dans les formations classiques ?
51 réponses



L'engagement des employés joueurs au sein de l'entreprise est-il modifié ? Comment s'engagent-ils dans les cas suivants :



Les relations au sein de l'entreprise sont-elles modifiées ? Suite à l'adoption d'une formation en game-based learning (jeu constitué pour le divertis...), comment ont évoluées les relations suivantes :



Annexe 9 : Le modèle de Kirkpatrick

En 1959, Donald Kirkpatrick a défini un modèle d'évaluation de la formation basé sur 4 niveaux d'évaluation. Chaque niveau est construit à partir des informations des niveaux précédents.

