



**HAL**  
open science

## Être Seul(e) sur une île, témoin de son apprentissage

Esteban Giner

► **To cite this version:**

Esteban Giner. Être Seul(e) sur une île, témoin de son apprentissage. Colloque Entre le jeu et le joueur : écarts et médiations, Liège Game Lab (Université de Liège), Oct 2018, Liège, Belgique. hal-01886185v2

**HAL Id: hal-01886185**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01886185v2>**

Submitted on 25 Nov 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Etre seul sur une île, témoin de son apprentissage

« *Entre le jeu et le joueur : écarts et médiations* »,

*Colloque international du Liège Game Lab, les 25, 26 et 27 novembre 2018*

*Esteban Giner, CREM, université de Lorraine*

*The Witness* est un jeu développé par Thekla, Inc et qui est commercialisé à partir de 2016. Son *lead game designer*, Jonathan Blow, est régulièrement présenté comme un développeur indépendant qui a grandement contribué à l'émergence auprès du grand public de la scène indépendante, en 2008.

*Braid* (2008) a reçu un accueil très favorable de la part de la presse mais aussi des joueurs et des joueuses, chacun vantant la finesse du *game design* à distiller des éléments de langage et ce, sur plusieurs niveaux de lecture. Citons entre autres le fait que le jeu peut raconter l'histoire d'un harceleur, mais peut aussi raconter la vie d'un scientifique travaillant sur la découverte de la bombe atomique, Tim, [qui] « au cœur du développement de ce projet, [...] regretterait finalement ses actions » (Genvo 2015:6).

Dans un entretien donné en 2012, Clark, le journaliste, évoque une dernière lecture : la bombe est une certaine forme de connaissances qui est destructive pour celui qui la recherche. Un exemple type de cette recherche peut être : « quel est le sens de sa propre vie ? ». Ultimement, la réponse alors serait dévastatrice pour celui qui l'obtiendrait. A cette proposition de lecture, Blow répond « et bien, je dirai que je ne serais pas frustré du tout par cette interprétation » (Blow, cité par Clark, 2012, notre traduction).

De manière similaire, *The Witness* est un jeu qui propose de nombreuses lectures à ses joueurs. A partir des nombreux éléments qu'il propose, chacun peut développer une lecture du jeu coconstruite par le *game design* et par le propre parcours de vie du joueur. Dès lors de nombreux écarts peuvent être observés entre les différentes analyses proposées mais aussi vis-à-vis des lectures légitimées par l'objet. Ainsi, notre communication apportera des éléments de réponses à la question suivante : « comment modéliser les phénomènes d'apprentissages dans le jeu afin de refléter leurs pluralités et les écarts de médiations entre chaque apprenant ? ». Pour la suite, nous définirons « apprentissage » comme un processus durant lequel un ou une apprenante acquiert des connaissances et développe des compétences.

Afin de répondre à cela, il semble donc nécessaire, d'un côté, de questionner la façon dont une expérience peut être *designée* et de l'autre, la façon dont elle est reçue. Il s'agit donc d'ancrer nos propositions dans un cadre sémio-pragmatique en incluant l'audience en tant que productrice de sens. Dès lors, plutôt que sur le *game design*, notre communication porte sur :

« l'analyse du *play design* [qui] revient à placer au centre de la réflexion la façon dont une expérience particulière de jeu a été modélisée dans un dispositif numérique de sorte à susciter une signification ludique partagée » (Genvo 2008:18).

Plus précisément, nous souhaitons proposer des outils permettant de modéliser le *play design* en tant que :

« processus de médiation ludique, où la notion de médiation peut être définie comme “un phénomène qui permet de comprendre la diffusion de formes langagières ou symboliques, dans l'espace et le temps, pour produire une signification partagée au sein d'une communauté” (Caune, 2000 : 2)” » (Genvo 2008:17).

Ces outils d'analyse nous permettront alors de catégoriser ces discours en fonction de leur persuasivité que nous définissons ici comme l'ensemble des stratégies mises en place dans le *play design* pour susciter à son audience l'adoption d'un discours.

Pour cela, nous analyserons la façon dont *The Witness* apprend à son ou sa joueuse des éléments de *gameplay* tout en diffusant des éléments de langage composant des discours sur des thèmes chers à Jonathan Blow, discours qui s'inscrivent dans la continuité de *Braid*. *The Witness* nous servira donc ici comme étude de cas.

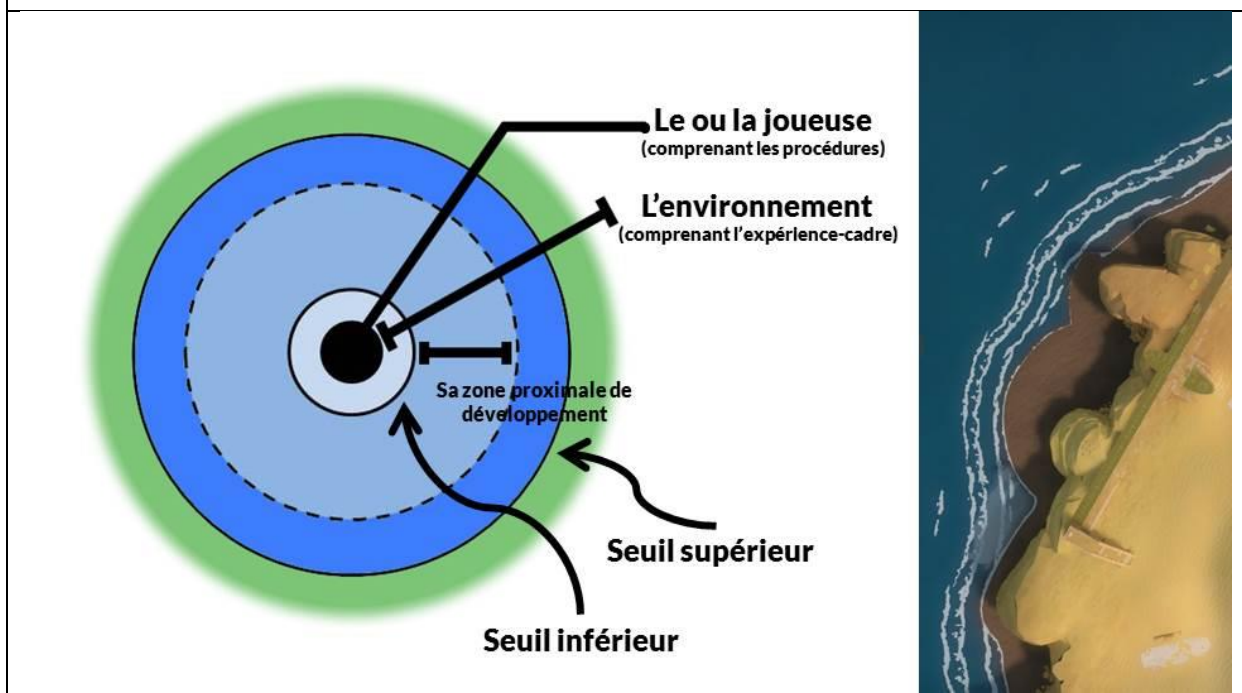
### **Modéliser le *play design*, un enjeu pour l'analyse des discours**

L'une des premières propositions que nous émettons afin d'analyser formellement le *play design* consiste à se défaire de l'idée que le jeu est un cercle magique. En effet, cette représentation suppose qu'un individu choisit de son plein gré s'il désire jouer. De plus, il y a un mouvement supposé de la personne vers l'objet qui est discutabile puisque cela n'intègre pas forcément la dimension systémique que peut avoir le jeu et la façon dont parfois il s'impose aux individus (incluant alors toute forme de ludification).

Il ne s'agit pas en soi d'une démarche nouvelle puisque Winnicott proposait déjà de représenter le jeu comme une aire intermédiaire d'expériences entre un sujet et le monde extérieur (1975). Cependant,

afin d'analyser le *play design* comme une forme communicationnelle dont l'objet est d'apprendre à son audience, nous préférons représenter les jeux vidéo comme des environnements de développement potentiel (figure 1). Nous faisons ici explicitement référence à la pensée socio-constructiviste de Vygotski qui suppose notamment que l'apprentissage est le résultat d'une communication entre un apprenant et un accompagnant. Le ou la joueur est au centre de l'expérience. Le *play design* est alors le reflet d'un certains nombres d'objectifs dits « pédagogiques » qui mobilise diverses approches pédagogiques. Par exemple : à la fin de cette séquence, le joueur-modèle maîtrise l'ensemble des interactions réalisables avec les éléments du jeu.

Figure 1 : le jeu comme environnement potentiel de développement



Nous définissons ici alors le *play design* comme étant la structuration de l'expérience en événements d'apprentissages-enseignements plus ou moins persuasifs dans l'élaboration d'une signification. Son objectif est alors de permettre aux joueurs et joueuses de se situer dans leur « zone proximale de développement », c'est-à-dire une zone dans laquelle ils peuvent atteindre les objectifs qui lui sont fixés lorsqu'ils sont accompagnés. Elle se situe entre ce qu'il sait déjà faire et ce qui lui est impossible de faire seul. « C'est seulement dans l'intervalle délimité par ces deux seuils que l'apprentissage peut être fructueux » (Vygotski, 1934, p 366). Nous assimilons alors le *play design* à cet accompagnement du joueur dans son apprentissage.

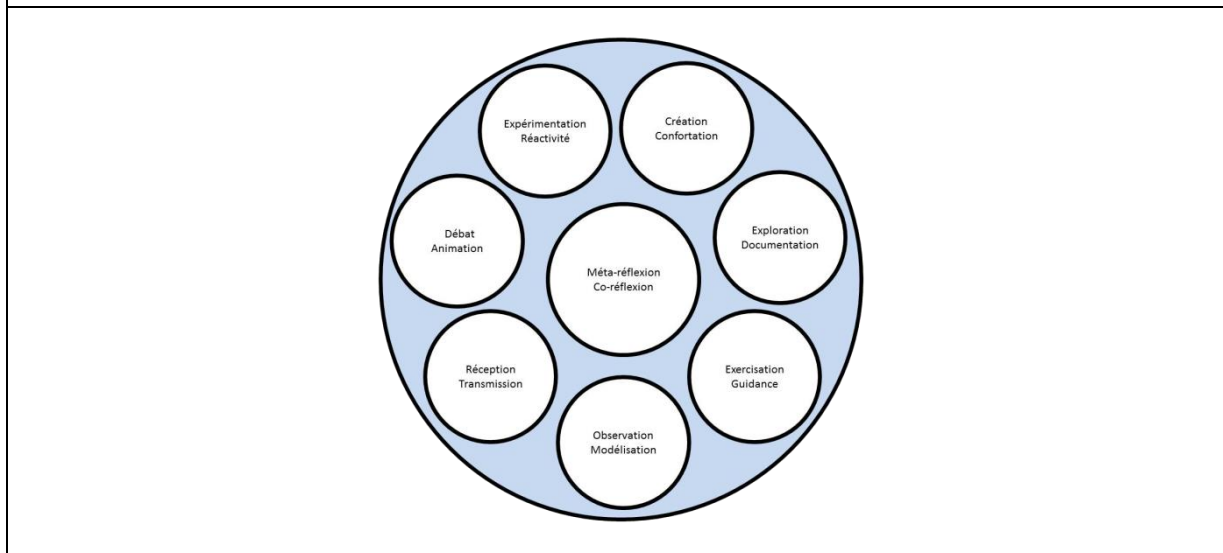
Afin de poursuivre, il convient donc de présenter l'expérience vidéoludique comme un phénomène communicationnel. Ces représentations sont aujourd'hui fréquentes à l'instar de Galloway qui utilise les termes « "opérateur" et "machine" non pas pour diminuer leur fun, leur dimension ludique mais pour mettre en exergue que dans la sphère des médias électroniques, les jeux vidéo sont fondamentalement des systèmes cybernétiques reposant sur des programmes informatiques et mobilisant des acteurs organiques et des acteurs non-organiques » (Galloway 2006:20, notre traduction).

Cayatte propose de représenter ce « lien cybernétique » entre les opérateurs-joueurs et l'objet. Cela prend la forme d'un modèle reflétant la rencontre entre deux acteurs : l'expérience-cadre d'un côté et les procédures de l'autre. Cette dichotomie s'inscrit dans une certaine tradition des *game studies*. Genvo parle de structures de jeu et de joueur-modèle. L'intérêt que nous percevons du modèle de Cayatte est qu'il formalise concrètement la rencontre des agents participant au jeu, à l'action : « *video games are actions* » (Galloway 2006:17).

Nous proposons de compléter ce modèle est plus particulièrement le lien cybernétique que nous présentons ici comme une succession de controverses entre la structure (l'expérience-cadre, le *play design*) et le joueur-modèle (les procédures, l'opérateur). Cependant, il convient de proposer un outil d'analyse de ces controverses qui permet d'identifier les situations d'apprentissage que peut rencontrer le joueur ou la joueuse.

C'est pourquoi nous mobilisons le modèle des événements d'apprentissage-enseignement proposé par Leclerc et Poumay (2008) (figure 2). Celui-ci énonce qu'une situation potentielle d'apprentissage est composée d'un ou plusieurs événements dans lesquels chaque actant a un rôle et une mission à exécuter. Leclerc et Poumay identifie 8 événements venant caractériser une situation pédagogique. Dans le cadre de notre réflexion, nous énonçons que ces événements structurent le lien cybernétique entre l'expérience-cadre et le joueur-modèle.

Figure 2 : le modèle d'apprentissage-événement, Leclerc et Poumay (2008)



Bien que nous n'ayons pas le temps de présenter dans son détail le modèle, énonçons tout de même un exemple. *The Witness*, à chacune de ses deux fins, propose une cinématique. Dans ce modèle, nous assimilons cela à un événement de Transmission-Réception puisque le rôle supposé de l'expérience-cadre est de transmettre des informations et le rôle supposé du joueur-modèle est de recevoir ces informations. A aucun moment ce dernier n'est tenu de respecter son rôle mais nous pouvons faire l'hypothèse que si le *play design* lui permet de se situer dans sa zone proximale de développement, alors, le joueur assurera la fonction qui lui est attribuée à ce moment.

A l'issu de ce travail de modélisation, il nous est possible de représenter le moment de jeu de la façon suivante. Il s'agit d'un environnement dans lequel, en son centre, se situe le joueur-modèle et dans lequel le *play design* correspond à la façon dont il est accompagné dans son apprentissage. Il prend alors la forme d'un lien cybernétique entre l'expérience-cadre et le joueur-modèle.

L'ensemble peut être caractérisé en fonction des événements d'apprentissage-enseignement (EAE) mobilisés lors des situations rencontrées par le joueur. Les EAE permettent alors de statuer sur la persuasivité d'un discours à un moment donné du jeu.

Par ailleurs, nous pouvons représenter ces derniers sur un continuum expressif puisque chaque EAE se réfère à des pratiques pédagogiques allant de la pratique comportementaliste (l'exercitation) de

l'apprentissage en autonomie (l'exploration). Cependant, il ne s'agit pas de catégoriser le jeu dans son ensemble puisque tel que l'énonce Trépanier-Jobin :

« quand l'intention de l'auteur·e n'est pas clairement définie, labelliser un jeu reste un acte hautement subjectif et influencé par la capital ludique des joueurs, la littératie procédurale, la persistance et le contexte de jeu » (Trépanier-Jobin, 2016:126, notre traduction).

Ainsi, ces outils que nous proposons dépassent les dénominations d'*expressive games* (Genvo, 2013) et de *persuasive games* (Bogost, 2006). Ils permettent selon nous une plus grande finesse d'analyse (1) des objectifs fixés ou supposés du *play design* et (2) des stratégies mises en place par ce dernier pour que le ou la joueuse les atteigne (figure 3). Dans la partie suivante, nous allons appliquer ces outils à *The Witness*.

Figure 3 : le continuum expressif-persuasif des jeux vidéo



### **The Witness, une proposition sur l'apprentissage, les connaissances et la recherche de la vérité (de Jonathan Blow ?)**

« Être seul(e) sur une île, témoin de son apprentissage » peut alors sembler être un titre ne reflétant pas la communication dont il est porteur. Pourtant, c'est bien de cela dont il s'agit dans le jeu d'exploration et de puzzles qu'est *The Witness*. En sortant d'un couloir en sous-sol, le joueur se retrouve dans un jardin, entre état de nature et état de droit. Révélant cet environnement spécialement conçu pour son expérience, il découvre des panneaux de lumière disposés ici et là, énigmes qui lui sont proposées. Au fur et à mesure de son expérience, le joueur acquiert des compétences, des savoir-agir complexes mobilisant des ressources internes et externes dans une famille de situations (Tardif, 2006, 2017).

*The Witness* comporte aussi de nombreux éléments de langage à propos des connaissances mais ceux-ci sont disséminés sur l'île et bien moins apparents que les panneaux contenant les puzzles.

Nous allons dans cette partie nous attacher à présenter les approches contenues dans le jeu pour que le ou la joueuse puisse apprendre à jouer mais aussi développer une réflexion philosophique sur de nombreux thèmes. Autrement dit, nous allons présenter puis analyser les rhétoriques, procédurales ou non, contenus dans *The Witness*.

Il existe trois types de puzzles dans *The Witness* que nous allons successivement présenter. Le jeu commence donc par la découverte d'une première zone : la cours intérieure d'un fort. Dans celle-ci, le ou la joueuse peut résoudre 5 puzzles dans lesquels il ou elle doit parcourir un labyrinthe en traçant une ligne depuis un point de départ jusqu'à une arrivée.

Durant ces puzzles, on apprend notamment la mécanique centrale du jeu, à savoir « tracer des lignes », mais aussi qu'un puzzle peut avoir plusieurs points de départs et plusieurs solutions. Une fois la zone ouverte, le parcours du joueur-modèle l'amène à deux endroits. A droite, on trouve un premier panorama illustrant le port de l'île et à gauche, un puzzle supposé trop complexe pour être résolu (Noclip, 2017). En aucun cas il ne s'agit ici d'une trajectoire obligatoire. Le ou la joueuse peut totalement suivre le chemin. Dans tous les cas, le chemin l'amène à une première plaine avec deux séries de panneaux lumineux (annexe 1). La première apprend au joueur à distinguer les pions blancs des pions noirs : ils ne doivent jamais être dans la même zone délimitée par le train et la seconde lui apprend à tracer des lignes en passant par des points de contrôle.

D'après les propos de Blow, le *play design* de *The Witness* est intransigeant sur la façon dont il communique ses règles puisque cela doit passer uniquement par du non-verbal. Autrement dit, Thekla a mis à disposition des joueurs et des joueuses tout ce qui est nécessaire afin d'assurer leur compréhension. Par ailleurs, hormis les options et les sous-titres, aucun mot écrit ne peut être trouvé dans la diégèse du jeu. Dans tous les cas, on est alors ici dans un processus de médiation ludique tel que Genvo l'évoque.

En se référant aux sciences de l'éducation, on s'aperçoit que le jeu nous invite à expérimenter des solutions possibles aux puzzles (tout en observant et en s'exerçant). On s'aperçoit aussi que lorsqu'une erreur est commise, le jeu contient des mécanismes de double vérification. Si un joueur parvient à résoudre un puzzle par force brut, le puzzle suivant, si erroné, s'éteint et oblige le joueur à reprendre à l'étape précédente. Une fois une série de puzzles achevés, aucune récompense ne vient donner un sens particulier aux actions du joueur. Autrement dit, *The Witness* est un jeu qui envisage son joueur-modèle



comme étant intrinsèquement motivé par la résolution de puzzles. Cette dernière est autant un moyen qu'une fin pour le joueur modèle.

La seconde forme de puzzles est quant à elle plus spectaculaire puisqu'elle se base sur la dissimulation de forme rappelant les lignes des puzzles mais cette fois, directement dans l'environnement du jeu (annexe 2). Elle demande alors aux joueurs et joueuses de reproduire un angle particulier de caméra révélant alors un secret caché à la vue de tous. Résoudre ces énigmes aboutit à un feu d'artifice sommaire et l'inscription de ce puzzle sur l'un des monolithes parsemant l'île, signifiant au passage une forme possible de complétionnisme. Il s'agit aussi d'un premier « test » pour observer si le joueur transfère les apprentissages et les compétences qu'il en a développés en résolvant une situation, les panneaux, vers une nouvelle : l'environnement.

La dernière forme de puzzles est bien plus abstraite puisqu'il s'agit là de simplement observer l'île modélisée par Thekla afin de révéler un sens caché dans ce qui nous entoure. Par exemple les actions en cours de certaines statues ne peuvent être comprises qu'en observant leurs ombres, des *easter eggs*, des illusions d'optiques peuvent émerger suite à l'alignement de plusieurs objets (avatar du joueur inclus) (annexe 3).

Par son *gameplay*, *The Witness* nous apprend donc à observer le monde qui nous entoure, ce qui est plutôt bien nommé à la vue de son titre. Cet apprentissage se fait par transfert de compétences. Le ou la joueuse observe en premier lieu des repères visuels prévus à cet effet, les panneaux, puis il ou elle observe l'environnement qui l'entoure à la recherche de formes ressemblant à celles qu'il ou elle connaît. Et enfin, il observe de sorte à révéler un sens nouveau aux choses qui l'entourent et ce, sans recherche de récompense extrinsèque.

Pour appuyer cela, le jeu contient un ensemble de dictaphones et de quelques vidéos dont les acteurs et actrices diffusent des réflexions et des discours sur l'exploration, l'épistémologie, le sentiment d'épiphanie, la science ou encore la recherche de la vérité. Si la durée moyenne des enregistrements audio se résout à quelques minutes, la plus longue des vidéos dure plus de 58 minutes<sup>1</sup>, certaines, tel l'extrait de *Nostalghia* (Tarkovski, 1983), contiennent un puzzle environnemental. À partir de cette présentation, il est possible d'énoncer que ces éléments de discours sont plutôt difficiles d'accès dans le sens où ils requièrent du joueur une patience qui peut sembler inhabituelle pour les jeux vidéo. Dans ce

---

<sup>1</sup> Il s'agit d'une conférence donnée par Brian Moriarty à la GDC de 2002 et intitulée « the secret of psalm 46 » à propos des *easter eggs* dans les jeux vidéo.

cas, autant pour les dictaphones que les vidéos, le *play design* propose une communication reposant sur un schéma typique en pédagogie à savoir : des phénomènes de transmission-réception.

A travers ces trois situations que nous avons présentées, il devient possible de conclure sur la façon dont le *play design* de *The Witness* structure l'apprentissage du joueur. Sans tomber dans une volonté ontologique de catégoriser les jeux vidéo, cela nous permet de catégoriser la teneur persuasive ou expressive d'un discours contenu dans un jeu à un moment donné de l'expérience. Ainsi, pour *The Witness*, nous notons deux objectifs pédagogiques :

1. A la fin de son expérience, le ou la joueuse sera capable de décoder des puzzles reprenant une structure similaire à ceux de *The Witness* jusque dans sa vie de tous les jours.,
2. A la fin de son expérience, le ou la joueuse aura développé une réflexion sur l'épistémologie et les sciences en partie coconstruite par les éléments qui lui sont mis à disposition dans le jeu.

Pour atteindre le premier objectif, le *play design* structure des situations pédagogiques mêlant :

- des événements d'expérimentation – réactivité : il s'agit de résoudre de manière créative à des problèmes posés. La réactivité concerne quant à elle les *feedbacks* que l'environnement procure à l'apprenant.
- des événements d'exercitation – guidance : l'objectif est d'ancrer certaines pratiques dans des réflexes.
- des événements d'observation – modélisation : c'est dans ce cadre que l'objectif est de transférer les pratiques du joueur depuis les panneaux vers sa propre vie.

A l'issue de ce diagnostic, nous concluons que le *play design* structure ces séquences de manière plutôt persuasive l'expérience du joueur et donc le lien cybernétique. Dans ce cas, nous prenons tout de même en compte que rien ne nous oblige à suivre cet objectif.

Pour atteindre le second objectif, *The Witness* effectue une démarche plutôt inverse puisque celle-ci mélange :

- des événements de réception – transmission : les dictaphones et les vidéos.
- des événements d'exploration – documentation : le *play design* met à la disposition du joueur un grand nombre de ressources contradictoires.
- des événements de métaréflexion – coréflexion : en laissant le joueur développer une pensée à partir des ressources à sa disposition.

Pour atteindre cet objectif, les séquences sont dans ce cas plutôt expressives puisqu'elles laissent le joueur libre dans son apprentissage. Cependant, on peut faire l'hypothèse que l'écart entre ces deux objectifs peut être significativement différenciant pour l'expérience du joueur ou de la joueuse. En effet, on peut supposer que le second objectif est bien plus difficile à atteindre car l'accompagnement du joueur se fait minime.

### **Conclusion ouverte : intégrer les compétences du joueur pour observer les écarts de médiation**

Si l'on me demande mon avis sur le sens de *The Witness*, j'ai répondrai en premier lieu qu'il s'agit d'un jeu d'exploration dans lequel il y a des puzzles que l'on peut résoudre si l'on a envie. En second lieu, et c'est ce qui m'a poussé à communiquer sur le sujet, en bon *gamer theorist* (Wark, 2007), j'y vois une réflexion sur l'exploration, le voyage et les connaissances. Enfin, suite à mes dernières lectures scientifiques et biographiques concernant Jonathan Blow, je considère aujourd'hui *The Witness* comme étant une réponse aux questions existentialistes qu'il se posait. Si dans *Braid*, sa conclusion est que la recherche de la connaissance est destructive, il énonce dans *The Witness* que celle-ci n'est pas importante et que l'abandonner n'est pas un échec, au contraire.

Le modèle que j'ai mobilisé dans le cadre de cette analyse a permis d'illustrer les écarts de médiation qui peuvent apparaître du fait de la façon dont le *play design* structure soit de manière expressive, soit de manière persuasive, l'expérience du joueur. Ce dernier, nécessaire dans le maintien du lien cybernétique, est déterminant pour le résultat de cette controverse : soit la communication est établie car il endosse le rôle du joueur-modèle, soit la communication est rompue.

Il est intéressant de mentionner que si généralement, les recherches s'intéressent sur le fait de prouver les intérêts pédagogiques des jeux vidéo, il me semble avoir proposé aujourd'hui l'inverse : comment mobiliser les sciences de l'éducation pour mieux comprendre les objets vidéoludiques.

Poursuivant ce travail, il pourrait alors être intéressant de nous focaliser sur le joueur modèle et la façon dont nous pourrions le définir en mobilisant les outils issus de la pédagogie. Il pourrait alors être intéressant de proposer ce que l'on appelle un référentiel de compétence, c'est-à-dire un outil permettant aujourd'hui aux étudiants entre autres de se situer dans leurs apprentissages. En guise d'ouverture, il semble pertinent de questionner les compétences des joueurs et des joueuses, et les écarts

de médiations qu'elles peuvent causer ? C'est aujourd'hui le travail que nous menons et nous serons heureux d'en discuter. Je vous remercie.

## Bibliographie

Bogost, I. (2007). *Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Cayatte, R. (2018). Temps de la chose-racontée et temps du récit vidéoludique : comment le jeu vidéo raconte ? *Sciences du jeu*, (9). <https://doi.org/10.4000/sdj.936>

Galloway, A. R. (2006). *Gaming: Essays On Algorithmic Culture*. Minneapolis: Univ Of Minnesota Press.

Gee, J. P. (2018). Affinity spaces: How young people live and learn on line and out of school. *Phi Delta Kappan*, 99(6), 8-13. <https://doi.org/10.1177/0031721718762416>

Genvo, S. (2008). Caractériser l'expérience du jeu à son ère numérique : pour une étude du «play design» (p. 17).

Genvo, S. (2016). Defining and designing expressive games: the case of Keys of a gamespace | Kinephanos. Consulté à l'adresse <http://www.kinephanos.ca/2016/defining-and-designing-expressive-games/>

Hunicke, R., Leblanc, M., & Zubek, R. (2004). MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. *ResearchGate*, 1. Consulté à l'adresse [https://www.researchgate.net/publication/228884866\\_MDA\\_A\\_Formal\\_Approach\\_to\\_Game\\_Design\\_and\\_Game\\_Research](https://www.researchgate.net/publication/228884866_MDA_A_Formal_Approach_to_Game_Design_and_Game_Research)

Leclercq, Poumay. (2008). *Le Modèle des Événements d'Apprentissage - Enseignement*.

Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences : Documenter le parcours de développement*. Montréal: Chenelière Education.

Trépanier-Jobin. (2016). Differentiating Serious, Persuasive, and Expressive Games. *Kinephanos*. Consulté à l'adresse <http://www.kinephanos.ca/2016/differentiating-serious-persuasive-and-expressive-games/>

Vygotski, L.-S., Piaget, J., Sève, L., Clot, Y., & Sève, F. (2013). *Pensée et langage* (4e édition). Paris: La Dispute.

Wark, M. (2007). *Gamer Theory*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Winnicott, D. W., Monod, C., & Pontalis, J.-B. (1975). *Jeu et réalité*. Paris: Gallimard.

Annexes

Annexe 1



Annexe 2



Annexe 2

