HAL
open science

Quelle place pour les jeux sérieux pratiqués en autonomie dans un CDI ?

Rémi Valentin

To cite this version:

Rémi Valentin. Quelle place pour les jeux sérieux pratiqués en autonomie dans un CDI ?. Education. 2015. dumas-01260469

HAL Id: dumas-01260469

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01260469v1

Submitted on 22 Jan 2016

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.

Année universitaire 2014-2015

Master ***Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation***

Second degré, 2e année

Quelle place pour les jeux sérieux pratiqués en autonomie dans un CDI ?

Rédigé par Rémi Valentin, professeur-documentaliste stagiaire

Mémoire encadré par Fabienne Martin-Juchat

Remerciements

Je tiens à adresser mes remerciements aux personnes qui m'ont aidé dans la réalisation de ce mémoire.

En premier lieu, je remercie Mme Martin-Juchat, enseignante chercheuse à l'Université Stendhal Grenoble 3. En tant que Directrice de mémoire, elle m'a guidé dans mon travail et m'a aidé à trouver des solutions pour avancer.

Je remercie également Mme Inaudi, maitre de conférences à l'université Pierre Mendès France, pour son enseignement méthodologique sur la rédaction de mémoire, ainsi que ses suggestions.

Je remercie bien évidemment M. Arnaud, principal du collège Le Chamandier, qui m'a accordé sa confiance pour tester et mettre en place ce dispositif.

L'ensemble du projet n'aurait en outre pas pu être réalisé sans le concours, les conseils et la disponibilité de Mme cendrine Garcin, titulaire du poste de professeur documentaliste au collège, et collègue que je remercie tout particulièrement

Il me faut en outre remercier les élèves ayant participé au projet et permis de mettre en place le dispositif.

Mes remerciements vont aussi plus particulièrement à Mme Abbatucci pour la réalisation des affiches, Mme Esmenjaud pour son suivi et Mme Bourgeois pour ses aides à propos d'e-sidoc. Je dois enfin remercier toutes les personnes m'ayant de près ou de loin épaulée pour la mise en place du dispositif, la rédaction du mémoire, la relecture et les conseils.

Sommaire

Introduction 4

1 État des lieux de l'approche pédagogique des serious games 5

1.1 Le jeu comme moyen d'apprentissage 5

1.2 Le serious game, définition et apports 9

1.3 Possibilités de mise à disposition dans un collège 12

1.4 Conclusion de l'état de la question 17

2 Méthodologie d'étude 19

2.1 Champ d'étude et hypothèses 19

2.2 Mettre en place le dispositif des « jeux de la semaine » 20

2.3 Des entretiens pour connaître les grands thèmes 22

2.4 Enquête de satisfaction 23

3 Résultats de l'étude 26

3.1 Synthèse des entretiens 26

3.2 Résultats de l'enquête 28

3.3 Discussion 34

Conclusion 39

Bibliographie 40

Introduction

La cité des sciences a récemment mis en avant une forme moins médiatique de jeu vidéo : les « jeux sérieux », ou *Serious Game* en anglais (SG). Ces jeux détonent avec ce qui est traditionnellement médiatisé ; loin des super-productions axées sur l'action et le combat, ils vont plutôt s'intéresser à des thématiques scientifiques et à la transmission de connaissances.

Enseignant stagiaire à mi-temps au collège public « Le Chamandier » à Gières, l'idée est d'expérimenter si le SG peut trouver sa place dans ce type d'établissement. Cette question intéresse le professeur-documentaliste car il est d'une part force de proposition dans la mise à disposition de ressources. D'autre part, il doit intervenir dans la formation des élèves à la culture de l'information, tout en favorisant leur autonomie. Enfin, le choix de ce sujet se replace suivant la volonté académique de faire des centres de documentation et d'information (CDI) des Centres de Connaissances et de Culture, lieux polymorphes de travail fortement axés sur les ressources numériques et l'"apprendre à apprendre".

Dans ce contexte, nous allons nous demander dans quelle mesure peut-on utiliser le serious game comme ressource pédagogique accessible en autonomie dans un CDI de collège ? Notre travail va plus précisément chercher à vérifier deux hypothèses. D'une part, nous allons supposer que les élèves sont motivés par le fait de jouer à des SG en CDI. D'autre part, nous allons également supposer que les élèves apprennent en jouant en autonomie à ce type de ressources.

Le serious game étant un sujet étudié depuis peu, cette étude va chercher à tirer parti des travaux et expérimentation existants pour poser le cadre théorique. À partir de là, un dispositif va être lancé dans le CDI du collège d'exercice pour vérifier ces hypothèses : les « jeux de la semaine ». Des jeux sérieux vont donc être testés et sélectionnés puis, chaque semaine, les élèves pourront se connecter au portail documentaire pour jouer à un nouveau jeu. Des entretiens et une enquête viendront interroger son efficacité.

Ainsi, nous allons dans un premier temps chercher à fait un état des lieux de ce qu'est le serious game. Dans un second temps, nous expliciterons le dispositif mis en place ainsi que la méthodologie d'évaluation retenue. Enfin, nous analyserons nos résultats pour infirmer ou non nos hypothèses et tirer les grandes lignes à retenir pour un éventuel prolongement.

1 État des lieux de l'approche pédagogique des serious games

1.1 Le jeu comme moyen d'apprentissage

1.1.1 Composantes du jeu

Définir la notion de "jeu" est complexe, car le mot est polysémique. Gilles Brougère, théoricien en sciences de l'éducation, va le définir par ses composantes [**Brougère**] :

- Le jeu est une activité : c'est un état actif durant lequel on effectue l'action de jouer.
- C'est également une structure : il va comprendre tout un système de règles.
- Il est aussi objet : il nécessite un support, qu'il soit physique ou numérique.

Dans notre cas, les jeux sont intéressants quand ils acquièrent en plus une dimension "pédagogique". Françoise Clerc, professeure en sciences de l'éducation, définit la pédagogie comme "l'ensemble des savoirs scientifiques et pratiques, des compétences relationnelles et sociales qui sont mobilisées pour concevoir et mettre en œuvre des stratégies d'enseignement". Appliquée au jeu, celle-ci est présente quand la stratégie d'enseignement passe au travers du jeu et de sa mise en forme ou de son usage.

Dans notre cas, nous nous intéresserons plus particulièrement aux jeux à visée pédagogique : les contenus et les apports sont anticipés et intégrés directement au moment de la création avec pour but ultime de faire passer, tester, mobiliser des savoirs.

Enfin, il faut prendre en compte la dimension plaisante du jeu : une "Activité d'ordre physique ou mentale, non imposée, ne visant à aucune fin utilitaire, et à laquelle on s'adonne pour se divertir, en tirer un plaisir"[1]. Nous avons donc deux dimensions : le ludique et le pédagogique.

1.1.2 Historique et influences

L'usage éducatif ou pédagogique du jeu n'est pas aussi récent que ce que l'on peut imaginer. Si la naissance de la psychologie de l'enfant a redonné un second souffle à l'usage du jeu à des fins éducatives, celui-ci n'est pourtant pas né au XXe Siècle. Cette forme de jeu plonge

[1] Larousse en ligne

ses racines dans l'antiquité grecque et elle a subi de très nombreuses influences et évolutions jusqu'à nos jours.

Les jeux éducatifs sont les reflets des civilisations qui les ont vus naître. Ils ont cherché à inculquer aux enfants des connaissances utiles dans un système d'éducation donné afin de créer un individu "idéal" [**Rabecq-Maillard**]. Cette vision du jeu éducatif se retrouvait déjà dans la Grèce antique, car « Quiconque veut exceller un jour en quoi que ce soit doit s'appliquer à cet objet dès l'enfance en trouvant à la fois son amusement et son occupation [...] et par l'usage des jeux on s'efforcera de tourner les goûts et les désirs de l'enfant vers le but qu'ils doivent avoir atteint à l'âge adulte » Platon, *Les Lois*, I.

Au fil des siècles, les jeux éducatifs vont être modelés pour diffuser le savoir désiré, allant du "jeu des blasons" créé par les Jésuites, au "Jeu historique de la vie de Napoléon" sous l'Empire[2]. S'il y a eu différentes phases plus ou moins favorables à l'usage du jeu en éducation (le jeu était par exemple frappé d'anathème durant le moyen-âge), celui-ci a perduré jusqu'à aujourd'hui.

Les années 70 font émerger l'intérêt du jeu dans la construction de l'enfant et l'on va clairement y associer des enjeux pédagogiques [**UNESCO**]. Aujourd'hui, le jeu se retrouve majoritairement utilisé dans le premier degré (car traditionnellement associé à l'enfance). Le secondaire et l'adolescence peuvent cependant être un terrain favorable.

1.1.3 Apports du jeu

D'un point de vue psychologique, le jeu est pour l'enfant une zone d'apprentissage. Si de nombreux auteurs se sont penchés sur la question, retenons que l'enfant va apprendre par procuration au travers d'un dispositif et d'un avatar [**AGEEM**]. Selon les propos de J. Bruner, le jeu est "un moyen de minimiser les conséquences de ses propres actes et, par conséquent, d'apprendre dans une situation comportant moins de risques". Autrement dit, le jeu autorise l'échec ; il va permettre à l'élève de vivre et de résoudre des situations théoriques impossibles à expérimenter autrement. Si très présents chez l'enfant, ces processus restent activés chez l'adolescent et l'adulte, mais avec déplacement de jeu et de support (gagnent surtout en

[2] Jeux qui ne sont autres que des formes de jeu de l'oie

complexité). Pour exemple, le jeu sérieux “survive125”[3] nous fait vivre par procuration la vie d’une personne ne vivant qu’avec 1$25. Le jeu en lui-même va confronter le joueur à des “peurs archaïques” (mort, maladie, guerre, etc.), tout en le gardant dans un environnement sécuritaire (derrière son écran). Le docteur en psychologie Serge Tisseron applique cela au numérique et parle ainsi de ces jeux comme d’une “pâte à modeler numérique”. Elle permet à l’enfant de tester le monde et de le transformer. Cette situation de médiation par le jeu permettrait plus aisément à l’élève de déconstruire ses représentations (ici, la pauvreté par exemple) [**Tisseron**]

L’autre versant psychologique qu’apporte le jeu est celui de la motivation. Jouer est pour l’élève un moment séparé du sérieux de la classe, le jeu étant par essence récréatif. Cette composante génère de l'appétence. Le sentiment de liberté crée de la motivation, ainsi que le sentiment de compétence [**Ibid**]. Bien qu’ayant des règles et des mécaniques, le jeu est une activité très libre comparée aux autres tâches scolaires et n’est pas toujours prescrit par l’institution. De plus, le jeu va mettre les élèves sur des bases identiques : tout le monde commence théoriquement au même point, sans qu’il y ait de prérequis à avoir.

Il faut cependant dresser quelques limites aux apports du jeu en tant que tel. Dans un premier temps, la mise à plat des compétences évoquées précédemment ne tient peut-être pas compte des habiletés numériques requises dans le cas des SG. Les facteurs sociaux et culturels montrent en effet qu’il y a de grandes disparités entre les individus concernant l’accès au numérique, se répercutant ainsi sur les jeunes [**La Documentation Française, p.11**]. De même, J. Alvarez montre dans sa thèse sur les SG qu’il y a des prérequis initiaux concernant l’ensemble de l’informatique pour avoir un bon usage des jeux (savoir se connecter, manipuler une souris, etc.), ce qu’il appelle le « pouvoir jouer ».

Dans un second temps, on peut également questionner le type et la profondeur des apprentissages véhiculés par les jeux. Ainsi **[Berry p.22**] observe qu’il y a bel et bien apprentissages avec les jeux vidéo, mais ceux-ci sont principalement d’ordre informel, c’est-à-dire des “*expériences éducatives qui se produisent (...) par le biais de l’interaction quotidienne que tout individu entretient avec son environnement.”* On apprendrait donc avec les jeux vidéo traditionnels, mais les savoirs, connaissances et habiletés sont éloignés des volontés

[3] Live 58. *Survive125*. 2015. http://www.live58.org/survive125

institutionnelles. C'est là qu'interviennent les jeux sérieux : des jeux vidéo aux contenus validés institutionnellement.

1.1.4 Vers des jeux vidéo sérieux

Dorénavant les jeux pédagogiques semblent s'être élargis aux supports numériques. La transition est parfois purement de forme : les traditionnels jeux physiques de plateau, de cartes, de dés et de pions sont simplement transposés au monde numérique. Le SG "Le jeu de l'oie d'une loi"[4] illustre cela, en reprenant le fonctionnement du jeu éponyme. On retrouve la forme du plateau en cases, certains codes et règles (cases "bonus") et le tout reste utilisé pour transmettre des connaissances (le parcours d'une loi). Cependant, la transition sous forme numérique peut créer des situations inédites.

Le numérique a un impact sur la forme de jeu. Le jeu use traditionnellement de mécaniques de confrontations. Sous forme physique, l'opposant va presque nécessairement être joué par un pair. Le numérique permet d'introduire une intelligence artificielle qui simule des comportements et des interactions de plus en plus complexes. On n'est donc plus dans l'immersion d'un groupe ou d'une classe, mais (souvent) d'un individu face au jeu. On passe ainsi du développement des compétences d'individus par confrontation au groupe (ex. arriver à la fin avant l'autre), au développement de compétences individuelles. Pour reprendre l'exemple du « jeu de l'oie d'une loi », on est désormais dans le fait d'améliorer son score (promulguer une loi le plus rapidement possible) plutôt que d'arriver avant l'autre. Cette tendance au jeu individuel se voit d'ailleurs dans la liste des jeux testés par Universcience [**Cité des sciences**] : aucun ne propose de fonctions multijoueurs directes et synchrones (je ne peux avancer et jouer que s'il y a d'autres joueurs en même temps). L'intervention des autres joueurs ne se fait que de manière indirecte et/ou asynchrone (ex : high-scores de ceux ayant joués avant).

Si le jeu est inscrit depuis un certain temps dans les pratiques pédagogiques, le jeu vidéo sérieux l'est moins. Une méfiance existe de la part des médias et du champ politique envers ce type de support. Les théories de l'"escapisme" (aller dans le monde virtuel pour échapper au réel) et des méfaits du jeu vidéo sont assez fréquemment abordés dans les médias. Cependant qu'elle soit validée ou non, cette théorie se base sur des jeux ayant des mondes virtuels

[4] Disponible sur http://education.francetv.fr/serious-game/le-parcours-d-une-loi-o28457

extrêmement riches et en constante mouvance (Second life, World of Warcraft, etc.) et surtout massivement multijoueurs. Le modèle éditorial des SG diffère sur ce point, car leur objectif n'est pas de gagner des abonnés et de l'argent. A l'inverse, ils proposent des sessions de courte durée et au *gameplay* (se dit des mécaniques) limité afin de facilement transmettre leur contenu.

On peut donc voir qu'au travers d'une histoire riche, le jeu pédagogique s'est fait une place dans les pratiques des enseignants. Outil de changement de représentations, le jeu passe désormais au stade du « serious game » : des jeux vidéos pédagogiques.

1.2 Le serious game, définition et apports

1.2.1 Définition et distinction avec les autres genres (advergame, serious gaming)

Le jeu vidéo et le jeu sérieux font l'objet d'une littérature de plus en plus ample. Les thèses à ce sujet sont nombreuses[5]. Si l'on devait retenir une définition, ce serait celle de Clarck Abt, première personne à parler de SG. Dans "Serious Games" [**Abt, 1970**], il dit que :

«Les jeux peuvent être joués de manière sérieuse ou en dilettante. Nous considérons comme serious games les jeux explicitement et intentionnellement conçus à des fins éducatives, et non ceux principalement destinés au divertissement. Cela n'implique aucunement que les serious games ne soient pas, ou ne doivent pas, être amusants.».

Cette définition va permettre de faire la distinction avec le "serious gaming", qui ne fait que détourner un jeu vidéo classique en y ajoutant une dimension sérieuse. Le vrai SG est celui qui intègre un « scénario pédagogique » **[Alvarez, p. 12]** dès sa conception. Ce scénario est composé d'activités qui induisent des connaissances ou de la compétence, mais intimement liées à l'histoire et au *gameplay*. Ainsi, le SG conçoit le jeu pour être théoriquement porteur de connaissance, le second est utilisé dans un corpus d'exemples pour expliquer un concept, tout en se référant à un objet connu et pratiqué par les élèves. Comme exemple de serious gaming citons

[5] Voir notamment les thèses de Tremel L. Brougère G. et Genvo S.

l'enseignant John Burke[6] qui illustre des lois de la physique en couplant le jeu Angry birds à un logiciel de physique.

L'on va également distinguer l'"*advergame*" qui, comme l'indique son nom ("*adver*" pour "*advertisement*", la publicité), est conçu par des entreprises privées pour promouvoir (explicitement ou non) leur image, leurs produits. Le jeu « EDF park » propose ainsi de gérer un parc électrique tout en faisant attention à la consommation, mais cela va également promouvoir l'entreprise et son fonctionnement. Cette présence des annonceurs ou des entreprises doit être ainsi retenue dans le protocole d'évaluation, car elle rentre vite en contradiction avec les valeurs de neutralité de l'école.

D'autres genres existent, comme le « jeu militant ». Cette catégorie de jeu est dans la grande majorité des cas à éviter dans le cadre de l'école, car elle cherche à faire passer des idéologies ou des valeurs sans qu'il y ait une réelle objectivité. Cette absence d'objectivité oblige ainsi à ne les utiliser que dans un cadre contrôlé pour être sûr de l'appropriation adéquate par l'élève. C'est le cas par exemple de l'entreprise McDonald critiquée dans le "Mcvideogame". Si ce jeu peut être utilisé pour parler de mondialisation, cela ne peut être fait seul par l'élève : si l'introduction du Mcvidogame précise qu'il est "uniquement tourné vers l'éducation et le divertissement"[7], on reste cependant dans le militantisme.

Dans notre cas, nous ne retiendrons ainsi que les jeux sérieux ne sont pas qu'une forme vidéoludique accolée à des idées, mais ce sont aussi des jeux conçus avec une intention d'enseignement ou de transmission de connaissances validées.

1.2.2 Un moyen de transmission de contenus pédagogiques

Si l'on se place dans un contexte d'enseignement classique, les mises en situations actuelles **[Lacombe M]** montrent que le SG est utilisé à différents moments. En début de séquence, il peut introduire des notions complexes ou faire vivre des situations que l'enseignant va pouvoir réinterroger ensuite. Certains SG sont conçus dans ce sens et fournissent même des

[6] Voir notamment son entretien sur http://jeuxserieux.ac-creteil.fr/?p=862

[7] Jeu accessible sur http://www.mcvideogame.com/game-fra.html

supports de séance. “Stop la violence”[8] est un exemple où l’élève enquête dans un collège pour trouver ce qui s’est passé. Par indices, témoignages, etc., on arrive sur des situations et événements que l’enseignant va pouvoir travailler (harcèlement, etc.). Le SG peut aussi être utilisé en fin de séquence pour vérifier que les notions vues ont été correctement assimilées ou que les représentations ont été correctement modifiées. Ce moment peut également être le temps fort de fin de séquence où les savoirs s’articulent dans une activité plus ludique. J. Alvarez complète cette vision en postulant qu’il existe aussi une situation d’autonomie, mais nous reviendrons dessus.

Le SG va avoir également différents types d’apprentissages. Vincent Berry montre dans son étude sur l'expérience virtuelle [**Berry, V.**] que le jeu vidéo (classique ou sérieux) est le lieu de multiples apprentissages. Les apprentissages peuvent être informels : par frayage, mentorat, tutorat en ligne, etc., les joueurs apprennent à maitriser le jeu et son interface, son *gameplay*. Dans le cas des SG, les auteurs cherchent moins à faire maitriser le jeu et sa complexité que les contenus véhiculés par ce jeu. Le SG va également viser des apprentissages formels : enseigner les vecteurs via « la chasse aux trésors », expliquer les troubles bipolaires avec « bipolife », etc. C’est en liant *gameplay* et notions de différentes façons qu’un SG va transmettre son contenu. On peut par exemple intégrer les notions dans les mécaniques de jeu (ex. : on ne peut pas terminer le jeu dans « la chasse aux trésors », si l’on n’utilise pas les courants marins pour économiser l’essence), dans les objectifs finaux ou intermédiaires (le jeu ne se termine que si notre ville est économique, les bonnes réponses débloquent des items pour notre avatar, etc.)

De fait, le SG sera volontairement plus accessible (facile) qu’un jeu vidéo traditionnel en termes de mécaniques de jeu. Cela va également de pair avec la durée de vie des uns et des autres. Le jeu vidéo traditionnel cherche à faire jouer pendant des dizaines d’heures afin de rentabiliser l’achat aux yeux du joueur. Les SG sont à l’inverse généralement gratuits et se concentrent sur des notions ou des situations précises. Le SG semble donc pouvoir être utilisé par l’enseignant dans différentes situations pour transmettre des contenus, d’autant que le jeu est attrayant.

[8] Jeu accessible sur http://www.stoplaviolence.net/

1.2.3 Un dispositif attrayant pour les collégiens.

Le marché du jeu vidéo est croissant ces dernières années, et c'est d'ailleurs un support majoritairement employé par le public adolescent [**Ibid.**]. L'étude SOFRES de 2007 et l'étude GFK de 2010 sur les pratiques de consommation des jeux vidéo des Français montrent bien que ce sont les jeunes de 9 à 18 ans qui jouent le plus. On notera des distinctions entre les sexes dans leurs usages et dans les supports pratiqués. Les filles jouent ainsi plus sur smartphone et PC, les garçons plus sur consoles de salon. La question du genre est également discriminante dans le style de jeu abordé (du moins en 2005) [**Hartmann**] : les garçons tendraient plus vers les jeux d'action, de sport, de compétition tandis que les filles joueraient plus à des "puzzle game" et des jeux narratifs, dans lesquels le joueur doit faire progresser l'histoire. Cette composante doit être gardée en mémoire dans le style de SG proposé, car elle peut avoir une influence sur l'attractivité et la façon de faire passer les contenus.

Ce support peut donc être considéré comme attrayant pour les jeunes en général, cela peut aussi être le cas pour l'élève. D. Natanson pense ainsi que la motivation de l'élève vient du sentiment de compétence, couplé au sentiment de liberté et d'autonomie : plus l'élève se sent libre et/ou compétent, plus il est motivé [**Natanson, Bertoux**]. De fait, le fait de proposer ce type de ressources en CDI peut éventuellement tirer parti de ces dispositions : sentiment de liberté par rapport à la rareté de ces usages en collège, sentiment de compétence dans les jeux vidéo, etc.

Ainsi, le serious game se distingue de genres similaires dans la forme, mais non dans le contenu. On retiendra que c'est un jeu vidéo créé à des fins ludiques et pédagogiques. De fait, il est potentiellement porteur d'intérêt pédagogique et peut revêtir une forme incitative pour l'élève.

1.3 Possibilités de mise à disposition dans un collège

1.3.1 Différents terreaux pour le serious game.

Une des raisons de ce choix d'étude est que les SG peuvent directement être intéressants pour des CDI. Institutionnellement, il y a en effet volonté d'amener les Centres de Documentation et d'Information à devenir des « Centres de Connaissance et de Culture »[9]. Pour faire simple, disons que l'idée est d'y promouvoir les ressources numériques, l'auto-formation et

[9] Basé sur l'idée des « Learning Center » anglais

l'« apprendre à apprendre » **[Durpaire]**. De fait, s'ils répondent à leurs promesses, les SG pourraient s'inscrire pleinement dans cette volonté : des ressources permettant à l'élève d'apprendre, de se cultiver tout en développant les habiletés et compétences numériques.

D'un point de vue politique, l'école fait du numérique l'une de ses priorités. La volonté est en effet de "faire entrer l'école dans l'ère du numérique. Jean-Pierre Raffarin s'était positionné en 2007 en faveur du média jeu vidéo en proposant de soutenir les développeurs indépendants. Pour le SG, il a fallu attendre le « plan de relance du numérique » du gouvernement en 2009 : un soutien de près de 20 millions d'euros pour l'ensemble des 48 meilleurs projets. D'autres niveaux interviennent, comme Rhône-Alpes soutenant des entreprises dans le domaine. Autre exemple, "Facteur académie" a été réalisé avec le soutien du conseil général d'ile de France.

Au niveau des scientifiques, c'est surtout depuis 2007, avec la thèse de J. Alvarez, que le Serious game est étudié. Depuis, les personnes ayant traité du sujet font figure d'experts et forment la base de la réflexion à ce propos[10]. Désormais, de plus en plus de recherches, dossiers et études s'intéressent à ce sujet. Cette question apparait aussi dans l'éducation nationale par le biais d'Eductice, des dossiers documentaires du CNDP ou du site Ludovia qui y consacre une veille.

D'un point de vue économique, on sait que le marché est en plein essor : en témoigne la toute première "Serious game expo" de Lyon. Reste cependant une opacité dans le marché : à ce jour il n'y a pas de distinction entre les jeux pouvant être utilisés à l'école et ceux destinés aux entreprises… d'autant plus que les SG préparant à un métier peuvent tout à fait être pédagogiques, en témoigne le partenariat tissé autour de "Chateau Academy", préparant les élèves à la filière viticole[11].

Pédagogiquement, le serious game est de plus en plus présent dans les initiatives de l'éducation nationale. Le groupe de travail d'Aix-Marseille a récemment terminé son expérimentation pédagogique de 61 projets autour de 8 jeux différents [**Académie Aix-Marseille**]. Ce rapport tend à montrer que les élèves apprennent quand le SG est utilisé en classe

[10] On pourra notamment lire les travaux de Alvarez J., de Llanas J. et les entretiens avec Sanchez E.
[11] Voir la page dédiée http://agriculture.gouv.fr/serious-game-viticulture

en tant que support, outil de soutien ou sous la tutelle d'un enseignant (disciplinaire ou même en documentation). Cette étude montre aussi une motivation des enseignants et élèves, mais il y à des inconvénients : soucis d'ergonomie, d'adaptabilité au cours, de ludicité, etc. La très grande majorité des enseignants de l'étude considère enfin qu'il y a une plus-value des jeux sérieux dans les ressources et outils utilisables pour les enseignants et les élèves. Cette vision est confirmée par d'autres pédagogues, comme Eric Sanchez [**Sanchez, E.**].

1.3.2 Le degré d'autonomie en discussion

Si l'on propose des SG en CDI, on va devoir approfondir la notion d'autonomie. Le CDI d'un établissement scolaire est en effet un lieu d'information et d'auto-formation. Les élèves y viennent volontairement pour lire ou faire des recherches. L'élève est sous la responsabilité du professeur-documentaliste, mais sa marge de manœuvre est plus grande que dans les autres lieux. L'élève peut développer son autonomie en choisissant ses activités selon ses besoins. Elle reste cependant sous tutelle, l'accès à l'ordinateur (et donc à d'éventuels serious game) nécessitant par exemple une inscription ou un accord oral.

Dans la vision de l'École, autonomie et initiative sont des compétences que l'élève doit acquérir via différentes attitudes et connaissances (ex. : « conscience de la nécessité de s'impliquer, de rechercher des occasions d'apprendre », etc.). Elle se définit comme la possibilité « d'échanger, d'agir et de choisir en connaissance de cause, en développant la capacité de juger par soi-même » [**Ministère de l'Education Nationale, p.23**]. Selon P. Meirieu, cette pédagogie n'est possible que quand elle « met en jeu, de manière étroitement liée, trois dimensions : la définition d'un champ de compétences précises (…), des valeurs que l'on cherche à promouvoir et une appréciation du niveau de développement de la personne. » [**Meirieu**].

L'autonomie est aussi une action ou une situation. L'action autonome nécessite au départ un désir de réalisation. Vient ensuite une mise en place mentale des stratégies de réalisation, élimination des non pertinentes et choix. Ensuite, il y a passage à l'acte, qui sera ou non réussi. Cette réussite permet à l'enfant de réajuster sa démarche [**Panteix, D.**].

Si l'on applique ces définitions aux SG, on voit qu'ils sont en théorie porteurs, dans une certaine mesure, d'une pédagogie et de situations d'autonomie : le dispositif est conçu par des pédagogues, il cherche à transmettre des apprentissages et reste circonscrit dans un domaine

précis. Le SG va également être autonomisant s'il permet une évaluation, un retour sur les compétences et les ajustements nécessaires. Le Serious game permet aussi l'action autonome, car projette l'élève dans des situations théoriques qu'il devra résoudre par des comportements autonomes :

- Il devra apprendre seul les mécaniques de jeu et adopter comme sien les objectifs.
- Les mécaniques lui serviront d'action pour appliquer les stratégies de réalisation.
- En tenant compte des contraintes de l'environnement, il réalisera son action
- Cette action sera réussie ou non et il aura un retour du jeu pour affiner sa stratégie

Ainsi, le fonctionnement du SG ne semble pas rentrer en contradiction avec l'idée d'un usage autonome, voire d'un apprentissage de l'autonomie dans un CDI.

1.3.3 Médiation des contenus

L'une des questions principales dans l'usage du SG reste la médiation qui doit l'accompagner. Cette médiation peut être faite de plusieurs manières, car elle a pour but " de développer l'usage de services" … et "de ce point de vue de produire une médiation, au sens d'une mise en relation entre des acteurs, des services et des contenus"[**Inaudi**]. Ici, on est donc dans le fait de mettre en relation des élèves (acteurs) avec le jeu (service) et ce qu'il apporte de plaisir et d'apprentissages (contenus). En outre, la médiation peut avoir deux approches : la médiation élève / jeu et la médiation élève / contenu du jeu.

La médiation élève /contenu vient du fait que le jeu en lui-même doit être transmissif : il doit permettre de transmettre des contenus tout en rendant ce moyen ludique. Ainsi, certains jeux sérieux vont réussir ou échouer à transmettre efficacement des contenus ou à intéresser le joueur. Cela vient souvent du fonctionnement économique du serious game : vu qu'ils sont à visée éducative, ces jeux sont souvent gratuits et doivent avoir un coût de développement réduit. Les commanditaires doivent donc faire appel à de petits éditeurs[12] et faire avec des moyens restreints. Cela a pour avantage de cibler les apprentissages (on reste souvent dans un seul thème) et de permettre des sessions de jeu courtes, donc potentiellement exploitables durant une heure de classe ou au CDI. Cela peut également entrainer des jeux peu aboutis avec des défauts de

[12] Certains jeux comme "Bipolife" vont à l'inverse faire appel à de grands développeurs comme Ubisoft

conception ou tout simplement un univers ludiquement pauvre. “Fast car”[13] est un bon exemple : son ambition est de mêler sécurité routière, visite des patrimoines de l’UNESCO et prévention contre le VIH, mais le résultat est malheureusement décousu et peu ludique.

Les qualités intrinsèques du jeu, ses aspects ludiques vont également être des facteurs très importants. Pour un élève, jouer, c’est entrer dans un univers séparé du réel. Il faut donc que cet univers soit construit de manière à motiver le jeu et à attirer l’élève.

La médiation hors-jeu est tout aussi importante et c’est celle que nous chercherons à tester. En effet, dans son entretien réalisé avec Thierry Robert, médiateur en bibliothèque **[Francou, Anne]** montre ainsi qu’un dispositif doit être accompagné et que son usage ne se fait pas sans une médiation technique.

Cette médiation du SG intéresse le professeur-documentaliste. En tant que professeur, le SG l’intéresse, car transmet des connaissances et permet l’acquisition de compétences. Il s’intéresse lui aussi à l’acquisition des compétences d’autonomie et d’initiative, mais plus spécifiquement à l’acquisition de compétences informationnelles et d’usages des technologies de l’information. En tant que documentaliste, il est chargé de réfléchir à la façon de mettre à disposition les ressources. Le serious game va donc nécessiter un travail de mise à disposition (choix, analyse, catalogage, mise en accès, communication) tout en en limitant les écueils.

1.3.4 Prendre en compte les dérives et limites

Comme tout outil, le serious game n’est pas exempt de limites. C’est le cas notamment des connaissances qu’ils véhiculent qui doivent impérativement être valides. Les SG sont ici utilisés en établissement scolaire. De fait, interviennent des besoins et des exigences accrus envers ces ressources. L’un des principaux écueils du Serious Game réside dans les stéréotypes ou l’approximation de certains contenus. Le jeu ne peut retranscrire la variabilité des situations humaines ni être aussi riche qu’un enseignement spécifique sur le sujet. De fait les situations générées dans ces jeux font parfois appel à des simplifications ou des généralisations. Pour les stéréotypes, reprenons l’exemple détaillé dans l’article de [**G. Ordureau**]. Dans le jeu « green life kids », le but est de sensibiliser au développement durable. Il montre cependant au travers

[13] Jeu accessible sur http://www.unesco-ci.org/tools/games/fastcar/index.php?lang=fr

des protagonistes un standard de la famille occidentale (Maison-mari-femme-enfants-voiture-chien). En simplifiant, l'enfant s'identifie plus aisément au schéma et adhère donc plus au jeu. Si cela permet de mieux transmettre le contenu, on occulte par la même occasion les autres schémas familiaux et montre à l'enfant ce modèle comme celui étant "normal". Autre exemple, le SG sur l'économie « inflation island », édité par la Banque Centrale Européenne. S'il explique les processus et mécaniques de l'inflation / déflation, il ne va proposer que des solutions plausibles pour la BCE et issues d'un système d'économie libérale.

Cette question des stéréotypes ou de la simplification des contenus est ainsi très importante pour la sélection des jeux. S'il est clair que l'on ne peut éviter des processus de simplifications, il faut néanmoins être vigilant aux situations fournies aux élèves. Cela est d'autant plus important que l'école est vue comme prescriptrice des contenus et des savoirs par les familles et les élèves.

Le terreau est donc désormais favorable aux jeux sérieux. Ils ont donc le potentiel pour s'installer dans un établissement scolaire. Gardons en tête qu'il existe certains écueils ou inconvénients à ce type de ressources, sans compter qu'un tel dispositif doit faire l'objet d'un processus de médiation réfléchi si l'on désire le rendre accessible de manière autonome.

1.4 Conclusion de l'état de la question

Ainsi, le serious game semble être un prolongement historique des jeux pratiqués en classe : des activités ludiques variant les situations d'apprentissage, mais ayant également une visée pédagogique. Cette filiation permet ainsi de restreindre la définition du SG en excluant les activités vidéoludiques ayant une structure similaire, mais ayant des objectifs autres que pédagogiques. Les différentes études et travaux ont ainsi étudié et prouvé dans une certaine mesure l'apport pédagogique des jeux et des jeux sérieux. Ils apportent ainsi des notions et connaissances aux élèves, tout en s'inscrivant comme supports et non en concurrence à certains enseignements. Cependant, ce soutien n'a été étudié que durant des séances et pendant le temps de classe. De fait, le serious game n'est pas étudié en tant que ressource numérique accessible individuellement et volontairement par l'élève. Cet « état de l'art » pose donc comme postulat qu'il y a un rôle pédagogique dans ce type de ressource. Cependant, il n'est généralement utilisé qu'en tant que support de séance et n'a pas d'existence hors de l'enseignement. Pour tenter de

remédier à cela, nous allons recontextualiser son usage dans un CDI comme ressource à part entière et accessible en autonomie.

2 Méthodologie d'étude

2.1 Champ d'études et hypothèses

Cette étude se déroule dans le cadre d'un master des métiers de l'enseignement et de l'éducation (MEEF), spécialité documentation. Le cadre va donc se focaliser sur l'usage possible des serious game dans le fonds documentaire d'un CDI de collège périurbain. Le but de l'étude est de savoir s'il est intéressant de mettre à disposition ce type de ressource en accès autonome au CDI. Cela implique plusieurs facteurs : d'une part, il faut que le fait de jouer aux SG motive suffisamment les élèves pour qu'ils les consultent en autonomie. D'autre part, il est nécessaire que le SG ait un intérêt ludique ET pédagogique pour qu'il entre en toute légitimité dans un CDI. Cela nous amène à formuler deux hypothèses que l'étude va chercher à vérifier.

- **Hypothèse 1 : Les élèves sont motivés par le fait de jouer à des serious game en CDI**

Le CDI est traditionnellement un lieu de recherche ou de lecture. Dans ce lieu, les élèves ont l'habitude d'être confrontés à l'univers du livre, et non du jeu, souvent réservé au foyer ou à des heures précises (club ou autre). Le jeu vidéo étant une activité plébiscitée par les jeunes, on peut supposer que mettre des serious game au CDI va engendrer une certaine motivation pour ces jeux, ou au pire une absence d'intérêt.

- **Hypothèse 2 : Les élèves pensent apprendre avec des serious game**

Les SG sont créés pour faire passer du contenu au joueur. Si les études se sont majoritairement penchées sur le rôle de médiateur de l'enseignant, aucune n'a regardé l'impact que pouvaient avoir ces jeux dans une situation sans médiation directe. Si certains apprentissages peuvent être inconscients (apprendre le jeu, etc.), on s'intéressera à ce que l'élève apprend consciemment. Cet aspect peut être intéressant pour la mise en place d'un SG dans un CDI, car s'il y a bien apprentissage en situation d'autonomie, le serious game pourrait être considéré comme une ressource pédagogique à part entière que l'on pourrait rendre accessible au même titre qu'un ouvrage documentaire. Cela amène à poser l'hypothèse suivante : l'élève apprend des contenus en pratiquant un SG en autonomie.

Pour tester ces hypothèses, le travail de terrain va s'effectuer en quatre phases (cf. Figure 1) :

Figure 1 : Schéma des différentes phases du travail de terrain

Notre protocole mis en place va donc tester et sélectionner différents jeux, puis les mettre à disposition sur le portail documentaire du CDI. Après, viendront les phases d'entretiens avec les élèves puis une enquête pour approfondir ces résultats. Les données recueillies devront nous permettre d'infirmer ou non nos hypothèses[14].

2.2 Mettre en place le dispositif des « jeux de la semaine »

2.2.1 Test et sélection de jeux sérieux

Pour mettre à disposition des jeux vidéo dans un CDI, il faut les tester et les choisir. La frontière entre le SG et les autres types de jeux pouvant être floue, il faut définir des critères stricts d'évaluation et de choix des jeux. L'évaluation mise en place se base sur des travaux réalisés par la cité des sciences lors de son recensement[15] des Serious Game de culture scientifique [**Cité des sciences**]. Leurs travaux permettent de défricher le terrain et d'éliminer d'emblée les jeux jugés de mauvaise qualité. Cependant, vu que nous sommes également intéressés par des jeux hors culture scientifique, leur grille d'évaluation va être reprise et modifiée pour élargir le panel de jeu proposé **[Annexe 1 : Méthodologie d'évaluation des serious game retenus]**. La méthodologie d'évaluation finalement mise en place est une grille notant des critères de jeux vidéo « classiques » et des critères « pédagogiques ». Elle est composée de 3 sous-grilles successives : viabilité du jeu, ludicité et aspect « sérieux ». Chacune a une note plancher éliminatoire (le jeu est retiré et n'est pas testé plus en avant). En outre, dans l'objectif d'être proposés dans un CDI de collège public, certains critères hors-jeu sont imposés :

- En langue française, sauf si le thème est l'apprentissage d'une langue vivante.
- Pas d'authentification, gratuit, sans publicités, sans téléchargement, audio accessoire
- Ne nécessite pas d'extension informatique particulière (ex. : Silverlight,Unity, etc.)
- Niveau adapté au collège

[14] Ces phases sont décrites telles que réalisées, prolongements et critiques sont abordés dans la partie « 3.3 Discussion ».
[15] Ils ont fait pour cela tester et évaluer à des élèves différents SG à thématique scientifique

Ce sont au final 19 jeux qui ont été sélectionnés et jugés pertinents [**Annexe 2 : liste des serious game retenus pour les « jeux de la semaine »**], provenant pour la plupart du répertoire de jeux sérieux gratuits dressé par le site cursus.edu. **[Thot-Cursus inc.].**

2.2.2 Mise à disposition et communication

Pour préciser le contexte technique, le CDI où est réalisée l'expérience contient 8 postes informatiques accessibles aux élèves. Il dispose également d'un portail documentaire en ligne « e-sidoc » relié à la base documentaire du CDI (gérée sous BCDI). C'est ce portail qui est exploité pour le dispositif des « jeux de la semaine » : ajouter chaque semaine dans une rubrique dédiée l'un des jeux sérieux sélectionnés. Les ajouts se font chaque vendredi, du mois d'octobre à mars. Cette périodicité, plutôt que l'ajout brut, est choisie pour essayer de maintenir l'intérêt des élèves sur un évènement récurrent. Si l'ajout se fait chaque semaine, les élèves ont tout de même accès aux jeux précédents. L'accès au portail documentaire a été modifié en amont du lancement du dispositif. De l'extérieur du CDI, les élèves doivent passer par le site du collège, vont dans une rubrique « CDI », puis une sous-rubrique « portail documentaire » et cliquent sur le lien du portail (ce qui n'était pas possible jusqu'alors). De l'intérieur du CDI, les postes « élève » ont été configurés pour avoir le portail du CDI en page d'accueil de tous les navigateurs. Cela pourrait contrôler le biais expérimental « des connaissances des élèves de la navigation » sur la réussite du dispositif.

Les jeux sont donc présentés en « billets » sur une page unique intitulée « les missions jeux de la semaine ». Les internautes ayant une vision en « f » sur les pages web **[Nielsen]**, ils regardent le plus souvent les premiers résultats. Les nouveaux jeux sont donc mis en haut de liste pour améliorer leur visibilité du public. Chaque jeu fait l'objet d'une description de quelques lignes expliquant les grandes lignes du jeu (objectif, fonctionnement, etc.) indiquant le thème, l'éditeur, l'année de publication, une vignette de jeu et un lien cliquable

Image 1 : Exemple de jeu sur le portail

amenant sur la page de jeu (cf image 1). Les élèves peuvent en outre y accéder de chez eux en passant par le site du collège puis par un onglet « CDI > portail documentaire »

Pour ce qui est de la communication « print », des affiches ont été conçues **[annexe 3 : Affiche des jeux de la semaine]** et diffusées à plusieurs endroits de l'établissement : porte du CDI, couloirs, foyer, salle de permanence, tableau d'affichage élève. Pendant les deux premiers mois, la procédure de connexion et le jeu de la semaine ont également été indiqués sur le tableau blanc du CDI. La mise à disposition a cependant été entachée d'un souci de compatibilité entre le portail du CDI et le navigateur Internet explorer. Cliquer sur un lien proposé sur le portail affichait un message d'erreur. L'administrateur système étant débordé, il n'a jamais eu le temps de réparer cela, les élèves devaient donc passer par un autre navigateur.

Le dispositif mis en place, il va falloir recueillir et évaluer son fonctionnement en interrogeant les élèves.

2.3 Des entretiens pour connaître les grands thèmes

2.3.1 Modalités d'entretiens

À la fin de la phase de test et de mise à disposition, une étude qualitative a été réalisée afin de connaître, dans les grandes lignes, ce que ressentent les joueurs. La méthode de l'entretien est retenue pour obtenir les informations les plus riches possible. Réalisés avec une demi-douzaine d'entre eux. L'entretien a été prévu pour être individuel et durer moins d'une dizaine de minutes. Le guide d'entretien réalisé est semi-directif afin de laisser plus de marge de manœuvre aux élèves, tout en cadrant à minima les entretiens pour que les informations recueillies puissent répondre partiellement aux hypothèses. Les entretiens réalisés ne sont pas assez nombreux pour être significativement représentatifs, mais ils apportent ici matière à rédiger le questionnaire et à aiguiller quant aux résultats que l'on risque d'obtenir.

2.3.2 Public interviewé

Les entretiens sont faits le jeudi et vendredi, jours de présence en établissement. Les horaires sont volontairement différents afin d'avoir un panel d'élève appartenant à diverses classes ou niveaux. Malheureusement, les classes présentes sur ces jours sont plutôt de niveau 6e et 5^{e,} et les entretiens réalisés sont surtout sur ces derniers.

Les élèves sont choisis parmi ceux étant déjà en train de jouer aux jeux de la semaine. Ce choix a pour intérêt d'avoir des participants en condition naturelle : ils sont en train de réaliser l'activité et on donc une trace mnésique « fraiche ». Ils peuvent, de plus, illustrer leurs propos directement en manipulant. Cette condition a pour contrepartie de ne pas donner de recul à l'élève, qui est peut-être trop impliqué dans la tâche pour répondre aux questions de manière globale. Cela peut également induire un biais de confirmation, l'élève prenant position pour l'activité qu'il est en train de réaliser afin de la justifier.

2.3.3 Méthode d'entretien

Le guide d'entretien est conçu pour être semi-directif et relativement court pour ne pas surcharger les élèves qui sont au CDI en temps de pause. Les questions posées sont donc ouvertes et contrôlées pour être le plus neutres possible et donner des informations sur les hypothèses. **[annexe 2 : Guide d'entretien].** On a ainsi au minimum 9 questions portant sur l'appréciation du fait de jouer, sur les éventuelles connaissances apportées et sur les modalités d'accès aux jeux de la semaine. En fonction des situations, différentes relances ont été faites. Cela a permis, à certains moments, d'approfondir des avis ou des pratiques. Dans les faits, cinq élèves de sixième et deux élèves de cinquième ont ainsi été interviewés, soit trois garçons et quatre filles, pour une durée totale d'entretien de 40 minutes.

Les données qualitatives recueillies, elles vont permettre d'obtenir des informations à plus grande échelle par une enquête quantitative.

2.4 Enquête de satisfaction

2.4.1 Modalités de l'enquête

À partir des entretiens réalisés, il a été possible d'engager une enquête quantitative pour vérifier les données obtenues. La méthode du questionnaire est choisie pour obtenir des données quantitatives et pour vérifier à plus grande échelle ce qui est ressorti des entretiens. Tout comme les entretiens précédents, ce questionnaire est à destination des élèves du collège où est mis en place le dispositif des « jeux de la semaine ». La diffusion se fait dans le CDI et à tous les élèves venant dans les lieux hors séance. Bien que créé informatiquement à l'aide de l'outil en ligne Google drive, le questionnaire est donné sous forme papier pour être ensuite recodé. Dans l'idéal les deux auraient dû être utilisés, le lien vers le formulaire en ligne étant donné aux élèves sur le

portail du CDI et lorsque ceux-ci veulent jouer aux jeux de la semaine (ce qui aurait permis d'obtenir des réponses d'élèves se connectant de chez eux par exemple). Cependant, le pare-feu web de l'académie auquel est soumis le collège a empêché une telle démarche. Le questionnaire a donc été distribué directement en main propre avec le matériel pour le remplir et une brève explication standardisée. L'élève n'est toutefois pas obligé de le remplir, il est juste invité à le faire. La méthode a été efficace, car il n'y a eu aucun refus et tous les questionnaires diffusés ont été retournés.

D'un point de vue temporel, la diffusion est faite sur le créneau de la première semaine d'avril [**annexe 3 : Questionnaire sur les « jeux de la semaine »].** Le questionnaire devait initialement être diffusé lundi, mardi, jeudi et vendredi en quantité et à heures prédéterminées pour avoir un échantillon le plus représentatif du public du CDI. Cependant, cela n'a été possible que sur le jeudi et le vendredi. Le questionnaire est nominatif afin d'obtenir des réponses uniques et de limiter le nombre de réponses volontairement fausse (ce qui peut être parfois le cas avec des enfants). Cette méthode risque cependant d'obtenir des élèves des réponses en accord avec les attentes de l'enseignant.

2.4.2 Public visé

Un seuil critique de représentativité a été fixé à 50 répondants (seuil statistique de 30). Ce nombre correspond à un dixième de la population du collège et environ la moitié du nombre hebdomadaire d'élèves différents fréquentant le CDI. Le questionnaire a finalement donné lieu à 54 réponses uniques jugées fiables et 6 réponses non fiables (erreur dans le remplissage, réponses au hasard ou hors propos). Initialement prévu pour une centaine de répondants, des soucis (maladie d'une collègue durant la semaine de diffusion, heures de séances obligeant à fermer le CDI) ont empêché de réaliser l'intégralité de l'enquête.

À l'inverse de l'entretien qualitatif, il n'y a pas eu de contrôle à priori de la population : sont interrogées aussi bien les personnes utilisant le dispositif des jeux de la semaine que ceux ignorant leur existence. Élargir aux personnes ne connaissant pas le dispositif des « jeux de la semaine » permet ainsi d'évaluer la qualité de la communication effectuée autour.

2.4.3 Contenu du questionnaire

Le questionnaire est réalisé afin d'être court et facilement compréhensible par les élèves. Il comporte ainsi neuf questions comportant des informations sur quatorze items différents. Dans le lot, deux questions sont ouvertes :

- l'une pour que l'élève explique avec ses mots pourquoi il joue ou non
- l'autre pour qu'il propose des idées, suggère des améliorations, etc.

Dans toutes les autres questions, l'élève fait face à des questions de type fermées (cases à cocher, choix multiples, échelle d'appréciation, etc.). Les questions ne nécessitant pas une évaluation incluent la possibilité d'élargir les réponses en cochant une case « autre » et en donnant sa réponse. Dans les faits, les rares fois où cela a été utilisé étaient pour donner une réponse déjà dans la grille. Après réflexion, le genre n'a pas été pris en compte dans le questionnaire afin de l'alléger le plus possible et de ne pas activer les stéréotypes sur le genre et le jeu vidéo. Une telle donnée nécessiterait probablement un nombre plus important de réponses pour être significatif. L'accent a de ce fait été mis plutôt sur la distinction par niveau.

Les questions posées permettent de renseigner sur la façon dont l'élève a connu le dispositif, s'il y joue, à quelle fréquence, s'il y joue de chez lui et s'il apprend des choses. L'élève doit également évaluer le fait de pouvoir jouer au CDI puis évaluer de manière plus précise le dispositif : thèmes abordés, communication, plaisir de jeu, accès, informations fournies, jouabilité et apprentissages générés.

Les données pouvant répondre à nos hypothèses ont été répétées sous plusieurs formes afin de contrôler la véracité des propos de l'élève. Ainsi, l'appréciation du fait de pouvoir jouer au CDI (Question 4) peut être rapprochée d'un facteur de satisfaction globale, calculé sur l'ensemble de la question 6. De même, La question 7 permet de savoir si l'élève pense apprendre des choses, donnée que l'on peut confronter avec la dernière partie de la Question 6 (qualité de ce qui est appris).

Ainsi, à l'aide du protocole mis en place, nous obtenons le dispositif des « jeux de la semaine », sur lesquels vont jouer les élèves. Ce dispositif est évalué en fin de protocole de manière qualitative et quantitative. C'est par l'analyse de ces données que nous allons tenter de répondre à nos hypothèses.

3 Résultats de l'étude.

3.1 Synthèse des entretiens

Comme dit précédemment, nous avons six entretiens comprenant l'avis de sept élèves (trois garçons et quatre filles). Les élèves ne sont pas représentatifs des différents niveaux (cinq sixième et deux de cinquième) et ne permettent que d'avoir un avis partiel sur les raisons de ceux qui jouent. Le niveau est à noter, car les réponses des 5e semblent plus riches en données.

3.1.1 Jouer au CDI permettrait de s'amuser et d'apprendre sur des sujets variés

Les élèves semblent ainsi jouer principalement pour s'amuser, mais aussi pour passer le temps. Dans la majorité des entretiens, les élèves déclarent jouer pour s'amuser. Selon eux, cela les « occupe ». C'est aussi une action ludique qui leur permet de lier jeu et apprentissages tout en alternant d'autres activités du CDI.

Les élèves ont des avis positifs sur le dispositif. Par rapport aux jeux proposés, ils se déclarent souvent satisfaits. Plusieurs déclarent apprécier le fait que les thèmes soient variés, de même que les types de jeux (gestion, aventure, etc.). Ils apprécient aussi le fait de découvrir des choses qu'ils ne connaissent pas. Ils préfèrent pouvoir choisir le jeu dans une liste plutôt qu'ils ne soit imposé. Cela permet selon certains de varier ce que l'on fait et de revenir sur un autre jeu. Ils trouvent enfin que les jeux sont amusants pour la plupart

D'un point de vue plus négatif, ressortent souvent des questions par rapport à la difficulté des jeux : certains sont trop faciles, d'autres trop difficiles à comprendre. Il est intéressant de voir qu'un même jeu peut parfois être apprécié par certains, mais trop compliqué pour d'autres (par exemple « Clim'city » ou « construis ta cité médiévale »). Les élèves n'aiment pas les jeux dont ils ne comprennent pas les objectifs ou les règles et ils besoin de savoir ce qui est bon ou non dans le jeu.

3.1.2 Accès simple, mais des questions quant à la présentation

L'accès aux jeux n'a pas posé de soucis aux élèves. Ils déclarent tous que l'accès leur est très simple. Fait intéressant, plusieurs d'entre eux ont même expliqué qu'ils jouaient de chez eux

(ce qui n'était pas attendu dans le questionnaire). Certains ne jouent qu'a un ou deux jeux, mais d'autres rejouent à tous.

Pour ce qui est de la présentation des jeux sur le portail, plusieurs comportements sont relevés. Certains élèves jouent à tous les jeux proposés (ou prennent le premier en haut de page) et n'utilisent pas les présentations des jeux. D'autres s'en servent pour connaitre la thématique et l'histoire et décider d'y jouer ou non (ex : Claire J. qui ne joue pas à « découvre le corps humain », car trouve cela « dégueu »). De manière générale, les élèves semblent systématiquement tester tous les jeux proposés. Cela montre une certaine régularité dans la fréquence de jeu. Plusieurs déclarent apprécier ces descriptions, car les aident à choisir, à se faire un avis, voire à comprendre ce qui doit être fait dans le jeu.

3.1.3 Des apprentissages plutôt ciblés et peu connectés aux enseignements.

Concernant les apprentissages, la plupart des élèves déclarent apprendre ponctuellement des informations avec les « jeux de la semaine ». Le fait d'apprendre est même pour certains une raison de jouer. Ces avis viennent d'élèves encore jeunes (6e – 5e). Il faudrait confirmer cela chez des élèves plus âgés. S'ils donnent souvent des exemples pour illustrer ce qu'ils ont retenu, ce sont souvent des notions parallèles à ce qui est vu directement dans les enseignements (le code de la route, la grippe, la pyramide alimentaire, etc.). Dans quelques cas, ils disent que ces apprentissages les ont aidés pour des évaluations (Jan D. dit par exemple que « clim'city » lui a fait réviser les « gaz à effet de serre » pour une interrogation en technologie).

Dans certains cas, les élèves déclarent ne pas « apprendre », mais plutôt de « découvrir » des choses qui leur sont inconnues. Ils donnent comme exemple la découverte d'un métier (dans « facteur académie »), le fonctionnement du corps humain (dans « découvre le corps humain »), le fonctionnement d'un budget, etc. Ils font peut-être une distinction entre ce qui est utile en cours (apprentissages) ou non (découverte).

L'une des élèves (Claire J.) nuance en disant que ses apprentissages vont dépendre des jeux. Certains jeux sont, selon elle, plus orientés sur le ludique tandis que d'autres « apprennent plus de choses ou plus facilement ». Ces apprentissages sont vus comme différents du cours : les jeux sont moins longs qu'une séance et abordent des points assez précis.

3.1.4 Peu de pistes proposées

Quand on leur demande s'ils ont des idées ou des remarques, on se heurte au manque de recul et d'expérience des élèves dans le domaine. Probablement du fait de leur jeune âge, ils sont des usagers « naïfs ». Soit ils déclarent que « tout est très bien », soit ne savent pas ce qu'il faudrait améliorer.

On note cependant quelques suggestions ou remarques :

- varier un peu plus les thèmes abordés afin d'avoir un choix plus large.
- Mieux décrire les objectifs des jeux sur le portail afin de mieux comprendre les jeux difficiles.
- Difficulté des jeux variable en fonction des élèves. Certains jeux sont trop faciles, d'autres trop complexes à comprendre.

On note également que certains ont pris connaissance du dispositif par l'intermédiaire des autres (frayage) et non en voyant les affiches. On notera enfin que si les élèves qui jouent se déclarent satisfaits du service, on ne sait rien de ce que pensent les non joueurs.

Ces entretiens nous donnent donc des pistes pour répondre à nos hypothèses, pistes qui seront précisées par l'enquête quantitative.

3.2 Résultats de l'enquête

3.2.1 Public

Le public ayant répondu à l'enquête est hétérogène quant au niveau. Les individus sont ainsi majoritairement des élèves de 6e (33%) et de 5e (33%). Les élèves de 4e et de 3e ne représentent que le denier tiers (Cf. figure 2). Notons que le faible nombre de répondants de 4e et 3 peut poser des soucis pour réaliser des tableaux croisés dynamiques représentatifs et généralisables.

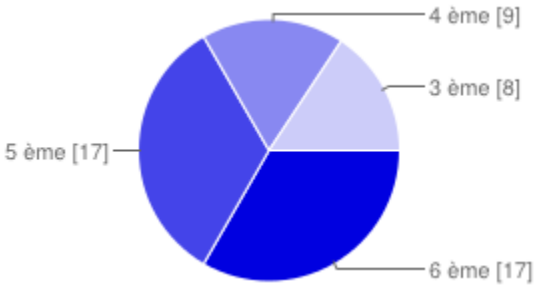

Figure 2 : niveau des répondants

3.2.2 Communication

On remarque qu'environ un élève du CDI sur quatre n'a jamais entendu parler du dispositif des « jeux de la semaine ». Dans plus de 85% des cas, ce sont des élèves de 4e ou de 3e (Cf. Figures 3 et 4). Quand ils en ont entendu parler, c'est surtout par les pairs : entre l'observation et le bouche-à-oreille, cela représente 30% des réponses. La communication directe par l'enseignant et par voie d'affichage représentent au cumulé 36%.

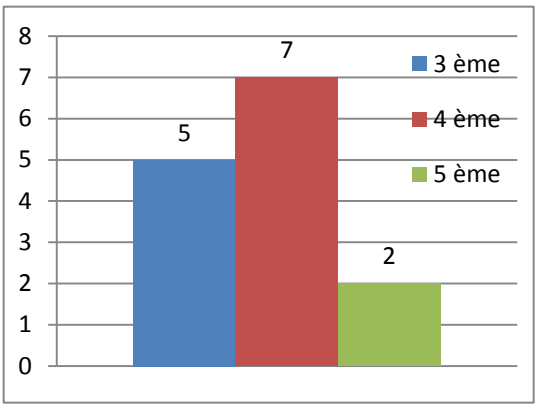

Figure 4 : Niveaux n'ayant pas entendu parler des "jeux de la semaine"

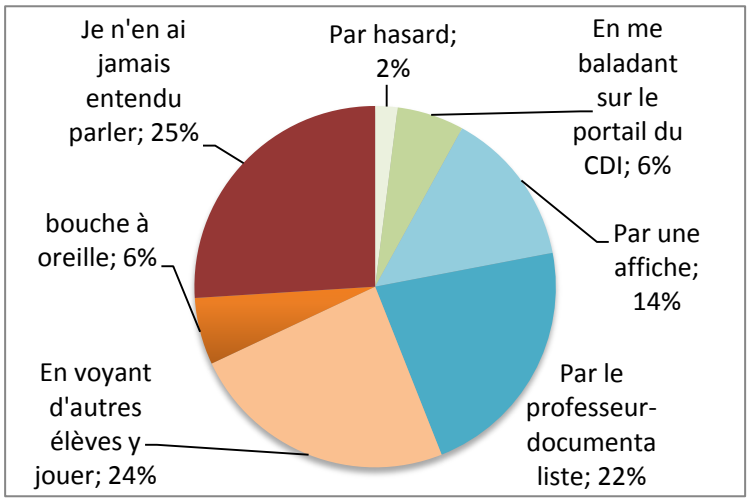

Figure 3 : Moyen par lequel les élèves ont connu les "jeux de la semaine"

La communication est jugée bonne ou plutôt bonne par la majorité des élèves ayant entendu parler du dispositif (Cf. figure 5). Dans la dernière question ouverte, les élèves ont cependant suggéré à deux reprises de mieux communiquer. Cela entre en résonnance avec la satisfaction de certains répondants : s'ils sont majoritairement plutôt satisfaits, 15% la jugent mauvaise ou plutôt mauvaise (cf. figure 5).

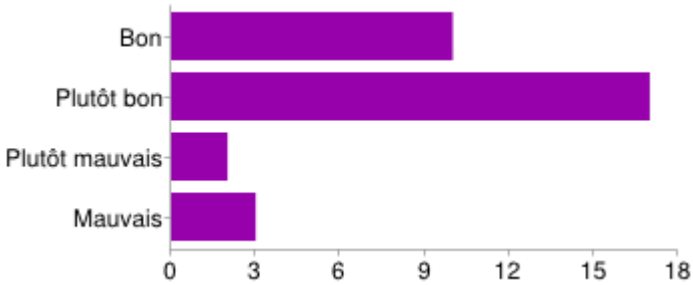

Figure 5 : Avis sur la qualité de la communication

3.2.3 Avis sur le dispositif et fréquence de jeu

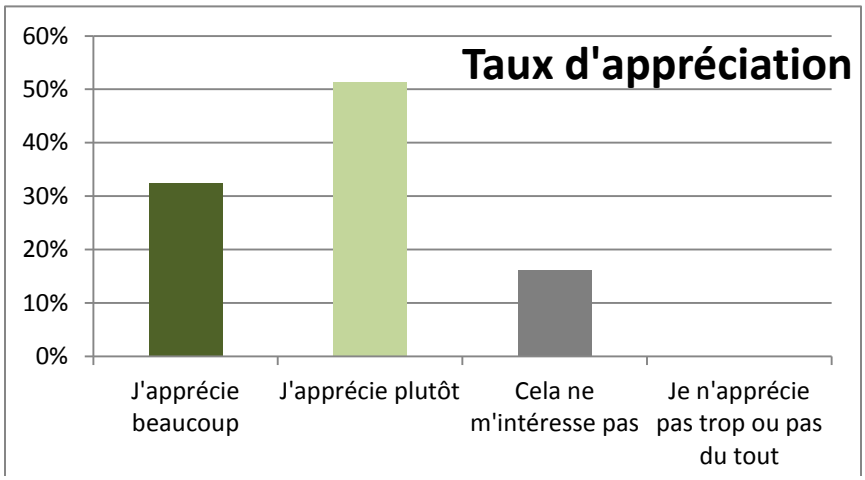

Figure 6 : Taux d'appréciation du dispositif

L'intérêt pour le dispositif semble positif : à la question « apprécies-tu de pouvoir jouer à des jeux sérieux au CDI », Ils sont 83% à avoir un avis favorable : 50% apprécient plutôt, 31% apprécient beaucoup. Si 16% d'élèves se déclarent non intéressé, aucun ne l'apprécie pas ou pas du tout. (cf. figure 6)

La question ouverte donne des précisions. Voici une retranscription de ces réponses une fois leur contenu regroupé (Cf figure 7) :

Arguments positifs

- Contenus intéressants (4 (occurences)
- Aiment apprendre des choses (3)
- Aiment les jeux vidéos (1)
- Fait découvrir de nouveaux jeux (1)
- Permet de faire une autre activité au CDI (1)

Arguments neutres

- Préfèrent lire (2)
- Permet d'occuper (1)
- Activité rare dans le collège (1)

Arguments négatifs

- Ennuyeux (1)

Figure 7 : Arguments pour ou contre les jeux

La fréquence de jeu est assez variable chez les élèves connaissant le dispositif. Seule une minorité (16%) se déclare non intéressée, et est équitablement répartie sur tous les niveaux. Les autres jouent dans la majeure partie des cas de temps en temps (46%) et les joueurs fréquents (de « souvent » à « chaque fois ») forment le dernier tiers des interrogés (Cf. figure 8). Si l'on se base sur les

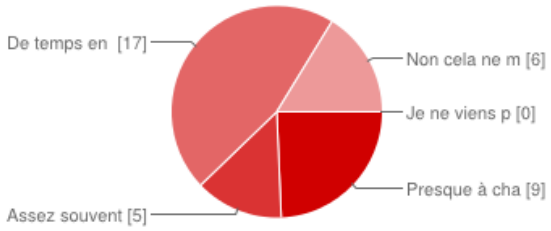

Figure 8 : Fréquence de jeu

statistiques fournies par le portail documentaire[16], ce sont 845 utilisateurs qui ont visité la rubrique des « jeux de la semaine » entre le 01/10 et le 01/04 et ils ont joué 2025 fois. Cela correspond à deux fois la population du collège et à 11,12 élèves différents par jour ouvré, chacun jouant en moyenne à 2,4 jeux différents..

3.2.4 Accès et renseignements

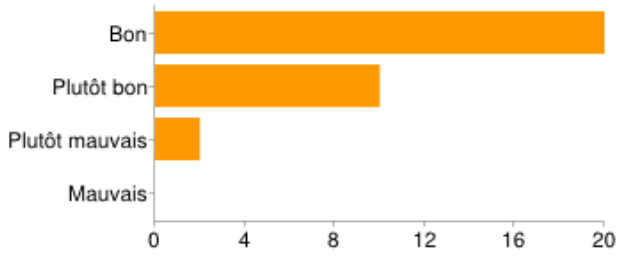

Figure 9 : Facilité d'accès aux jeux

Les élèves trouvent en grande majorité l'accès au jeu « bon » (près de 2/3) voir « plutôt bon » (1/3). Deux élèves pensent par contre qu'il est « plutôt mauvais », élèves qui ont tous deux découvert les jeux en se baladant sur le portail

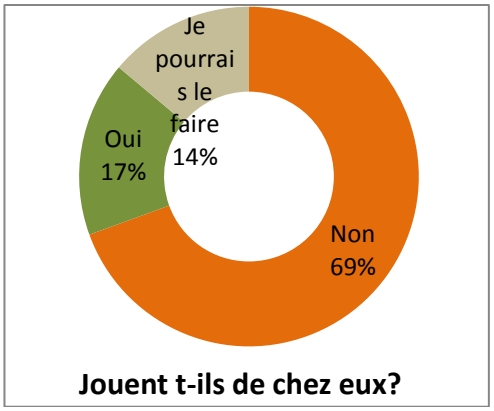

Figure 10 : Jeu de chez soi

Chez les élèves connaissant le dispositif, la grande majorité joue depuis le CDI (83%). Seulement 17% jouent en plus depuis chez eux (un 3e, un 4e et quatre 6e) (Cf figure 10). Notons que 19% des élèves ne jouant qu'au CDI se disent prêts à le faire depuis chez eux.

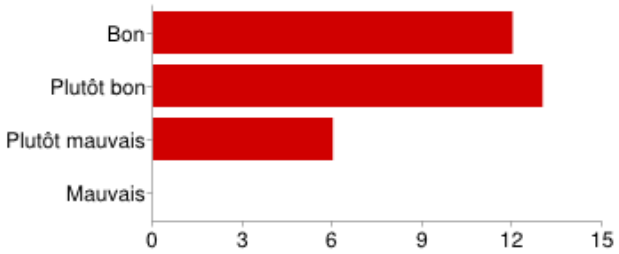

Figure 101 : Qualité de l'information fournie

Dans un autre registre, nous voyons que l'information fournie sur le portail autour de chaque jeu est appréciée par la plupart des élèves (au cumulé près de 80% d'avis positifs ou très positifs). Il y a cependant prégnance des avis plutôt bons par rapport aux avis bons. Personne ne trouve les informations très mauvaises, mais les avis plutôt négatifs représentent un élève sur cinq (répartition sans distinction significative par niveau) (Cf figure 11).

[16] un souci de connexion avec « Google analytic » a malheureusement empêché d'obtenir des données plus fines

3.2.5 Jeu, qualité de jeu et variété

Que ce soit le plaisir procuré par les jeux ou la jouabilité globale de ceux-ci, tous deux ont l'air d'être significativement appréciés par les élèves (80% d'opinions positives chacun). Il semble y avoir corrélation positive entre le fait d'apprécier la jouabilité et le fait d'avoir du plaisir de jeu : ceux ayant un avis négatif sur l'un des items émettent systématiquement un avis négatif sur l'autre (Cf figure 12 et figure 13).

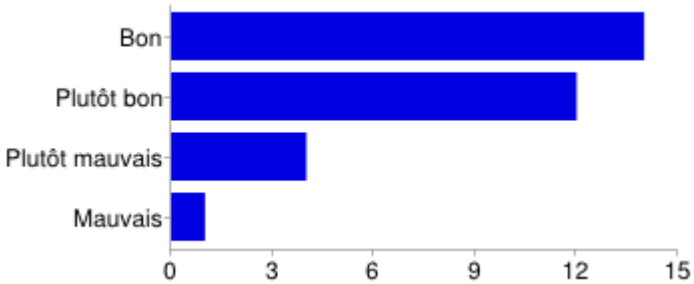

Figure 11 : plaisir de jeu ressenti

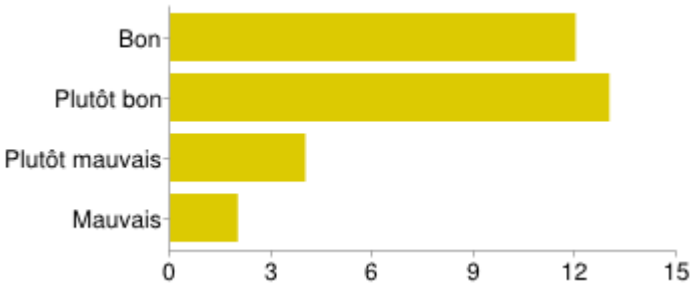

Figure 12 : qualité de jeu ressenti

3.2.6 Apprentissages

Une très grande majorité pense apprendre avec ces SG (83%). En termes de quantité, les apprentissages ne sont pas jugés comme très importants par les élèves : 70 % des répondants pensent qu'ils apprennent « quelques éléments », et seulement 13% pensent apprendre « beaucoup » (cf. figure 14).

En termes de qualité, les élèves jugent positivement ce qu'ils apprennent (Cf figure 15). Cependant, cette donnée est difficilement interprétable en l'état : cela peut signifier que ce qu'ils apprennent les intéresse ou signifier que cela est fait de façon agréable.

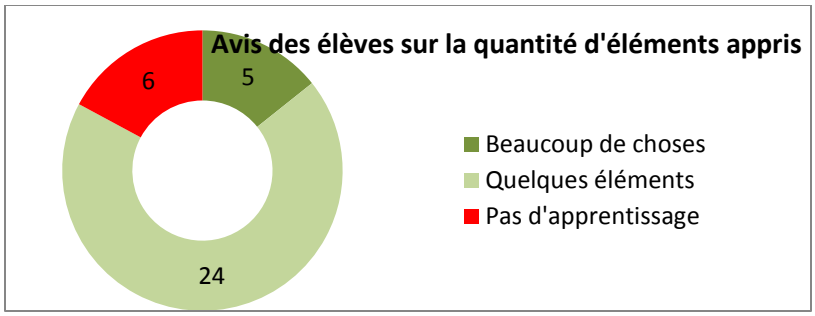

Figure 13 : Avis des élèves sur la quantité d'éléments appris

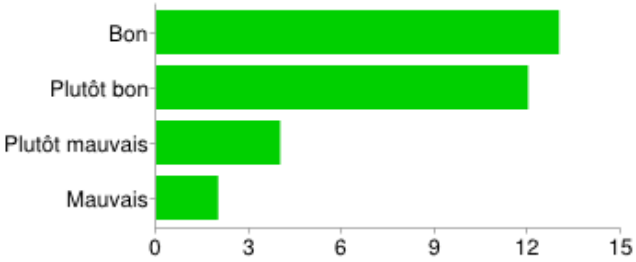

Figure 14 : jugement des élèves sur la qualité de ce qu'ils apprennent

Les résultats de l'enquête viennent donc compléter et généraliser en partie les données obtenues durant les entretiens, nous amenant à des possibles interprétations.

3.3 Discussion

Les études déjà existantes montrent que le SG a un intérêt pédagogique quand il est utilisé dans des situations d'enseignement direct. Notre expérimentation cherchait quand à elle à vérifier cet intérêt dans le cas où il est rendu accessible en autonomie dans un CDI. Pour ce faire, le protocole s'est déroulé en quatre phases : test et sélection de jeux, mise à disposition, entretiens puis enquête qualitative. Nous avons ainsi cherché à infirmer ou non nos deux hypothèses : d'une part, jouer aux SG est apprécié par les élèves. D'autre part, les élèves apprennent au travers de ces jeux.

3.3.1 Jouer aux serious game est-il apprécié par les élèves ?

Les résultats obtenus montrent que beaucoup d'élèves fréquentant le CDI jouent régulièrement aux jeux de la semaine.

Dans l'ensemble, le dispositif est significativement apprécié. De manière plus détaillée, certains éléments sont parfois critiqués par les élèves. Par exemple : si les jeux en eux-mêmes sont largement appréciés, certains élèves les trouvent ennuyeux ou pointent des soucis de difficulté. Les points critiqués semblent cependant être rachetés par la variété des thèmes : comme tous n'ont pas le même âge, les mêmes affinités ou la même compréhension des jeux, s'ils butent sur l'un, ils peuvent aller sur un autre. Il faudrait cependant des données plus précises selon les jeux pour affiner ces résultats.

De manière qualitative, nous avons relevé que le fait de jouer aux SG était notamment apprécié en tant qu'activité ludique, mais aussi instructive. Le CDI ne devient cependant pas salle d'arcade : jouer s'intègre dans l'esprit des élèves comme l'une des activités possibles dans le CDI, au même titre que la lecture ou la recherche documentaire. Les SG sont donc appréciés en tant que ressources numériques pédagogiques et ludiques.

Pour ce qui est de la médiation des jeux par le dispositif (communication, accès, renseignements fournis, etc.), les processus sous-jacents sont souvent invisibles pour l'élève. De fait, les avis très positifs sont à prendre avec du recul. On peut quand même dire que :

- L'accès semble simple et efficace
- Les descriptions ne sont pas lues par tous, mais certains en ont besoin pour choisir ou mieux comprendre les jeux.

- La communication sur le dispositif semble être à améliorer

Un élève sur trois venants au CDI n'a jamais entendu parler du dispositif, et ce sont principalement des élèves de 4e et de 3e. Cela peut s'expliquer en partie par le fait que cette population fréquente moins le CDI. D'autre part, les élèves ont pris connaissance du dispositif majoritairement par frayage et moins par les outils de communication mis en place (portail, affiches, etc.). Enfin, si le taux de satisfaction reste élevé, plusieurs élèves ont fait remarquer qu'elle était à améliorer.

Notre état de l'art montrait que l'usage de SG générait de la motivation durant des séances de cours. Les résultats de notre protocole vont dans ce sens en montrant qu'un dispositif de mise à disposition de SG en accès autonome dans un CDI génère de l'affluence et de la satisfaction, et donc à priori de la motivation. Ainsi, notre première hypothèse ne semble pas infirmée par les données obtenues dans les conditions de notre protocole.

3.3.2 Les élèves pensent-ils apprendre avec des Serious game pratiqués en autonomie ?

Comme le postulait la définition de « serious game », il est possible de trouver et d'évaluer des jeux ayant un objectif pédagogique. Ces jeux peuvent en outre transmettre leurs contenus directement à l'élève, sans besoin de médiation par l'enseignant. La sélection des « jeux de la semaine » est donc un préalable à notre hypothèse.

Les données récoltées montrent que les élèves ont, pour une grande proportion, le sentiment d'apprendre en pratiquant les SG du dispositif. S'ils ne sont pas unanimement considérés comme nombreux, ces apprentissages semblent significativement identifiés par les élèves. Si les élèves sont satisfaits de ce qu'ils apprennent, un biais de formulation empêche d'en approfondir le sens.

Au vu des thématiques variées, ces apprentissages ne semblent pas toujours reliés directement à des enseignements. Les SG ne sont donc pas en concurrence avec les enseignements. S'ils permettent parfois de réviser, ce sont plus des ressources pouvant porter des savoirs périphériques à ce qui est traditionnellement enseigné.

Notre état de l'art montrait que le serious game était un jeu donnant à la fois dans le ludique et dans le pédagogique. Les résultats de notre protocole vont là aussi dans ce sens en montrant que les élèves s'amusent, mais pensent aussi apprendre. Certains en font même l'une des raisons pour laquelle ils jouent.

Ainsi, notre seconde hypothèse ne semble pas infirmée par les données obtenues dans les conditions de notre protocole. Des approfondissements et des ajustements sont cependant à envisager si l'on veut obtenir des données plus généralisables et un dispositif plus efficace.

3.3.3 Ajustement du protocole

Il est difficile d'élargir la portée de ces résultats du fait que le dispositif n'ait été étudié que dans un collège. Les données pourraient être différentes en changeant la localisation ou avec un autre public. Les élèves du collège testé sont par exemple surtout issus de milieux favorisés. Ces élèves peuvent avoir une culture de l'apprentissage différente ou être mieux équipés en technologies numériques. Ils peuvent avoir d'autres motivations ou habiletés numériques, et donc mieux naviguer, s'approprier les jeux, etc.

La question de la représentativité des publics est également importante. La différence de maturité observée durant les entretiens suggère qu'il aurait été intéressant d'avoir des entretiens avec chaque niveau. Même si les quatrièmes et troisièmes fréquentent moins le CDI, ils sont un des non-publics à attirer et peuvent avoir des préoccupations différentes des sixièmes.

Pour affiner notre hypothèse sur la motivation, il faudrait également s'entretenir avec des non-joueurs connaissant le dispositif pour savoir ce qui ne les motive pas.

On pourrait également ajuster le questionnaire pour obtenir des données parfois plus précises. Par exemple, les élèves prennent globalement du plaisir à jouer aux SG sélectionnés. On ne peut cependant pas savoir si c'est du plaisir à jouer aux jeux vidéo (plaisir de l'activité) ou si c'est du plaisir relatif aux jeux sélectionnés (plaisir de tel ou tel jeu).

Autre point à prendre en compte : le protocole mis en place ne teste qu'un seul dispositif et ne fait pas varier les situations de médiation. Différentes variables existent et peuvent être corrélés à la satisfaction l'apprentissage ou la motivation. Par exemple, que donnerait le

dispositif sans les ajouts hebdomadaires ? En changeant les modalités d'accès ? En ne proposant pas de descriptions sur le site ? Etc.

On peut donc dire que les données obtenues font office de tendances dans le contexte et les conditions du protocole. Elles ne permettent pas en l'état d'infirmer les hypothèses retenues, mais des ajustements et prolongements sont envisageables pour stabiliser et enrichir les résultats.

3.3.4 Prolongements envisageables

Le dispositif et l'expérimentation mise en œuvre peuvent tous deux faire l'objet d'amélioration ou de prolongements. Pour ce qui est du dispositif, les résultats obtenus nous permettent de réaliser des ajustements :

- Peut-être qu'il serait possible d'utiliser les SG comme élément de reconquête des 4e et des 3, via une communication ciblée ou en les impliquant dans le processus (faire un club pour tester les jeux par exemple).
- Améliorer la communication autour du dispositif, que ce soit auprès des élèves, mais aussi des enseignants. Ex : Présentation à tous les sixièmes durant l'initiation à la recherche documentaire.
- Mutualiser les pratiques en interrogeant les enseignants sur leurs usages de ce type de ressources et leur présenter celles sélectionnées.
- Envisager la possibilité de créer des SG de toute pièce pour mieux maitriser les connaissances transmises.

Notre expérimentation aussi peut être améliorée. Pour pérenniser les résultats de l'étude par exemple on pourrait vérifier si l'intérêt est préservé à long terme et qu'il n'est pas juste un simple engouement pour la nouveauté.

Pour l'hypothèse sur les apprentissages, une des idées initiales était d'effectuer une expérience sur les contenus acquis en autonomie sur un jeu. Un jeu devait être sélectionné, ses contenus analysés, puis réutilisé dans une grille d'évaluation. On aurait administré le questionnaire à des élèves, avant et après avoir joué au jeu en autonomie, afin d'en voir l'effet sur les connaissances. Cette évaluation peut être réalisée l'année prochaine si le dispositif est toujours en place.

Concernant l'hypothèse sur la motivation, il serait intéressant de réaliser une grille d'observation des comportements de l'élève face aux SG. On pourrait par exemple prendre des élèves n'ayant jamais joué à ces jeux et les observer lors de leur premier contact autonome avec le dispositif[17]. Un débriefing sous forme d'entretien pourrait constituer l'équivalent d'un « rapport d'étonnement » et obtenir des réactions sur le vif.

Ainsi, l'analyse des données obtenues par les entretiens et le questionnaire nous permettent d'apporter des éléments de réponse. Dans les conditions décrites, nos hypothèses ne sont pas infirmées, ce qui va dans le sens de notre état de l'art. Les élèves ont donc l'air motivés par le fait de jouer à des SG dans un CDI et ils semblent en outre en retirer des connaissances. Ceci dit, notre protocole nécessite d'être ajusté afin de pouvoir préciser et généraliser les résultats. Ce dernier nous encourage à des améliorations et prolongements, que ce soit du dispositif ou d'autres voies d'expérimentation.

[17] Cette observation pourrait même être indépendante et directe, les ordinateurs enseignants pouvant afficher ce que font les autres postes du CDI sans que ceux-ci le sachent.

Conclusion

Nous avons ainsi cherché au cours de ce travail à déterminer dans quelles mesures l'on peut utiliser le serious game comme ressource pédagogique accessible en autonomie dans un CDI de collège.

Pour cela, nous avons cherché dans un premier temps à réaliser un « état de l'art » du SG. Nous pouvons ainsi dire qu'au travers d'une histoire riche, le jeu pédagogique s'est fait une place dans les pratiques des enseignants. Outil de changement de représentations, le jeu est passé au stade du « serious game ». Se définissant en tant que jeux vidéo créé à des fins ludiques et pédagogiques, il est potentiellement transmetteur d'informations validées et sous une forme incitative. Ajoutons à cela un terreau politique, économique, pédagogique et scientifique favorable, et nous obtenons une ressource pouvant potentiellement s'installer dans un CDI d'établissement scolaire. Les SG ont toutefois des écueils et inconvénients, éléments à prendre en compte pour mettre en place un dispositif de médiation.

Pour tester nos hypothèses, il a donc fallu dans un second temps mettre en place le dispositif des « jeux de la semaine ». Ce dernier a suivi un protocole en quatre phases, chacune suivant une méthodologie propre : test et sélection de jeux, mise à disposition sur le portail documentaire du CDI, entretiens avec les élèves puis enquête. Les résultats obtenus nous donnent ainsi des pistes pour répondre à nos hypothèses.

Finalement, l'analyse des données obtenues montre que dans les conditions décrites, nos hypothèses ne sont pas infirmées. Les élèves sont, par conséquent, motivés par le fait de jouer à des SG dans un CDI. De la même manière, ils ont l'air de retirer des connaissances lors du jeu en autonomie, connaissances souvent périphériques aux enseignements.

Ces résultats vont donc dans le sens des travaux et recherches de l'état de l'art. Notre étude vient rajouter à cela qu'il est possible et intéressant de mettre en place un dispositif de jeux sérieux dans un CDI de collège. Cependant, il faut envisager des ajustements si l'on veut préciser et généraliser les résultats. Ces derniers nous encouragent enfin à des améliorations et prolongements, notamment en intégrant activement les élèves non usagers dans les processus de sélection, mais aussi en évaluant plus précisément les apports du jeu autonome.

Bibliographie

Classée par support.

Ouvrages et rapports

Berry V. *L'expérience virtuelle : Jouer, vivre, apprendre dans un jeu vidéo*, PU Rennes, coll. « Paideia », 2012, 222 p.

Rabecq-Maillard, *Histoire des jeux éducatifs*. Nathan, 1969, 63 p.

Tisseron S. *L'enfant au risque du virtuel.* Dunod, Paris, 2006.175 p.

Natanson D, Berthoux M. *Jouer en classe en collège et en lycée*. Fabert, 2013. 193 p.

Brougère G. *Jeu et éducation*. L'Harmattan, 1995, p.13

Académie Marseille. *Jouer en classe, est-ce bien sérieux ?* [En ligne] 2012. 22p. Disponible sur : http://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/upload/docs/application/pdf/2012-10/bilan_jeux-serieux__2011-2012.pdf [Consulté le 08/02/2014]

Durpaire J-L. *Vademecum : vers des centres de connaissance et de culture* [En ligne] 2012. 30p. Disponible sur : http://media.eduscol.education.fr/file/actus_2012/77/1/2012_vademecum_culture_int_web_214771.pdf

Ministère de l'Education Nationale. *Socle commun de connaissances et de compétences* [En ligne] 2006. 30p. Disponible sur : http://cache.media.education.gouv.fr/file/51/3/3513.pdf [Consulté le 08/02/2014]

Articles et revues

AGEEM. *Le rôle du jeu dans le développement de l'enfant*. [En ligne] N.D. 6p. Disponible sur : http://www.ac-grenoble.fr/ecole/74/maternelle74/IMG/pdf/le_role_du_jeu_dans_le_developpement_de_l_enfant_ageem2.pdf [Consulté le 08/02/2014]

ARGOS, *Des jeux en classe c'est sérieux ?* (1) n°49, juillet 2012. 47 p.

ARGOS, *Des jeux en classe c'est sérieux ?* (2) n°50, décembre 2012. 47 p.

Chabriac, K. Utiliser les jeux sérieux en classe. IN Savoirs CDI [en ligne]. 2013. Disponible sur : http://www.cndp.fr/savoirscdi/cdi-outil-pedagogique/apprentissage-et-construction-des-savoirs/education-et-pedagogie-reflexion/les-jeux-serieux/utiliser-les-jeux-serieux-en-classe.html [Consulté le 08/12/2014]

La documentation Française. *Le fossé numérique en France*. [En ligne] Rapports et documents, 2011, n°34, 157p. Disponible sur : http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/61403-le-fosse-numerique-en-france.pdf [Consulté le 08/02/2014]

Hartmann T. Klimmt C. G*ender and computer games : exploring females dislikes*. Journal of Computer-mediated communication, 2005. Vol. 11, n°4

Inaudi, A. Liautard, D. *De l'intérêt d'interroger les usages des ENT du point de vue de la médiation. Etude du dispositif CORRELYCE, Catalogue Ouvert Régional de Ressources Editoriales pour les Lycées.* [En ligne] 2010. Disponible sur : http://lesenjeux.u-grenoble3.fr/2010-dossier/Inaudi-Liautard/index.html [Consulté le 08/02/2014]

Meirieu, P. *Autonomie*. [En ligne]. N.D. Disponible sur : http://www.meirieu.com/DICTIONNAIRE/autonomie.htm [Consulté le 12/01/2014]

Nielsen, J. *F-Shaped Pattern For Reading Web Content*. [En ligne] 2006. Disponible sur : http://www.nngroup.com/articles/f-shaped-pattern-reading-web-content/ [Consulté le 08/04/2014]

Ordureau, G. *Les stéréotypes dans les jeux sérieux*. IN Argos, n°50, décembre 2012. pp. 29-30

Panteix, D. *Que-est ce que l'autonomie ?* [En ligne]. Lettre d'information pratique et pédagogique, 5 janvier 2011, numéro 9. 3p. Disponible sur : http://pedagogie.ac-toulouse.fr/ien82-moissac/IMG/pdf/lettre_pedagogique_no9.pdf [Consulté le 02/04/2014]

UNESCO. *L'enfant et le jeu : approches théoriques et applications pédagogiques*. Etudes et documents d'éducation, 34 [En ligne] 1979, 71 p. Disponible sur : http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001340/134046fo.pdf [Consulté le 08/02/2014]

Vidéo

Sanchez E. *Qu'est-ce que les "jeux sérieux" peuvent apporter en pédagogie ?* IN Canal U [En ligne]. 2014. Disponible sur : http://www.canal-u.tv/video/formasup/les_jeux_serieux.14111 [Consulté le 11/11/2014]

Chabriac, K. *Entretien avec Eric Sanchez*. IN Savoirs CDI [En ligne]. 2013. Disponible sur : http://www.cndp.fr/savoirscdi/cdi-outil-pedagogique/apprentissage-et-construction-des-savoirs/education-et-pedagogie-reflexion/les-jeux-serieux/entretien-avec-eric-sanchez.html [Consulté le 10/11/2014]

Francou, A, Gardien, J. *Serious games et bibliothèque : entretien avec Thierry Robert*. IN Savoirs CDI [En ligne]. 2012. Disponible sur : http://www.cndp.fr/savoirscdi/societe-de-linformation/reflexion/serious-games-et-bibliotheque-entretien-avec-thierry-robert.html [Consulté le 05/01/2014]

Quinche, F. *Game Based Learning : Apprendre avec les jeux vidéo* [En ligne]. 2013. Disponible sur : http://guides.educa.ch/sites/default/files/educa.guide_gamebasedlearning_fr_0.pdf [Consulté le 01/10/2014]

Sites

Cité des sciences. *Recensement des serious game de culture scientifique*. [En ligne] 2013. Disponible sur : http://www.cite-sciences.fr/inmediats/seriousgame/analyse.php. [Consulté le 08/05/2014]

Thot-Cursus inc. *Jeux sérieux gratuits*. [En ligne] Avril 2015. Disponible sur : http://cursus.edu/. [Consulté le 08/05/2014]

Mémoires et thèses

Alvarez J. *Du jeu vidéo au serious game : approches culturelle, pragmatique et formelle*. [En ligne] 2007, Université Toulouse 2 et 3. 445p. Disponible sur : http://ja.games.free.fr/These_SeriousGames/TheseSeriousGames.pdf Consulté le 05/04/2015

Lacombe M. *Utilisation d'un serious game en classe : le jeu video au service de l'apprentissage ?* [En ligne] 2013. 43p. Disponible sur : http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00880408/document Consulté le 05/04/2015

Serious game evoqués

Banque Centrale Européenne. *Inflation island* [En ligne] 2011. Disponible sur : https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/inflationisland/html/index.fr.html Consulté le 05/04/2015

CuriosphèreTV. *Le jeu de l'oie d'une loi*. [En ligne] 2014. Disponible sur : http://education.francetv.fr/serious-game/le-parcours-d-une-loi-o28457 Consulté le 05/04/2015

Live 58. *Survive125*. [En ligne] 2013. Disponible sur : http://www.live58.org/survive125 Consulté le 11/02/2015

Molleindustria. *Mcvideogame*. [En ligne] 2006. Dispoible sur : http://www.mcvideogame.com/index-fra.html Consulté le 05/04/2015

Tralalère. *Stop la violence*. [En ligne]. 2014 Disponible sur : http://www.stoplaviolence.net/ Consulté le 11/02/2015

Annexes

Annexe 1 : Méthodologie d'évaluation des Serious Game retenus 1

Annexe 2 : Liste des serious game retenus pour les « jeux de la semaine » 4

Annexe 3 : Affiche des « jeux de la semaine » 6

Annexe 4 : Guide d'entretien 6

Annexe 5 : Entretiens 7

Annexe 6: Questionnaire sur les « jeux de la semaine » 12

Annexe 1 : Méthodologie d'évaluation des Serious Game retenus

Grille légèrement simplifiée par rapport à celle utilisée par la Cité des sciences.

Grille d'origine : Cité des sciences. *Recensement des serious game de culture scientifique*. [En ligne] disponible sur : http://www.cite-sciences.fr/inmediats/seriousgame/analyse.php. [Consulté le 08/05/2014]

Niveau : Choisir le niveau du jeu en fonction de sa thématique et de sa difficulté

- Primaire / collège / lycée / supérieur (peut s'étaler sur plusieurs niveaux)

Ne seront retenus dans le dispositif que les jeux au minimum pour le collège

Grille 1 – Viabilité du jeu

Chacun de ces items est noté par un " 1 " (viable) ou un " 0 " (non viable).

- Le jeu possède des contenus pédagogiques **(Eliminatoire)**

- Interface permettant une bonne prise en main des contrôles du jeu
- Présence d'un Feedback sur l'activité du joueur lui permettant d'estimer sa progression.
- Le joueur comprend rapidement et avec clarté les objectifs qu'il doit remplir et le but du jeu.
- Les mécaniques de jeu sont facilement compréhensibles (règles, interactions possibles)[18].

Pour être utilisable dans les « jeu de la semaine » , le jeu doit avoir au moins une note de 3.

Grille 2 – Motivation générée pour l'élève

La deuxième grille permet de mesurer les différents moyens de motivation de l'élève pour passer du temps dans le jeu.

- Gameplay : Note / 3

Les mécanismes de jeu sont-ils suffisamment plaisants pour inciter le joueur à y jouer (indépendamment de l'esthétique et du scénario).

- Progression : Note / 3

Le jeu offre-t-il une bonne évolution de la courbe de difficulté et des défis motivants au joueur ?

- Univers : Note / 3

Le critère « Univers » pose donc la question de savoir si les éléments scénaristiques, graphiques et sonores contribuent à façonner une ambiance et/ou un univers de jeu qui motive le joueur à y jouer.

- Plaisir de jeu

"Plaisir de jeu" permet d'ajouter +1 point au total des trois précédents et se définit comme une appréciation subjective et générale du jeu indépendamment de toute justification rationnelle.

Si le jeu obtient une note de 6 ou plus pour la grille 2, il est déclaré comme jouable.

[18] Ceci n'évalue pas le gameplay en tant que tel, mais cherche à savoir s'il est viable (utilisable)

Grille 3 - Serious (oui/non)

Cette grille permet de classer les jeux en fonction de l'importance du caractère *serious* que les concepteurs y ont placé.

- Game Based Learning

Le message pédagogique et/ou le contenu scientifique sont-ils transmis au travers des mécanismes de jeu ?

- Informations utiles au gameplay

Le contenu pédagogique et/ou scientifique ne sont pas transmis au travers des mécanismes de jeu, mais contiennent des informations qui sont utiles au joueur pour comprendre certaines étapes du jeu et surmonter les obstacles.

- Contenus annexes au jeu

Le contenu pédagogique et/ou scientifique sont totalement dissociés du gameplay (ex. : fiche de renseignement), voire du jeu (ex. : manuel ou site web d'information complémentaire).

- Apprentissage/entraînement par la pratique ludique

Le jeu n'est pas conçu comme un GBL (Game Based Learning), cependant, il permet un apprentissage ou une découverte de contenus scientifiques, ou de techniques. Cela peut englober des jeux de simulation, comme des jeux détournés.

Si un jeu ne possède que des contenus annexes au jeu, il est alors retiré du classement.

Annexe 2 : Liste des serious game retenus pour les « jeux de la semaine »

Conformément à la grille d'évaluation, ne sont retenus que les jeux ayant une note minimale.

Nom	Editeur	Thème	Niveau	Lien	Viabilité /5	Motivation /10	Serious /4
2025 ex machina	Tralalère	Identité numérique	Collège / lycée	http://www.2025exmachina.net/	4	7	3
Adonautes	Celluloid	Usage d'internet	Collège / lycée	http://www.adonautes.fr/	4	6	2
Clim'way	Cap'sciences	Developpement durable	Collège / lycée	http://climcity.cap-sciences.net/climcity.php	4	6	1
Forestia	Créo	Ecologie / orientation	Collège / lycée	http://www.scienceenjeu.com/forestia/bin/forestia.php	5	6	2
Jobs à tous les étages	Erasme	Orientation	Collège	http://www.rhone.fr/web_rhone_fr/jobsatouslesetages/	4	6	1
Lachez prise	Centre des sciences Montréal	Ecologie	Collège	http://lachezprise.qc.ca/	3	6	1
Ludomedic	CCCP	Santé	Collège	http://www.ludomedic.com/index.php?option=com_ludomedic&view=category&id=1&Itemid=126	4	6	1
Planète lycée	Rhône alpes	Développement durable / citoyenneté	Collège / lycée	http://www.planetelycee.rhonealpes.fr/	5	7	1
La chasse aux trésors*	Espace sciences	Mathématiques	Collège	http://www.espace-sciences.org/explorer/animations-en-ligne/la-chasse-aux-tresors	3	6	1
Jeux géographiques*	Jeux-géographiques	Géographie	Collège / lycée	http://www.jeux-geographiques.com/jeux-en-ligne-revisions-brevet_pageid292.html	4	6	2

Nom	Editeur	Thème	Niveau	Lien	Viabilité /5	Motivation /10	Serious /4
Prévenir h1n1*	Q0véo	Santé	Collège	http://prevenirh1n1.qoveo.com/	3	7	1
Facteur académy*	La poste et région ile de France	Orientation	Collège	http://formaposte-iledefrance.fr/jeu-facteur-academy/	4	7	2
Titanium chef*	Mod7	Alimentation	Collège	http://titaniumchef.ca/on/en/province-select/	5	8	1
Le corps humain*	FranceTVeducation	SVT	Collège	http://education.francetv.fr/sixieme/jeu/le-corps-humain	4	6	2
Cyber-budget*	Ministère des finances	Education civique	Collège / lycée	http://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/files/flash/cyber-budget/minefi_start.swf	5	6	1
Construis ta cité médiévale*	Buzzaka	Histoire	Collège	http://education.francetv.fr/serious-game/construis-ta-cite-medievale-o26856	5	8	2
À la poursuite de Routix*	FranceTVeducation	Sécurité routière	Primaire / collège	http://education.francetv.fr/serious-game/a-la-poursuite-de-routix-un-jeu-d-initiation-a-la-securite-routiere-o36442	4	7	1
Les mots du visuel*	CCDMD	Orthographe	Primaire / collège	http://www.ccdmd.qc.ca/fr/ressources/?id=5244&action=animer_eureka	3	6	1
Voyage avec Jules Vernes*	FranceTVeducation	Français	Collège	http://education.francetv.fr/litterature/cinquieme/jeu/le-voyage-dans-l-univers-de-jules-verne	4	6	2

Les jeux notés d'un * ont été testés individuellement

Annexe 3 : Affiche des « jeux de la semaine »

Affiche diffusée en A3 et A4 dans le collège pour communiquer sur les « jeux de la semaine »

Annexe 4 : Guide d'entretien

Nom Classe

1. **Pourquoi tu joue aux jeux de la semaine?**
2. **Qu'est ce que tu penses des "jeux de la semaine" proposés?**
3. **Que penses-tu du fait de proposer des jeux vidéos au CDI?**
4. **Que penses-tu de la façon dont tu accède à ces jeux?**
5. **Et de la présentation de ces jeux sur le portail du CDI?**
6. **De façon générale, qu'est ce qu'il faudrait améliorer ou garder?**
7. **Tu penses que tu apprends des choses avec ces jeux?**
8. **Y-a t'il des sujets ou des notions que tu as vu dans ces jeux que tu ne connaissais pas?**
9. **As tu des idées ou des remarques?**

Annexe 5 : Entretiens

Entretien n°1 : Alec

Alec M., élève de 6e
Vendredi 20 mars 2015

Pourquoi tu joues aux jeux de la semaine en général?
À : Parce que, euh… certains apprennent des choses, comme là [en parlant de titanium chef] à classer les aliments.
D'accord, et sinon de manière générale pourquoi est-ce que tu joues à cela plutôt que de lire une BD ou autre?
À : C'est pour m'amuser
Qu'est-ce que tu penses des "jeux de la semaine" proposés?
À : Y'en a que je préfère aux autres
Ah oui, comme quoi?
À : Bah celui-là [en parlant de titanium chef]
Et sinon tu préfères quoi?
À : Bah celui où on construisait sa cité médiévale
Et Clim'city qui est dans le même genre, tu y a joué?
À : Oui, mais j'ai moins aimé.
Tu saurais expliquer pourquoi ?
À : Euh non, j'aime bien c'est tout
D'accord, et sinon que penses-tu du fait de proposer des jeux vidéos au CDI?
À : Bah ouais c'est bien
Que penses-tu de la façon dont tu accèdes à ces jeux?
À : Jpense qu'on ne peut pas faire mieux
Et la façon dont sont présentés les jeux sur le portail tu en dis quoi?
À : Bah j'les lis pas, je commence d'abord par les essayer, et si je n'aime pas je change
Très bien, et de façon générale, qu'est ce qu'il faudrait améliorer ou garder?
À : Bah je sais pas , c'est bien comme ça.
Et donc comme tu as dit, tu penses que tu apprends des choses avec ces jeux?
À : Oui, ça arrive, mais je sais plus trop quoi.
Et y'a des sujets ou des notions que tu as vu dans ces jeux que tu ne connaissais pas?
À : Bah oui, comme classer les aliments, et des fois d'autres trucs pour réviser
Ok, et enfin, tu as des idées ou des remarques?
Non

Entretien n°2: Lauriane et samantha

Lauriane B., Samantha H. élèves de 6e
Vendredi 20 mars 2015

En général, pourquoi vous jouez aux jeux de la semaine?
S : Bah pour nous amuser
L : C'est plus amusant que d'être en permanence, et parfois ça apprend des choses aussi.
D'accord et sinon qu'est ce que vous pensez des "jeux de la semaine" proposés?
S : Bah ils sont plutôt bien...
Et le fait que ce soit proposé au CDI?
S : Bah c'est bien, moi j'aime bien jouer aux jeux vidéos
Ah oui, tu joues à quoi d'habitude?
S : Je sais plus le nom, bah à des jeux
L : Oui tu joues à des trucs comme Mario

S : Voilà je joue sur un peu tout
Et vous jouez plutôt à des jeux courts ou des grands jeux comme assassin's creed, tout ça
L : Bah ça dépend, les deux
S : Oui moi mon père il veut pas m'acheter assassin's creed car çà coûte trop cher.
Que penses-tu de la façon dont tu accèdes à ces jeux?
L : Bah c'est assez simple
S : Ouais, c'est pas trop compliqué
Et cela vous est déjà arrivé de jouer aux jeux proposés en dehors du CDI, chez vous par exemple
S : Non
L : Si moi oui, ça m'est arrivé
Et de la présentation de ces jeux sur le portail du CDI?
S : Bah moi je les teste tous, je prends pas le temps de lire ce qui est marqué
L : Ouais, moi aussi, je prends pas le temps, j'essaye un peu tout
Ah vous essayez tout, d'accord, et sinon, de façon générale, qu'est ce qu'il faudrait améliorer ou garder?
S : Euuuuuh, bah je sais pas!
L : Non bah c'est bien, et puis y a plein de thèmes différents
Les thèmes différents ça te plaît, d'accord, et sinon, pour revenir sur ce que tu avais dit au début, vous pensez apprendre des choses avec ces jeux?
L : Oui, et des fois ce sont des choses que l'on a déjà vu, comme le Code de la route, bah on avait déjà fait le code de la route dans notre école primaire
Ok très bien, ça a sonné donc je vous laisse aller en récréation, merci bien!

Entretien n°3 : Jan

Jan D., élève de 6e
Vendredi 27 mars 2015

Alors en règle générale, pourquoi tu joues aux jeux de la semaine ?
J : bah parce que ça m'apprend des trucs, comme avant, y'a j'sais plus combien de semaine, y'a clim'city [un des jeux] qui est sorti et nous en techno on a fait une éval' sur le CO2, c'que ca fait et tout ça et sinon là [sur le jeu prévenir la grippe] ça apprend ce que c'est la grippe et tout ça, comment on peut l'éviter. Et donc j'aime bien parce que ça m'apprend des choses.
D'accord, autre chose?
J : Bah en fait, c'est aussi parce-que ça m'amuse , j'apprends en m'amusant et apprendre des trucs j'aime bien ça**.**
Qu'est ce que tu penses des "jeux de la semaine" proposés depuis le début de l'année?
J : bah les trois quarts ils sont bien, mais y'en a un ou deux que j'aime pas trop et y'en a un que je comprend pas
Ah oui, lequel?
J : Euh, celui où on doit construire sa cité médiévale, en fait y'en a des faciles et d'autres compliqués
D'accord, et sinon que penses-tu du fait de proposer des jeux vidéos au CDI?
J : bah moi je trouve ça bien, car t''apprends des trucs, mais en t'amusant
Très bien et sinon, que penses-tu de la façon dont tu accèdes à ces jeux?
J : Je sais pas, je trouve juste que c'est simple pour y aller, même quand on est de chez soi c'est plutôt simple.
Ah, tu es déjà allé sur les jeux de la semaine depuis chez toi? Tu es passé par où?
J : Bah en fait je suis allé sur le site [du collège] et j'ai trouvé e-sidoc [le portail du CDI], j'ai cliqué sur e-sidoc et j'ai cliqué sur les missions de la semaine et voilà.
Et la façon dont sont présentés les jeux sur le portail tu en dis quoi?
J : bah moi je trouve ça bien, car ça te dit sur quel thème c'est et ça permet de savoir de quoi ça parle
Très bien, et de façon générale, qu'est ce qu'il faudrait améliorer ou garder?
J : Bah moi je trouve que c'est très bien, mais y'a des jeux qui sont un peu trop facile… genre la celui sur la grippe il est un peu trop facile
Et y'a des sujets ou des notions que tu as vu dans ces jeux que tu ne connaissais pas?

J : Oui, par exemple pour Clim'city, y'avait plein de gaz que je connaissais pas, pareil pour les actions pour les réduire, y'a des trucs que je connaissais pas
Et là sur le jeu de la grippe, tu as appris des choses même s'il était facile?
J : Ah oui, je savais pas que ça se transmettait, même juste en se serrant la main que ça pouvait se transmettre et même aussi si tu touches le stylo d'un malade.
Oui, tout à fait, et il faut d'ailleurs souvent se laver les mains. Et sinon, tu as des idées ou des remarques?
J : Bah c'est super, mais faudrait que… bah y'a des jeux qui sont un petit peu trop facile
Très bien! je te remercie!

Entretien n°4 : Baptiste

Baptiste L., élève de 6e
Vendredi 27 mars 2015

Alors en règle générale, pourquoi tu joue aux jeux de la semaine ?
B : bah parce qu'on découvre des choses, et des fois pour passer le temps
Qu'est ce que tu penses des "jeux de la semaine" proposés depuis le début de l'année?
B : Bah la plupart sont bien
Ah oui, lesquels?
B : j'aime bien ceux qui parlent de la ville où quand il faut construire des choses, poser des bâtiments...
D'accord, et sinon que penses-tu du fait de proposer des jeux vidéos au CDI?
B : C'est bien, j'aime bien
Très bien et sinon, que penses-tu de la façon dont tu accèdes à ces jeux?
B : bah ça va c'est simple
Et la façon dont sont présentés les jeux sur le portail tu en dis quoi?
B : bah je les lis pas tout le temps,seulement des fois quand je ne comprends pas le jeu et que j'ai besoin de savoir quoi faire.
Et sinon, tu me disais que tu pensais apprendre des trucs avec ces jeux
B : Ouais, j'apprends des mots que je connaissais pas.
Et il y a des sujets ou des notions que tu as vu dans ces jeux que tu connaissais?
B : Oui, des mots que j'ai vu en cours et en histoire géo on apprend des trucs sur la ville
Très bien, et de façon générale, qu'est ce qu'il faudrait améliorer ou garder?
B : je sais pas, c'est très bien comme ça !
Très bien et donc dans ce cas je te remercie!

Entretien n°5 : Gjulia

Gjulia Z., élève de 5e
Vendredi 27 mars 2015

Alors en règle générale, pourquoi tu joues aux jeux de la semaine ?
G : bah, chez moi j'aime bien jouer à des jeux sur l'ordinateur
Mmh, à quoi?
G : Souvent c'est des jeux où on doit construire des villes, des choses comme ça. Je sais plus comment ça s'appelle. C'est comme dans les jeux de la semaine, y'avait ce jeu-là avec des villageois [construis ta cité médiévale] que l'on devait placer
La cité médiévale?
G :Oui, c'est ça, j'aime bien les jeux comme ça, j'aime bien le fait de devoir placer les gens chez eux et donc j'aime bien savoir où ils vivent, où ils ne peuvent pas aller, tout ça
Et pourquoi jouer à ces jeux plutôt que lire, ou autre?

G :Bah, c'est pas que j'aime pas lire, mais je rentre pas facilement dans les histoires, je suis pas dedans et je préfère jouer aux jeux, ça m'intéresse plus
Tu rentres plus facilement dans un jeu que dans un livre?
G :Oui voilà.
Qu'est ce que tu penses des "jeux de la semaine" proposés depuis le début de l'année?
G :Bah, moi j'pense que c'est bien parce que c'est pas toujours les même, y'a pas toujours que des jeux de guerre ou qu'une seule partie des jeux. Y'en a par exemple un ou il faut construire des villes, un ou c'est un jeu d'aventure, et j'aime bien. Moi j'aime bien construis ta cité médiévale, je joue souvent a celui-là, mais y'en a que je comprenais pas et donc j'y jouais pas
Très bien et sinon, que penses-tu de la façon dont tu accèdes à ces jeux?
G : C'est bien parce que c'est pas trop compliqué, même quand on est chez soi.
Ah, tu y a déjà joué depuis chez toi, tu as fais comment?
G : je suis passé par l'ENT je crois.
Très bien, tu peux me montrer les jeux que tu as aimés, ceux moins, ceux qui étaient durs, etc.?
Alors j'ai bien aimé facteur academy... découverte du corps humain, celui sur là sur le budget [de la France], mais chef galactique j'ai pas trop compris,
Et la façon dont sont présentés les jeux sur le portail tu en dis quoi?
G : ça donne envie d'y jouer, car j'aime bien quand ça dit un peu ce qui faut faire dans le jeu, quand ça l'explique un peu.
D'accord, comme le fait de dire que l'on doit trouver la bonne orthographe, construire une ville, etc.
G : Oui voilà.
Très bien, et de façon générale, qu'est ce qu'il faudrait améliorer ou garder?
G : Bah il faudrait laisser les petits textes pour dire les règles, et sinon faut rien changer. C'est bien sinon
Et y'a des sujets ou des notions que tu as vu dans ces jeux que tu ne connaissais pas?
G :Oui, pour la cité médiévale, les autres je sais plus. SI celui du facteur, ce que c'était le métier de facteur. Dans le corps humain aussi et le budget
Dernière question, tu as vu les affiches qui ont été faites? Comment tu as connu les jeux de la semaine?
G : Oui je les ai vues, mais c'est les autres qui demandaient à jouer aux jeux de la semaine et donc j'ai demandé aussi
Très bien, et bien je te remercie!

Entretien n°6 : Claire

Claire J., élève de 5e
Vendredi 27 mars 2015

Alors en règle générale, pourquoi tu joues aux jeux de la semaine ?
C : Bah... je ne sais pas… d'abord pour m'amuser… et sinon bah c'est pour faire quelque chose!
D'accord, tu joues pour t'occuper donc
C : oui, mais je fais pas que ça, des fois je lis des BD.
Très bien, et comment tu as connu ces jeux?
C : Bah une fois j'ai vu que c'était noté sur le tableau, il y avait écrit "jeux de la semaine" donc j'ai demandé si je pouvais essayer,
Qu'est ce que tu penses des "jeux de la semaine" proposés depuis le début de l'année?
C : bah ils sont bien... ils sont rigolos et ils sont instructifs
Ah oui, lesquels?
C : Je ne sais pas, ils sont tous plutôt bien.
Tu les as tous essayés?
C : Oui, je les ai presque tous faits pour le moment, il doit pas y en avoir beaucoup que je n'ai pas essayé
Comment tu les choisis ceux que tu essayes?
C : Hola! Bah je prends souvent le premier sur la liste! Mais parfois on ne comprend pas trop ce qu'il faut faire, et parfois si, c'est compréhensible.
Comme quoi?

C : Alors je n'ai pas compris par exemple [regarde la liste] celui-là [clim'city], je ne savais pas trop ce qu'il fallait faire. Il y avait celui sur le corps humain que je n'ai pas trop aimé, mais c'est parce que le corps humain, c'est bizarre, j'aime pas trop ce thème, c'est un peu dégueu...
D'accord, là c'est le thème qui ne te plaisait pas... Autre chose?
C : Et bien j'aime bien ceux qui proposent des missions, ou des objectifs qui expliquent clairement ce que l'on doit faire. Si l'on ne comprend pas, ça ne sert à rien.
Très bien, et sinon que penses-tu du fait de proposer des jeux vidéos au CDI?
C : Je pense que c'est bien, enfin je sais pas, mais moi je pense que comme cela, ceux qui aiment pas lire, par exemple, peuvent faire autre chose au CDI, enfin, on est pas toujours obligé tout le temps de lire quand on vient au CDI. Comme ça, le CDI c'est juste un endroit où on fait que lire ou emprunter de livres ou faire ses devoirs. Au foyer, il y a déjà plein de jeux, donc après il y aurait moins de personnes qui joueraient à ces jeux, tout le monde serait sur les ordinateurs. La c'est bien, car ça met un truc un peu plus ludique dans le CDI.
Très bien et sinon, que penses-tu de la façon dont sont présentés ces jeux ou la façon dont on y accède?
C : Ça va, des fois ils nous parlent comme à des adultes donc là ça va, mais ça reste compréhensible, surtout dès le début. Pour y accéder, c'est simple, il y a juste un lien où il faut cliquer, donc c'est pas dur.
Et de chez toi tu y es allée?
Oui, je les ai tous refaits chez moi, et là aussi c'est plutôt simple. Je suis passé par l'ENT je crois… ou par le site du collège je sais plus, et puis sur le site du CDI j'ai pris les missions de la semaine
Et la façon dont sont présentés les jeux sur le portail tu en dis quoi?
C : Bah ça ça permet déjà de donner de se faire un avis sur le jeu… par exemple s'il y a des robots et tout, peut être que les filles aimeront moins et voudront pas y jouer. Ça aide un peu à choisir.
Très bien, et de façon générale, qu'est ce qu'il faudrait améliorer ou garder?
C : Bah ça va, c'est bien expliqué, il faut que l'on comprenne de quoi ça parle et ce qu'il faut faire.
Et y'a des sujets ou des notions que tu as vu dans ces jeux que tu ne connaissais pas?
C : ça dépend de jeux, il y'en a qui ont plus "jeux", où l'on apprend pas trop. Mais y'en a où l'on apprend plus, comme dans "sauve ton futur lycée" on apprend à économiser, à être écologique… y'a plein de trucs.
Ou pareil, avec adonautes, on voit qu'internet c'est pas sans danger ni interdit
Et des sujets que tu ne connaissais pas?
C : oui, par exemple y'en a j'en avais pas entendu parler. Comme un qui parlait de maladie dans le monde de l'hôpital et de comment la soigner alors que j'avais jamais entendu parler de ça.
Et des choses vues en cours?
C : Oui, mais on apprend plus en cours, là ce sont des petites choses donc ça facilite, mais en ours on va passer plus de temps à parler que de ça, et plus précisément, donc c'est pas pareil.
Très bien! Autre chose a rajouter ?
C : C'est bien comme ça, car y'a un peu de tout, y'a des jeux ou on apprend, d'autres moins, mais sont plus ludiques, et c'est varié dans les thèmes donc on peut faire différentes choses. Et puis que ce soit un par semaine c'est bien, car on attend un peu avant d'en faire un autre et donc de comprendre et de réussir parfois mieux.

Annexe 6: Questionnaire sur les « jeux de la semaine »

Questionnaire sur les "jeux de la semaine" du CDI

Niveau

- ◯ 6 ème
- ◯ 5 ème
- ◯ 4 ème
- ◯ 3 ème

Comment as-tu entendu parler des "jeux de la semaine"

- ◯ Par le bouche à oreille
- ◯ Par une affiche
- ◯ En te baladant sur le portail du CDI
- ◯ En voyant d'autres élèves y jouer
- ◯ Par le professeur-documentaliste
- ◯ Par hasard
- ◯ Je n'en ai jamais entendu parler
- ◯ Autre : _____

Si tu as déjà entendu parler des "jeux de la semaine"

Si non, passe à la dernière question

Joue-tu parfois aux "jeux de la semaine" quand tu viens au CDI ?

- ◯ Presque à chaque fois
- ◯ Assez souvent
- ◯ De temps en temps
- ◯ Non cela ne m'intéresse pas
- ◯ Je ne viens pas au CDI

Apprécie tu de pouvoir jouer à des jeux vidéos serieux au CDI?

- ◯ J'apprécie beaucoup
- ◯ J'apprécie plutôt
- ◯ Cela ne m'intéresse pas
- ◯ Je n'apprécie pas trop
- ◯ Je n'apprécie pas du tout

En quelques mots, pourquoi?

Si tu as déjà joué aux jeux serieux du CDI, qu'as tu pensé de...

	Bon	Plutôt bon	Plutôt mauvais	Mauvais
Variété des thèmes	◯	◯	◯	◯
De la communication faite par le CDI sur ces jeux	◯	◯	◯	◯
Du plaisir de jeu	◯	◯	◯	◯
De la facilité d'accès au jeu	◯	◯	◯	◯
Des informations fournies sur le portail du CDI	◯	◯	◯	◯
De la jouabilité	◯	◯	◯	◯
De ce qu'ils t'apprennent	◯	◯	◯	◯

Penses tu apprendre des choses avec ces jeux?

- ◯ Oui, beaucoup de choses
- ◯ Oui, quelques éléments
- ◯ Non

Y joue-tu de chez toi?

- ◯ Non
- ◯ Oui
- ◯ Je pourrais le faire

Si tu devais améliorer quelque chose par rapport à ces jeux de la semaine, qu'est ce que ce serait?

Résumé :

Ce mémoire propose d'étudier la possibilité de mettre à disposition des jeux sérieux (*serious games*) dans un centre de documentation et d'information de collège public. Prolongement des jeux de plateau, le serious game cherche le croisement entre le ludique et le pédagogique. Disposant d'un terreau favorable et de récentes recherches, une fenêtre s'ouvre pour étudier les apports de ce type de ressources dans un CDI. Notre étude cherche ainsi à vérifier d'une part si les élèves sont motivés par le fait de jouer à des serious games dans un CDI. D'autre part, elle cherche à savoir si les élèves peuvent apprendre lorsqu'ils usent ces ressources de manière autonome. Dans cette optique, le dispositif mis en œuvre met à disposition des jeux sérieux sélectionnés auprès des élèves du CDI. Les résultats des entretiens et de l'enquête quantitative vont dans le sens de nos hypothèses : les élèves sont visiblement motivés par le fait de jouer et apprécient cela comme l'une des activités possibles d'un CDI. L'apprentissage est quant à lui présent lors du jeu autonome, mais il est surtout périphérique aux enseignements traditionnels. Encourageante, cette étude peut finalement être étoffée en vérifiant plus en détail les apprentissages ainsi qu'en faisant jouer les variables du dispositif.

Mots clefs :

Serious Game, CDI, autonomie, collège, professeur-documentaliste, ressources numériques.