

Mémoire de recherche

Mémoire réalisé dans le cadre de l'année M2 du diplôme M2IRT option IJV de l'ITIN



Sujet : Les jeux pour personnes souffrant d'un handicap cognitif

Problématique : Comment le jeu vidéo peut-il aider à l'épanouissement des personnes présentant des handicaps cognitifs et comment peut-il s'intégrer dans un processus de soins ?

ITNI S.A.S, *Information Technology Network Integration*



ITIN, école supérieure d'informatique, réseaux et systèmes d'information



1. Résumé

Les jeux vidéo se diversifient pour conquérir et couvrir de nouveaux marchés. L'exemple le plus marquant de cette mutation est l'apparition de jeux éducatifs qui sont même devenus un genre à part entière : « le jeu sérieux ». Cette émergence du jeu vidéo n'est pas présente dans les secteurs médicaux et éducatifs spécialisés qui sont pourtant un secteur de pointe de nos sociétés. J'ai choisi d'axer mon mémoire sur les jeux vidéo intégrés dans les processus de soins pour les personnes autistes. Je fais un état de l'art du jeu vidéo dans les processus de soins en psychiatrie, il en ressort que le jeu vidéo n'est pas un outil utilisé dans les phases de soins ou de diagnostic. Le monde médical présente une forte appréhension pour ce type de support. J'ai donc cherché à comprendre d'où peut venir cette appréhension afin d'apporter des axes d'amélioration qui pourraient permettre aux jeux vidéo d'avoir une part plus importante dans les outils de soins auprès des patients dans le domaine médical. Je me suis appuyé sur des travaux de plusieurs corps professionnels: médecins, psychologues et infirmiers qui malgré tout ont décidé de mettre en place des ateliers jeux vidéo. Fort de leurs expériences, de leurs travaux et de leurs analyses, j'ai tenté de proposer un certain nombre de règles à respecter dans les jeux vidéo qui se veulent spécialisés pour être plus adaptés au public très particulier que sont les personnes autistes et qui n'ont pas forcément les mêmes attentes d'un jeu vidéo qu'un joueur «ordinaire».



2. Abstract

Video games are becoming more diversified to conquer and cover new markets. The most interesting aspect of this mutation is the apparition of educational video games which have become themselves a kind “serious game”. This growth of video games is not present in medical and education departments which are the top of our society. I choose to develop my memoir on video games and the healing process to cure autistic patients. I’m making a point on the use of video games in psychiatric treatment, it appears that it’s not used in the healing or diagnostic phase. Medical departments have a strong apprehension on this kind of support. I try to understand where this apprehension comes from to help it go forward and have a more important part in the healing process. My research is based on several professions : doctors, psychiatrists and nurses who decided to use video games. Using their experiences, work and analysis, I proposed several rules to respect in video games who want themselves specialised in an autistic audience who doesn’t especially have the same goal in video games as “ordinary” people.





3. Remerciements

Je remercie Mr Gaudy Thomas, mon directeur de mémoire, qui m'as permis tout au long de cette année de réaliser ce travail dans les meilleures conditions et en m'apportant une aide importante dans la réalisation de ce mémoire grâce à ses conseils et ses corrections précieuses.

Je remercie les membres des services de santé de l'enseignement spécialisé, et notamment le Dr BARBAS et l'enseignante Mlle HUSSON, qui m'ont permis grâce à leurs réponses et leurs analyses afin de m'apporter de nombreux points pour la réalisation de mon mémoire.

Je remercie mes collègues de travail, de la société ITNI, pour leur patience et leur conseil précieux.

Au sein de l'ITIN de Cergy, je remercie les cadres enseignants pour cette année instructive passé en leur compagnie et pour leur sens de la pédagogie qui m'ont permis de développer mes connaissances.

Je remercie également les membres de l'encadrement de l'ITIN et notamment Mr MICHEL Florent et Mme GASQUET Laurence, responsables pédagogiques, et Mme BERTHOUD Céline et Mme DENEFLÉ Laetitia, secrétaire des M2IRT IJV, qui m'ont permis grâce à leurs efforts de me permettre d'étudier, tout au long de cette année, dans les meilleures conditions possibles.

Je tiens également à remercier mes parents pour leur confiance, leur aide et leur soutien précieux.

Je tiens aussi à faire un clin d'œil à tous les élèves du M2IRT, option IJV, en compagnie desquels j'ai passé une très bonne année à Cergy

4. Table des matières

1.	Résumé.....	page 2
2.	Abstract.....	page 3
3.	remerciements.....	page 5
4.	Table des matières.....	page 6
5.	Définition du sujet.....	page 8
5.1.	Définition du handicap cognitif.....	page 8
5.1.1.	Les troubles développés pendant l'enfance.....	page 9
5.1.2.	Les troubles dégénératifs.....	page 10
5.1.3.	Les troubles de l'hyperactivité.....	page 10
5.2.	Problématique du mémoire.....	page 10
6.	Analyse de l'existant.....	page 14
6.1.	Environnement.....	page 14
6.1.1.	Environnement familiaux.....	page 15
6.1.2.	Environnement médicaux.....	page 15
6.2.	Audit/diagnostic de l'existant.....	page 18
6.2.1.	Les jeux de courses de voitures.....	page 18
6.2.2.	Les jeux d'aventures et les jeux de plates-formes.....	page 19
6.2.3.	Les jeux de sports.....	page 19
6.2.4.	Les jeux créatifs et de gestion.....	page 20
6.3.	Quelques exemples de jeux utilisés.....	page 20
6.3.1	Littlebigplanet.....	page 20
6.3.2	Crash team Racing.....	page 21
6.3.3	Mario Kart.....	page 22
6.3.4	Sonic & Sega all-stars racing.....	page 22
6.3.5	Sonic Adventure.....	page 23
6.3.6	Rayman.....	page 23
6.3.7.	Sim City.....	page 24
6.3.8	SimAnimals.....	page 25
6.3.9	Sim's.....	page 25
6.3.10.	WiiSport.....	page 26
6.4.	Critique de l'existant.....	page 27
6.4.1.	L'absencedemarché.....	page 27
6.4.2.	Lesraisonsdelanon-présencedujeuvidéodanslapsychiatrie.....	page 28

7. Description des améliorations.....	page 31
7.1. Choix des solutions	page 31
7.2. Argumentation/justification du choix	page 32
7.2.1. Les objectifs	page 32
7.2.2. Les règles à respecter.....	page 34
7.3. Description détaillée de la solution choisie.....	page 39
7.3.1. Menu de lancement.....	page 39
7.3.2. Le jeu diagnostique.....	page 39
7.3.3. Le principe du jeu.....	page 40
7.3.4. Le jeu éducatif.....	page 40
8. Processus d'utilisation.....	page 43
8.1. Description du processus.....	page 43
8.2. Mise en place de la solution.....	page 44
8.3. Difficultés rencontrées.....	page 47
9. Synthèse des résultats.....	page 51
10. Enseignements tirés / apport du travail.....	page 53
11. Conclusions générales, perspectives d'avenir.....	page 54
12. Bibliographie.....	page 56
13. Articles.....	page 57
14. Webographie.....	page 58
15. Iconographie.....	page 59
16. Annexes.....	page 61
16.1 Questionnaire.....	page 61
16.2 Destinataires du questionnaire	page 62
16.2.1. Les spécialistes.....	page 62
16.2.2. Les Maisons de retraites.....	page 63
16.2.3. Centres spécialisés.....	page 63
16.3 Sondages.....	page 64
16.4 Interviews	page 67
16.4.1 Interview Dr BARBAS Stéphane.....	page 67
16.4.1 Interview Mlle HUSSON Isabelle.....	page 70

5. Définition du sujet

Afin de comprendre au mieux le sujet qui sera traité tout au long du mémoire, je vais tenter de définir, de manière concise et succincte, la définition du handicap cognitif. N'étant pas un spécialiste sur le sujet, cette définition s'appuiera sur un ensemble de documentations spécialisées et sur une interview du Dr BARBAS, pédopsychiatre à l'hôpital de Poissy St-Germain. Il est important de noter, dans un premier temps que le terme, de «handicap cognitif» n'est pas un terme utilisé dans le domaine médical, et qu'il regroupe un ensemble de troubles et de comportements affectant la cognition d'un individu.

5.1. Définition du handicap cognitif

Le handicap cognitif ou trouble cognitif est un thème relativement difficile à définir. En effet il s'agit d'un terme usuel utilisés pour désigner l'ensemble des troubles cognitifs et neurologiques qui peuvent être présents chez l'être humain^[1]. Les fonctions cognitives peuvent se diviser en quatre grandes parties^{[2] [3]}.

1. - Les fonctions réceptives
2. - La mémoire
3. - La pensée ou raisonnement
4. - Les fonctions expressives

Un trouble cognitif se caractérise donc par un « défaut » sur l'un ou plusieurs de ces parties. Le handicap cognitif peut se diviser en trois grandes catégories^[4] :

1. - Les troubles développés pendant l'enfance.
2. - Les troubles neurologiques dégénératifs
3. - TDAH (Trouble Déficit Attention Hyperactivité)

1 - «Pour soigner l'enfant autiste», de Jacques Hochmann, Editions Odile Jacob, 1997

2 - «Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent», du Collège National des Universitaires de Psychiatrie, In press Editions - 2000

3 - CF article «troubles cognitifs», http://ccrn.unblog.fr/?page_id=61

4 - CF article «Les troubles de l'apprentissages», http://www.handicap-polynesie.com/index.php?option=com_content&view=article&id=113&itemid=187

Chacune des ces différentes catégories présente des symptômes, des comportements et des stratégies de pensée différentes les unes des autres. Il me semble donc indispensable de commencer ce mémoire en définissant de manière synthétique l'ensemble de ces catégories.

5.1.1. Les troubles développés pendant l'enfance

Comme son nom l'indique il s'agit de troubles détectés pendant les phases de développement de l'être humain (l'enfance). Elles se caractérisent par deux sous catégorie que sont toujours^[5] :

- 1) Les troubles déficitaires ou déficit intellectuel, qui regroupent les personnes ayant des difficultés d'apprentissage et d'assimilation. Cela se traduit généralement par des difficultés de langage.
- 2) Les troubles envahissants du développement (TED), dont l'autisme fait partie. Les troubles se caractérisent par un repli de l'individu sur lui-même impliquant des difficultés de socialisation, des troubles du langage, un intérêt sélectif pour certains objets, et une dysharmonie du développement cognitif.

Une personne présentant des troubles envahissants du développement peut tout à fait présenter des troubles déficitaires dans un domaine et être surdouée dans un autre, c'est ce qu'on appelle le syndrome d'Asperger dans le spectre de l'autisme. Le cas le plus connu étant Bobby Fischer considéré comme le plus grand joueur d'échecs au monde.

En plus des difficultés d'apprentissage des personnes présentant des troubles envahissants du développement, on peut aussi trouver des difficultés motrices, notamment la coordination des mouvements, due à ce trouble. En effet un individu présentant des TED n'a pas intégré l'image de son corps, « la perception des limites entre soi et le non-soi est flou » comme l'explique^[6].

5 - «*Psychiatrie de l'enfant et l'adolescent*» tome 2, de JP Dumont, Ph Dunezat, M. le dez alexandre et J.Prouff, Editions Heures de France, 1995

6 - «*Psychiatrie de l'enfant et l'adolescent*» tome 1 page 121, de JP Dumont, Ph Dunezat, M. le dez alexandre et J.Prouff, Editions Heures de France, 1995

5.1.2. Les troubles dégénératifs

Cette catégorie de troubles cognitifs s'applique aux personnes ayant eu un niveau cognitif standard mais ayant, à la suite d'un accident ou bien d'une maladie, développé des déficiences neuronales qui interfèrent fortement avec leurs facultés cognitives. Il s'agit de troubles apparus au cours de la vie. On retrouve deux types de dégénérescence neuronale^[7] :

- Les maladies; ce sont des dégénérescences progressives, la plus connue est sans doute Alzheimer.
- Les accidents; ils génèrent des déficiences spontanées et immédiates, tel l'accident vasculaire cérébral.

5.1.3. Les troubles de l'hyperactivité

Les TDAH : les troubles déficitaires de l'attention, avec ou sans hyperactivité, sont des cas un peu particuliers des troubles cognitifs. Il s'agit de personnes ayant des facultés cognitives correctes parfois supérieures mais souffrant le plus souvent d'un gros problème de concentration et d'attention avec une impulsivité entraînant des difficultés d'apprentissage.

Elle affecte entre 3 et 6% des enfants d'âge scolaire selon le site caducee.net. Ces problèmes de comportements sont d'ordre neurologique^[8].

5.2. Problématique du mémoire

Le jeu vidéo commence, depuis quelques années déjà, à s'émanciper de son caractère ludique et distrayant. Les jeux vidéo, à partir des années 90, ont atteint une certaine forme de maturité qui leur a permis de concevoir des jeux d'apprentissage. Il ne s'agit plus d'un outil de divertissement mais d'un réel outil d'aide, notamment à l'apprentissage. Ce changement a apporté de nouveaux genres au jeu vidéo, les jeux ludo-éducatifs et les jeux sérieux. Néanmoins les grands oubliés de cette révolution sont les personnes souffrant de problème cognitif, en effet les jeux ludo-éducatifs sont encore, très majoritairement, inaccessibles pour ce type de public.

7 - «*Troubles de la mémoire - Diagnostic et thérapeutique*» pages 662-666, *guide pratique du symptôme à la prescription*, Editions ESTEM, 2001

8 - *CF article «Enfant instable, enfant agité, enfant excité» revue «Enfance et Psy» n° 14, page 26 à 34, de Robert Voyazopoulos, Editeur érès, 2001*

Définition du sujet

Le jeu vidéo tend de plus en plus à devenir un véritable outil d'aide dans de nombreux domaines, tels que l'enseignement et la médecine^[9]. Les avancées technologiques de ces dernières années, notamment en terme d'IHM (Interface Homme Machine) avec l'apparition du tactile, de la réalité augmentée..., qui avaient pour objectif initial de permettre une nouvelle expérience de jeu au joueur. Elles ont permis d'ouvrir le monde des jeux à des personnes n'y ayant pas eu accès jusqu'à présent du fait de leur handicap moteur ou cognitif. C'est notamment le cas grâce à l'apparition de la wiimote de Nintendo et plus récemment de kinect de Microsoft et de PlayStation.



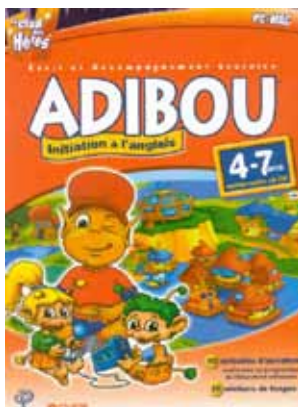
Système PS Move de Sony, [image N°1]

L'autre facteur qui a permis de diversifier les jeux vidéo, c'est l'orientation des développeurs qui ont créé des jeux s'adressant à des joueurs occasionnels. Les jeux sont devenus de ce fait beaucoup plus simples dans leur utilisation et leur compréhension, avec des mécanismes ludiques simplifiés. Cette simplification a permis au jeu vidéo de mieux s'intégrer dans les programmes éducatifs et médicaux.

Depuis quelques années le jeu vidéo devient un outil pédagogique qui doit permettre à l'enseignant de transmettre le savoir, l'exemple sans doute le plus connu est le jeu Adibou^[10]. Ce type de jeu fait même partie d'une catégorie à part, les jeux sérieux. Le jeu vidéo n'est plus une finalité ludique mais réellement un objet intermédiaire qui permet une finalité plus avancée.

9 - Mémoire «Le potentiel du jeu vidéo pour l'éducation», de Catherine Frete, Université de Genève, 2002

10 - Thèse «Du jeu vidéo au serious game», de Julian Alvarez, Université de Toulouse II et III, 2007



Jeu Adibou, [image N°2]

Le secteur de la médecine commence timidement à concevoir le jeu vidéo comme un éventuel outil thérapeutique, c'est notamment le cas dans plusieurs domaines spécifiques^[11]: la rééducation où l'arrivée des manettes gérant les mouvements des joueurs (exemple kinect) à permis d'aider le thérapeute et le patient dans la réalisation des divers exercices.



Système Kinect de Microsoft, [image N°3]

C'est dans les maisons de retraite que l'apparition des consoles de jeux a permis au personnel d'accompagnement d'introduire un outil, certes ludique, mais surtout stimulant auprès des personnes âgées, même si là aussi ça a ses limites.

En psychiatrie, le jeu vidéo commence à faire son apparition. Malheureusement, ça reste encore marginal, malgré l'intérêt de certains thérapeutes, comme le psychologue Virole Benoit, pour ce support^[12].

11 - CF site [gerontechnologie.net](http://www.gerontechnologie.net), <http://www.gerontechnologie.net>

12 - CF article « Psychothérapie et réalité virtuelle » revue «Le carnet psy» n°121; page 37-38, de Benoit Virole, 2008

Définition du sujet

Il semblerait, au premier abord, que les jeux vidéo dans le domaine médical ne soient pas des jeux spécifiquement développés pour ces différents aspects spécifiques, il s'agit plutôt de jeux commerciaux dont l'objectif premier n'est donc pas le processus de soins.

Les jeux vidéo « médicaux » sont donc extrêmement dépendants du marché du jeu vidéo traditionnel. Il est intéressant d'analyser comment un jeu vidéo peut aider un thérapeute dans les soins apportés au patient, afin de permettre d'ouvrir une nouvelle branche spécifique, le jeu vidéo médical, comme l'a fait l'enseignement il y a déjà quelques années.

Ce sera donc la problématique de mon mémoire : **comment le jeu vidéo peut-il aider à l'épanouissement des personnes présentant des handicaps cognitifs et comment peut-il s'intégrer dans un processus de soins ?**



6. Analyse de l'existant

6.1. Environnement

Dans le cadre de cette étude des jeux vidéo pour handicap cognitif, il est indispensable de définir et de cerner au mieux l'environnement dans lequel ce jeu sera utilisé.

Il en ressort, dans un premier temps, que les environnements peuvent être très divers en fonction de l'objectif attendu par le jeu, du type de handicap cognitif que présente le joueur et de son âge (voir introduction). En effet l'objectif de ce type de jeux peut être purement ludique ou thérapeutique. L'environnement qui découle de l'utilisation du jeu va donc être différent. En effet un jeu utilisé à des fins purement ludiques sera généralement utilisé dans un environnement où le joueur se sentira en sécurité et dans un environnement où il se trouvera en confiance, par exemple chez lui. À l'inverse un jeu utilisé à des fins thérapeutiques sera utilisé dans des instituts et des centres spécialisés où les conditions et l'environnement d'utilisation seront bien différents. Les jeux privilégiés dans ce type de situation seront utilisés principalement pour l'éveil, la stimulation ou l'apprentissage dans le cadre d'un processus de soin.

Les handicaps cognitifs regroupent beaucoup de « profils » différents, chacun ayant des symptômes, des ressentis différents en fonction de ce profil. De ce fait, il est très dur de concevoir et de développer un jeu générique qui puisse répondre à l'ensemble des attentes des joueurs et des soignants utilisant ce type de médiation. L'objectif de ce type de jeu est de soigner, ou du moins d'aider au processus de soins.

L'aspect ludique est relayé au second plan et ne représente donc pas l'objectif principal, il sert simplement d'accroche afin d'intéresser le joueur et de s'impliquer davantage dans le jeu. L'objectif principal étant les soins. Il est donc indispensable lorsque l'on développe un jeu thérapeutique de bien cibler le type de profil du joueur en fonction de son handicap cognitif et de bien comprendre dans quel objectif se situe l'ensemble de soins qu'il doit intégrer. Ainsi un jeu ayant pour objectif premier la stimulation des personnes âgées sera totalement différent d'un jeu développé pour l'éveil d'une personne autiste, tant au niveau du contenu que de sa conception.

Il en résulte donc qu'en fonction des objectifs attendus par les joueurs et leurs accompagnateurs, l'environnement peut donc changer. On peut d'ores et déjà dégager deux grandes catégories de lieux, elles-mêmes divisées en sous catégories.

6.1.1. Environnement familiaux

En premier lieu on va trouver ce que l'on pourrait qualifier de cadre ludique, qui correspond à un environnement où le joueur se détend et se sent en confiance. Il attend du jeu qu'il lui permette de « s'évader » et de le divertir comme peut le faire n'importe quel jeu courant que l'on trouve sur le marché. Ces environnements peuvent donc se diviser en deux autres catégories.

- Les environnements de type domicile où l'utilisateur est livré à lui-même et ne peut donc pas compter sur une assistance particulière pour lancer, paramétrer ou même éteindre le jeu. Il faut donc que ce type de jeu soit le plus simple d'utilisation possible, avec un auto-paramétrage et une gestion de niveau automatique
- Les environnements de type centre d'accueil ou familiaux où le joueur n'est pas livré à lui-même mais peut disposer d'une aide. Ainsi la configuration peut être effectuée par cette tierce personne et ainsi ajuster au mieux les niveaux de difficultés et de compréhension pour le joueur.

6.1.2. Environnement médicaux

En second lieu on va trouver les environnements de type médicaux. Il s'agit de structures et d'environnements où le jeu doit s'intégrer au mieux dans le processus de soins. Il existe de nombreux centres médicaux traitant les handicaps cognitifs. La difficulté à cerner cet environnement réside dans le fait qu'il existe de nombreux types de centres spécialisés sur un certain type de handicap, de plus il existe des divergences de méthodes de soins entre les centres et hôpitaux privés et publics. Ainsi on peut néanmoins ressortir un certain nombre de structures dépendant, directement ou non, du ministère de la Santé.

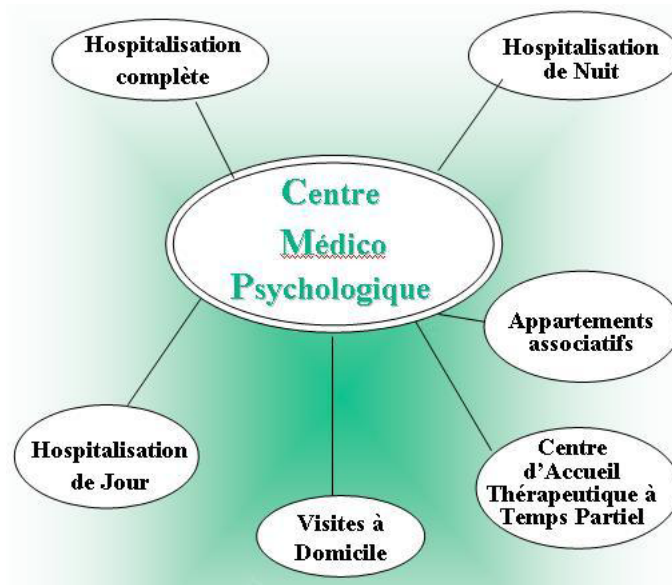


Schéma de fonctionnement des CMP, [image N°4]

- Les hôpitaux de jour ou CATTP (Centre Accueil Thérapeutique à Temps Partiel); il s'agit de structures publiques qui dépendent des services de psychiatrie des hôpitaux, il s'agit de structures d'accueil et de soins en journée.



Hôpital de jour, [image N°5]

- Les IME (institut médico éducatif) ou IMP (institut médico psychologique) ; il s'agit de structures de soins ayant généralement une composition de type associatif et ayant pour objectif l'intégration des personnes handicapées. Il n'assure l'accueil que jusqu'à 13 ans. Il existe un certain nombre de centres de type IME et ayant un financement public, ils sont ouverts sur autorisation de la DDASS. (Direction Des Affaires Sanitaires et Sociales)



Logo IME [image N°6]

- Les IMPRO ; ont un fonctionnement similaire aux IME mais accueillent des enfants et adolescents de 13 ans (à la sortie de l'IME) jusqu'à 20 ans.
- Les CMP, Centres Médicaux Psychologiques, sont des centres de consultations et de soins ambulatoires (sans hospitalisation), qui dépendent des hôpitaux publics et les CAMSP (Centre Action Médico Sociale Précoce) qui sont des centres de consultation pour des enfants très jeunes, de la naissance à 6 ans, qui eux sont soit publiques soit privés

Il existe également un certain nombre de structures qui dépendent du ministère de l'éducation nationale pour le primaire et le secondaire : Les CLIS accueillent des enfants selon les handicaps : surdité, c civit , troubles moteurs ou mentaux.



Logo du ministère de l'éducation nationale [image N°7]

- Les CLIS de niveau 1 ou D, qui ont pour vocation d'accueillir des enfants présentant des troubles importants des fonctions cognitives qui peuvent avoir des origines et des manifestations très diverses: retard mental global, difficultés cognitives électives, troubles psychiques graves, troubles graves du développement...



Logo CLIS [image N°8]

Dans une autre catégorie, on peut classer également les instituts accompagnant les personnes ayant des handicaps cognitifs dégénératifs :

- Les maisons de retraite, qui ont pour vocation d'accueillir les personnes âgées ne pouvant plus s'assumer seules. Ce type de structure doit permettre de s'occuper de ces patients en leur proposant des activités permettant de les stimuler.



entrée d'une maison de retraite [image N°9]

6.2. Audit/diagnostic de l'existant

Comme je l'ai expliqué précédemment, la plupart des jeux, pour ne pas dire la totalité des jeux actuellement utilisés sont des jeux grand public qui n'ont bien évidemment pas été développés dans cette optique de servir de jeu spécialisé. Dans ce paragraphe je vais essayer d'expliquer pourquoi ces jeux grand public fonctionnent dans ce secteur contrairement aux autres. Cette analyse me permettra de faire ressortir les aspects indispensables à un jeu vidéo spécialisé. Dans ce but j'ai donc créé une liste, non exhaustive, des jeux utilisés dans les domaines de la santé ou de l'éducation spécialisée. Elle contient des jeux de genres différents (course, aventure, gestion, simulation...) afin d'approfondir ma recherche.

6.2.1. Les jeux de courses de voitures

Dans un premier temps, il est important de noter que les jeux les plus utilisés actuellement dans les thérapies et les divers ateliers éducatifs sont des jeux de courses de voitures. L'utilisation prépondérante de ces jeux s'explique pour deux grandes raisons:

- La première raison concerne les temps d'utilisation, en effet ce type de jeu, de par sa conception, permet de réaliser des temps de jeu courts, ainsi un joueur ne monopolise pas la manette pendant trop longtemps ce qui risquerait de rendre difficile la gestion du groupe. De plus le simple fait de permettre des coupures régulières est beaucoup plus simple pour réaliser les temps de reprise (ou temps de paroles). Ce sont ces temps qui permettent l'échange indispensable entre le patient et le thérapeute sur ce qui vient de se passer.
- La seconde raison du succès des jeux de voitures dans les ateliers spécialisés est l'aspect multi-joueurs. En effet il permet de faire jouer plusieurs joueurs/patients sur la même console et le même jeu. Cependant il est indispensable que tous les joueurs soient physiquement dans la même pièce. Cela permet, notamment dans la cadre du traitement de l'autisme, de placer le patient dans un contexte de socialisation, à travers l'échange de paroles avec les autres joueurs.

Il est intéressant de noter que tous les jeux ne sont pas pour autant adaptés à un atelier thérapeutique, certains à cause de leur caractère violent, comme c'est le cas pour NFS (Need for speed), ou encore s'ils sont trop complexes pour une utilisation basique comme GT (Gran Turismo). Néanmoins une exception peut être faite, dans le cas de ce dernier, si le patient est passionné de voitures.

Les jeux de voitures qui fonctionnent bien sont des jeux au gameplay très simple, qui utilisent beaucoup d'animations visuelles et de couleurs. Ceci sont autant d'éléments qui plaisent au patient autiste.

6.2.2. Les jeux d'aventures et les jeux de plates-formes

On trouve également des jeux d'aventures et de plates-formes dans les ateliers, même s'ils sont moins nombreux puisqu'ils ne peuvent que très rarement proposer des phases de jeux courts. Ils répondent aux mêmes règles graphiques que les jeux de courses en proposant des graphismes simples et fantaisistes avec beaucoup d'animation et l'utilisation de couleurs vives. De plus les jeux en 2D sont encore très utilisés puisqu'ils permettent une meilleure prise en main de la part des patients qui ont des problèmes de représentation dans l'espace. Malheureusement, ou heureusement en fonction des points de vue, les jeux d'aventure en 2D sont de plus en plus rares et sont rapidement supplantés par les jeux en 3D.

Les jeux d'aventures utilisés, comme Mario, rayman, sonic..., ont tous un point commun qui leur permet d'être utilisés dans ce cadre, c'est qu'ils possèdent un gameplay simple avec un nombre de mécanismes ludiques limité.

6.2.3. Les jeux de sports

Il existe aussi beaucoup de jeux de sports qui sont utilisés dans les ateliers, on peut les diviser en deux types : les jeux utilisant des interfaces d'interprétation des mouvements, comme les systèmes wiimote, kinect et Ps move, et les jeux utilisant des manettes standards.

Les jeux de sports utilisant les systèmes kinect, wiimote ou encore PS move sont utilisés dans les ateliers qui ont pour but de stimuler les patients par le mouvement. Ils sont, d'ailleurs, de ce fait plus facilement utilisés dans les maisons de retraite et dans les centres de rééducation. Dans ce type d'utilisation les jeux sont relégués au second plan par rapport au système lui-même.

Les jeux utilisant des manettes standards sont utilisés dans les cas où le patient a un intérêt particulier pour un sport comme le football par exemple. Dans ce cas un jeu de football permettrait de partager avec lui plus facilement qu'avec des jeux ayant un intérêt limité pour lui.

De plus les jeux de sports ont cet avantage de permettre, à l'instar des jeux de voitures, des temps de jeu relativement courts.

6.2.4. Les jeux créatifs et de gestion

Le dernier type de jeu que l'on trouve dans les ateliers sont les jeux de gestion et créatifs (comme little big planet par exemple), ces jeux sont beaucoup plus rares et permettent de développer l'aspect créatif du joueur, malheureusement ils sont généralement très complexes dans leur utilisation et donc limités à un public très restreint de patients.

6.3. Quelques exemples de jeux utilisés

6.3.1 Littlebigplanet

Type : jeu de plate-forme, réflexion, création.

Résumé : le joueur incarne un petit personnage qui doit traverser des niveaux.

Plate forme : PlayStation 3 et PSP

Date de sortie : 7 novembre 2008



image littlebigplanet [image N°10]

Intérêt : C'est un jeu très coloré avec beaucoup d'animations et qui a de fortes chances de plaire à un enfant autiste, il s'agit également d'un jeu qui peut permettre de développer l'esprit créatif, car on peut personnaliser le personnage (l'avatar) mais également les niveaux. Les niveaux créés peuvent être proposés à d'autres joueurs, il peut donc entrer dans une activité créative d'une enseignante ou d'éducateur par exemple. Chacun crée son niveau et on les partage à la fin. Il est donc totalement personnalisable pour les énigmes.

Inconvénient : Les énigmes, et les casses tête sont peut-être un peu durs pour des personnes ayant des handicaps cognitifs mais on peut les créer soi-même.



gameplay de littlebigplanet [image N°11]

6.3.2 Crash team Racing

Type : course

Résumé : course de voitures avec item
(variante de Mario kart).

Plate forme : PlayStation 1, 2, 3 et PSP.



image de Crash [image N°12]

Date de sortie : 1996 mais il existe encore des versions qui sortent.

Intérêt : jeu de course simple, très coloré, et très dynamique (utile pour des activités d'éveil), il permet un mode multijoueur. Il propose beaucoup de bruitages sonores sympas et amusants. Principe des items qui permettent de ralentir les autres mais restent dans un esprit cartoon. Le jeu est très court.

Inconvénient : Pas de réglage du niveau de difficulté des boots adapté aux personnes au handicap cognitif (même le niveau facile est dur) , la campagne est inaccessible pour les personnes au handicap cognitif (trop dur et pas de réglage).

XBOX 360



gameplay de Crash Team Racing [image N°13]

6.3.3 Mario Kart

Type : plate-forme, course.

Résumé : jeu de course de voitures multijoueur avec item (univers de Mario).

Plate forme : Wii.

Date de sortie : 11 avril 2008.

Intérêt : C'est un jeu de course ludique dans l'esprit de Mario, avec la possibilité de jeu en multijoueur. Le support de la Wii avec la wiimote permet un apprentissage dans l'espace. Ce jeu est aussi très court.

Inconvénient : l'intelligence artificielle est dure pour les personnes présentant un handicap cognitif. Le jeu est très dynamique et ne convient pas à tous les types de handicaps cognitifs.



Mario kart [image N°14]



Gameplay de Mario kart [image N°15]

6.3.4 Sonic & Sega all-stars racing

Type : course

Résumé : jeu de course de voitures multi joueur avec item (univers de sonic)

Plate forme : PC, Xbox, PS3 DS et Wii

Date de sortie : 11 avril 2008



Pochette du jeu [image N°16]

Intérêt : C'est un jeu très coloré, avec la possibilité de jeu en multijoueur. Le support de la Wii permet une fois encore un apprentissage dans l'espace. Le jeu est très court.

Inconvénient : jeu très dynamique ne convient pas à tous les types de handicaps cognitifs.

6.3.5 Sonic Adventure

Type : plate-forme, aventure

Plate forme : PC, dreamcast, PS3, xbox.

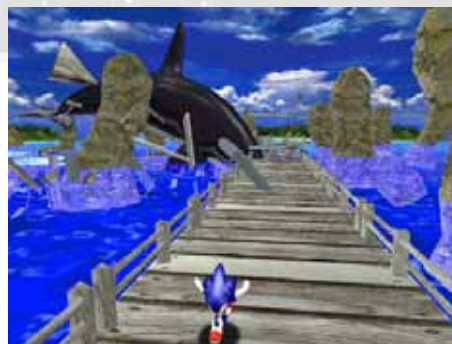
Date de sortie : 15 septembre 2010



Pochette Dreamcast du jeu^[image N°17]

Intérêt : C'est un jeu avec des graphismes très colorés, au déroulement rapide et très dynamique. Les niveaux sont relativement linéaires. Le jeu est très court.

Inconvénient : jeu très dynamique ne convient pas à tous les types de handicaps cognitifs, certaines difficultés peuvent apporter de la frustration.



Gameplay de Sonic Adventure^[image N°18]

6.3.6 Rayman

Type : plate-forme.

Résumé : traverser des niveaux avec un certain nombre d'obstacles.

Plate forme : PC, saturn, g-boy, psp, ds, PS1 et 3, xbox.

Date de sortie : Décembre 1995.



Pochette PC du jeu Rayman^[image N°19]

Intérêt : C'est un jeu linéaire avec des graphismes colorés, qui ne présente pas de contrainte de temps. L'apparition de notions de bien et de mal, de paix et de guerre (même si ça reste très enfantin) représente un inconvénient. Il n'y a pas de jeu en multijoueurs et les game over peuvent être trop fréquents.



Gameplay de Rayman [image N°20]

6.3.7. Sim City

Type : plate-forme

Résumé : jeu de construction de ville

Plate formes : PC, Saturn, g-boy, PSP, ds, PS1, 2 et 3, Xbox

Date de sortie : 1989 début de séries

Intérêt : pas de violence, pas de problème de temps, permet d'exprimer l'esprit créatif, à la manière d'un jeu de légo, peut faire l'objet d'une activité de plusieurs jours.

Inconvénient : les parties sont très longues et les menus complexes



Logo Simcity 4 [image N°21]



Image du jeu [image N°22]

6.3.8 Sim Animals

Type : gestion

Résumé : jeu de simulation de vie en forêt, l'objectif est de gérer un domaine tout en respectant la nature



Logo du jeu [image N°23]

Plate forme : PC, Saturn, g-boy, PSP, ds, PS1 et 3, Xbox

Date de sortie : 29 janvier 2009

Intérêt : Le jeu est sans violence ni problème de temps. Le rapport avec les animaux est intéressant à exploiter.



Gameplay du jeu [image N°24]

6.3.9 Sim's

Type : Gestion / Simulation

Résumé : jeu de simulation de vie l'objectif est de gérer la vie de ses personnages (famille).

Plate forme : PC, Saturn, g-boy, PSP, ds, PS1 et 3, Xbox.

Date de sortie : 29 janvier 2009.



Pochette PC du jeu Sim's 3 [image N°25]

Intérêt : ce jeu permet la virtualisation d'évènements basiques et connus du joueur (manger, dormir...) et peut aider à faire la distinction entre réalité et virtualisation. Le personnage est personnalisable et offre une confortable liberté.

Inconvénient : confrontation à la mort (mort du personnage de manière définitive).



Image du jeu [image N°26]

6.3.10. Wii Sport

Type : Sport / Party Game.

Résumé : jeu de sport, permet de pratiquer une multitude de sports.

Plate forme : Wii.

Date de sortie : 8 décembre 2006.

Intérêt : cet ensemble de jeux permet l'utilisation de la wiimote pour la pratique de nombreux sports, permet le jeu multijoueur.



Pochette du jeu sur Wii [image N°27]



Image de gameplay du jeu [image N°28]

6.4. Critique de l'existant

6.4.1. L'absence de marché

Lors de ma recherche sur l'existant afin de faire un état de l'art des jeux vidéo appliqués aux soins j'ai, à mon grand étonnement, constaté que ce secteur d'activité était très pauvre voire même inexistant. En effet le marché du jeu vidéo ne s'est pas orienté vers ce domaine, à quelques exceptions près :

- <http://www.ergoclic.com/produits.html>
- <http://www.logicomfrance.com/logiciels-education-specialise/logiciel-pour-handi-cap-mental.html>
- http://gambit.mit.edu/loadgame/summer2010/elude_play.php

Il y a deux raisons qui semblent expliquer cette absence :

- La première ressort de l'utilisation des jeux vidéo actuellement dans la psychiatrie. En effet, actuellement quand les jeux vidéo sont utilisés par les spécialistes de la psychiatrie il s'agit quasiment exclusivement de jeux dits grand public.

Cette utilisation s'explique, comme l'explique le Dr BARBAS, dans l'une de mes interviews par le fait que pour diagnostiquer et soigner un malade il faut que cette analyse s'effectue dans les conditions où le patient est proche de son quotidien, ainsi si un patient à l'habitude de jouer à un jeu vidéo le travail entre le médecin/patient sera effectué sur ce jeu. Ce n'est pas le médecin qui choisit le jeu mais bien le patient, en fonction de son intérêt. De plus, le patient joue, comme vous et moi, à des jeux grand public.

Il est donc très difficile de créer des jeux vidéo spécifiques dans ces conditions même s'il existe un petit secteur qui peut être développé pour l'aide à l'expression du patient dans certaines conditions que je détaillerai un peu plus loin dans le paragraphe « La place du jeu vidéo dans le processus de soin ».

- La seconde raison pouvant expliquer l'absence de jeu vidéo dans les processus de soins c'est que même si le besoin n'est pas prégnant auprès des médecins, il était tout à fait possible qu'il y ait une demande auprès des thérapeutes et des enseignants pour l'aide à l'apprentissage.

Et là aussi, j'ai constaté au fil de mes recherches que le besoin n'est pas réel. Les logiciels actuellement utilisés par ces professionnels sont des jeux de type jeux sérieux, Adibou en tête, qui ne sont pas développés spécifiquement pour ce type d'enseignement mais qui malgré tout répondent aux attentes des enseignants spécialisés et des thérapeutes.

Ils adaptent simplement le jeu en fonction du handicap du patient en utilisant le système d'âge déjà mis en place sur ce type de logiciel afin d'obtenir un jeu adapté à la situation. J'ai été ici aussi forcé de constater que la demande n'était que très minime et qu'il ne s'agissait en réalité que d'améliorations mineures des jeux sérieux grand public.



Image du jeu Adibou [image N°29]

Il est donc intéressant de constater que si le jeu vidéo n'est pas présent dans le domaine de la santé psychiatrique et de l'éducation spécialisée ce n'est pas parce qu'il n'existe pas de jeux vidéo adaptés au nom de la santé, mais tout simplement parce qu'il n'existe pas de demande, et donc de marché, de la part des spécialistes et les demandes qui malgré tout existent de manière marginale sont comblées par l'industrie du jeu vidéo classique.

Ce phénomène explique la non-présence du jeu vidéo spécialisé dans ce domaine et les besoins couverts sont trop faibles et directement concurrencés par des jeux standards, qui eux couvrent de surcroît plusieurs marchés en plus du marché de la santé et de l'enseignement spécialisé.

6.4.2. Les raisons de la non-présence du jeu vidéo dans la psychiatrie

Malgré cette absence ou plutôt cette marginalité du marché du jeu spécialisé, il existe peut-être d'autres raisons pouvant expliquer cette absence de demande. Il apparaît évident que les jeux vidéo ne font pas partie des outils couramment utilisés par les thérapeutes et les enseignants spécialisés. Ils ne sont, d'ailleurs, même qu'une poignée à les utiliser dans leurs processus de soins. Il apparaît donc intéressant de se poser la question du pourquoi de l'absence du jeu vidéo dans les thérapies .

Pour répondre à cette question, j'ai au cours de mes enquêtes et des mes interviews auprès des spécialistes de la santé et de l'éducation, pu isoler deux facteurs qui me semble prépondérants.

Le premier est la résistance de nombreuses personnes. Les jeux vidéo n'ont pas forcément bonne réputation auprès des spécialistes de la psychiatrie, et notamment à cause de leur aspect additif. En effet la majeure partie des spécialistes de la santé avec lesquels j'ai eu l'occasion de discuter de mon sujet mémoire m'ont fait le rapprochement entre le jeu vidéo et le centre hospitalier de Marmottan, centre qui est spécialisé dans les comportements addictifs et dont une cellule spécialisée dans l'addiction au jeu vidéo à vu le jour en 2001-2002^[13].



Logo hôpital de Marmottan [image N°30]

Inconsciemment ou non ce parallèle entre addictions et jeu vidéo est quasiment automatiquement fait dans ce secteur, à tort ou à raison. Il est donc indéniable que pour la plupart des professionnels de la santé le jeu vidéo s'oppose à une forte résistance quant à son utilisation et fait même partie du problème plutôt que de la solution pour les plus septiques d'entre eux.

Dans l'enseignement spécialisé et thérapeutique (psychologue, ré éducateur, enseignant etc.) le reproche est sensiblement le même, la plupart des enseignants qui utilisent le jeu vidéo comme support pédagogique lui reprochent ce côté additif.

En effet il m'a souvent était pris pour exemple que les élèves/patients ne veulent plus faire que ça, et ainsi le support numérique prend souvent le pas sur les autres supports (livres, etc.).

Mais, et c'est la différence avec les personnels de santé, il est reconnu de la part des enseignants et thérapeutes que cet attrait est également la force du jeu vidéo. Ainsi le jeu vidéo est de ce fait plus souvent utilisé chez ce type de soignant.

Malgré l'opposition farouche de certains médecins, une minorité, pense que le jeu vidéo peut apporter un plus aux soins des patients. Il s'agit généralement de thérapeutes qui ont déjà un attrait dans leur vie personnelle pour les jeux vidéo et/ou les nouvelles technologies. Mais il s'agit de démarches volontaires et souvent personnelles.

13 - CF site de l'hôpital de Marmottan, <http://hopital-marmottan.fr/spip/spip.php?article46>

Ce qui m'amène à la seconde raison qui se dégage de mes entretiens et mes enquêtes sur la non- utilisation du jeu vidéo dans la psychiatrie. Le non-enseignement lors de la formation des médecins. J'ai posé la question lors de mes entretiens « avez-vous reçu une formation sur les jeux vidéo au cours de vos études sur son intérêt ou son utilisation ? » La réponse a été systématiquement « non, jamais » et c'est là, peut être, que se situe la source du problème selon moi, le jeu vidéo peut sans doute apporter un plus aux thérapies et aux processus de soins comme l'a prouvé le thérapeute Benoit Virole, mais il n'est pas enseigné au cours des études de médecine ni même pendant les formations des enseignants spécialisés, même s'il existe là aussi quelques exceptions^[14] .

Il est donc très difficile au jeu vidéo de s'incorporer dans des procédures de soins existantes car la plupart des soignants ne sont pas formés à son utilisation.



14 - CF site jeu serieux, <http://www.jeuxserieux.fr/?p=1663>

7. Description des améliorations

7.1. Choix des solutions

Afin d'illustrer au mieux mon mémoire et de crédibiliser les interprétations et analyses que j'ai pu tirer de mes interviews et de mes recherches sur le sujet des jeux vidéo appliqués au handicap cognitif, je vais donc tenter de concevoir un jeu, de manière théorique uniquement, qui pourrait être adapté à ce type de joueur et ainsi apporter une application concrète à mes recherches.

Il aura pour objectif, au-delà de la simple illustration qu'il pourrait apporter à mon mémoire, de me permettre de vérifier s'il est possible de réaliser ce type de jeu et dans quelle mesure celui-ci pourrait apporter un plus au processus de soins des personnes présentant des problèmes cognitifs.

Comme il a été expliqué dans la première partie du mémoire, le terme de handicap cognitif regroupe en réalité une multitude de troubles mentaux qui sont relativement différents les uns des autres (voir 3.1 Définitions du handicap cognitif).

Par conséquent les jeux vidéo pour personnes présentant des handicaps cognitifs doivent être adaptés au type de handicap. Il est par conséquent impossible de réaliser un jeu vidéo utilisable comme outil thérapeutique pour l'ensemble des troubles que regroupe le terme de « handicap cognitif »

Je vais donc concentrer mon étude et la conception théorique du jeu pour qu'il réponde à l'attente des thérapeutes et des patients atteints d'autisme et de troubles lourds de l'expression et de la socialisation. De plus, comme je l'explique dans le chapitre précédent, il est très difficile de réaliser un jeu vidéo ayant une réelle application et surtout une efficacité thérapeutique. En effet, les solutions qui pourraient être proposées aux spécialistes de la santé et de l'enseignement spécialisé sont divergentes.

Les attentes vis-à-vis de ces jeux ne sont pas les mêmes, l'une est axée sur l'aide au diagnostique et l'aspect thérapeutique tandis que la seconde est orientée vers l'éducatif et l'apprentissage.

Il est donc préférable de segmenter cet exercice en deux parties afin de concevoir deux jeux qui répondent au mieux aux attentes des deux parties. Il sera tout à fait possible dans un futur de les regrouper au sein d'un même jeu en proposant au lancement de choisir son type

d'utilisation « analyse » ou « éducatif ». Mais leurs caractères et leurs objectifs sont tellement divergents qu'il me semble impossible de les regrouper dans un seul et unique jeu qui regrouperait les deux objectifs sans pour autant pénaliser l'une ou l'autre des parties.

Il existe un troisième type de jeu qui pourrait être envisagé dans le domaine des soins, il s'agit du jeu purement ludique bien qu'étant thérapeutique. Ce type de jeu est souvent utilisé dans les hôpitaux de jour afin d'offrir aux patients une activité jeu vidéo. Comme l'ont été par exemple des ateliers mis en place par le psychologue François Lespinasse ainsi que l'infirmier José Pérez dès les années 90 ou plus récemment par le psychanalyste Michael Stora^[15].

L'objectif de l'utilisation de ces jeux est l'éveil et le type de jeu répondant le mieux à ces attentes sont les jeux grand public qui ont un objectif purement ludique. Je ne vois donc pas l'intérêt de concevoir un jeu de ce type qui ne pourra de toute manière jamais atteindre la qualité distrayante des jeux grand public qui répondent déjà parfaitement à ce besoin.

Je vais donc dans un premier temps définir précisément les objectifs et les impératifs auxquels le jeu doit répondre. Je décrirai ensuite les « règles » générales et spécifiques qui devront être respectées dans l'un et l'autre des jeux.

Je poursuivrai ensuite par l'explication plus approfondie du jeu et détaillerai les conditions et les procédures dans lesquelles le jeu devra être utilisé pour enfin conclure sur les problèmes auxquels j'aurai été confronté dans la réalisation de cet exercice.

7.2. Argumentation/justification du choix

7.2.1. Les objectifs

7.2.1.1. Les objectifs du jeu « diagnostique »

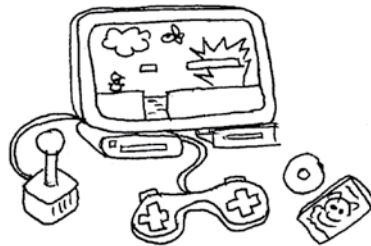
Les objectifs de ce jeu sont de permettre d'apporter aux patients en thérapie un moyen d'expression et d'extériorisation de sa pensée par le biais de ce support.

En effet, un jeune enfant n'a pas forcément intégré l'ensemble de ces facultés d'expression orale ou corporelle du fait de son développement encore précoce et de ses difficultés psychiques, et il ne pourra pas forcément exprimer au mieux sa pensée, à l'instar d'un jeune enfant qui dessine systématiquement des ronds sur sa feuille de dessin.

15 - CF article «*Quand le jeu vidéo fait du bien*», le Monde.fr du 11/2/2011

En revanche l'utilisation des supports numériques et notamment du couple clavier/souris est souvent intégrée plus rapidement que l'ensemble des facultés d'expression. Ainsi il n'est pas rare de voir un enfant de 4-5 ans manipuler de manière presque innée ce type d'interface.

Fort de ce constat, l'objectif premier de ce logiciel sera donc de permettre à ce type de patient (jeune enfant ou personne présentant des troubles lourds de l'expression) de permettre d'exprimer clairement une idée. Cette facilité d'expression pour le patient devrait lui permettre d'extérioriser sa pensée.



Dessin d'enfant d'une console de jeu [image N°31]

Pour un thérapeute, notamment un médecin qui pratique des séances thérapeutiques et des diagnostics, un tel outil serait un plus car il lui permettrait d'avoir un nombre plus conséquent et plus concret d'éléments à analyser pour fournir un diagnostic précis et clair.

La principale difficulté de ce jeu est de trouver un équilibre entre un jeu laissant beaucoup de liberté d'expression à l'utilisateur et néanmoins possédant un rythme et des situations ludiques suffisantes pour garder l'attrait que génère l'utilisation d'un jeu vidéo, notamment par son caractère stimulant. De plus le support numérique est, de par son aspect attrayant, un support qui pourra, en plus de l'aide à l'expression, permettre d'établir une relation de confiance entre le patient et le soignant.

Attention en aucun cas cet outil ne pourra fournir un diagnostic à la place du médecin, il n'est qu'un outil d'aide à l'expression et en aucun cas un outil d'aide à l'analyse.

7.2.1.2. Les objectifs du jeu « éducatif »

Les objectifs de ce second jeu sont différents du premier, c'est en cela qu'il me semblait nécessaire d'effectuer une segmentation de ces deux jeux. Les objectifs, ici, sont d'offrir une plate forme d'apprentissage adaptée aux personnes présentant des problèmes cognitifs. Ce logiciel aura donc pour but de devenir un support pédagogique permettant d'aider l'enseignant ou l'éducateur à véhiculer son message pédagogique.

À l'instar du jeu d'aide au diagnostic (décrit précédemment) et toujours dans l'optique que le jeu n'est qu'un outil de soin et non un soin à proprement parler, le jeu n'aura pas pour vocation d'instruire seul le patient, il n'est qu'un support d'aide à l'enseignement. Ce support a donc pour vocation d'être utilisé par un patient sous la surveillance d'un éducateur.

Pour cela il s'approchera des jeux éducatifs du type « jeux sérieux » comme on les connaît traditionnellement. D'ailleurs les jeux actuellement utilisés dans cette optique sont des jeux « jeux sérieux » grand public comme Adibou ou Tortue (jeux sérieux réalisés par l'éducation nationale). Malgré le fait que ces jeux répondent à un grand nombre de besoins concernant les personnes à handicap cognitif, il leur est fait un certain nombre de reproches (voir partie « règles à respecter ») du fait de leur non-spécialisation pour ce type de public.



Image du jeu Tortue [image N°32]

Ce jeu devra donc permettre de couvrir l'ensemble des programmes d'un cycle scolaire ainsi que des différentes matières.

7.2.2. Les règles à respecter

Ce type de jeu, de par leurs caractères spécialisés, doit être sujet à un certain nombre de règles qui permettent de lui donner un caractère spécialisé et spécifique et ainsi prendre une part justifiée dans le processus de soin. Je vais donc dans cette partie tenter d'énumérer et de justifier l'ensemble de ces règles qui doivent régir les jeux dits spécialisés et qui seront donc appliquées dans mes jeux.

7.2.2.1. Ne pas limiter l'expression du joueur

L'une des principales difficultés sera de ne pas « brider » le joueur/patient dans son utilisation et de lui apporter un maximum de liberté afin de stimuler et de développer son imagination.

En effet l'un des principaux défauts des jeux vidéo qui sont utilisés par les thérapeutes pour effectuer des soins est le caractère restrictif apporté à l'expression des patients. Pour

pouvoir effectuer une analyse, il faut pouvoir cerner et interpréter un maximum d'actions et de comportements, une analyse plus pointue pourra être réalisée si le thérapeute dispose d'un plus grand nombre d'éléments, or si le jeu est trop scénarisé ou trop « bridé » comme peuvent l'être la plupart des jeux actuels, l'analyse sera faussée car elle se portera que sur des éléments dictés par le jeu et la trame scénaristique de celui-ci mais ne seront en aucun cas des actions réalisées par le patient de manière spontanée, indépendante et autonome.

Malheureusement la plupart des jeux actuels ont tendance à devenir des jeux dits de « couloir », c'est-à-dire que l'univers est très restrictif, le joueur avance de manière linéaire et doit effectuer un certain nombre d'actions prédéterminées à certains moments. Le joueur a tendance à subir le jeu plutôt qu'en être un réel acteur. Les jeux actuellement utilisés chez les spécialistes sont des jeux grand public qui sont malheureusement régis par cette règle, ce qui n'est pas sans conséquence sur leur popularité pour effectuer des séances thérapeutiques.

7.2.2.2. L'histoire

Une autre tendance des jeux actuels est l'utilisation d'une trame narrative très poussée et parfois complexe à comprendre (comme c'est le cas pour le jeu *Call of Duty: Modern Warfare 2*). Même si cette narration poussée peut avoir un intérêt certain pour immerger le joueur « ordinaire », elle n'est pas forcément importante pour le joueur présentant des handicaps cognitifs car ils attendent des phases d'action immédiate. En effet les jeux ayant le plus de succès chez ce type de joueur sont les jeux de course de voitures et de sport. Ces jeux ne possèdent que peu, voir pas, de trame narrative.

Il est donc préférable pour un jeu spécialisé de faire abstraction des scénarios, ou alors de les simplifier au maximum, puisqu'ils ne sont pas un élément suscitant d'intérêt chez les joueurs au problème cognitif.

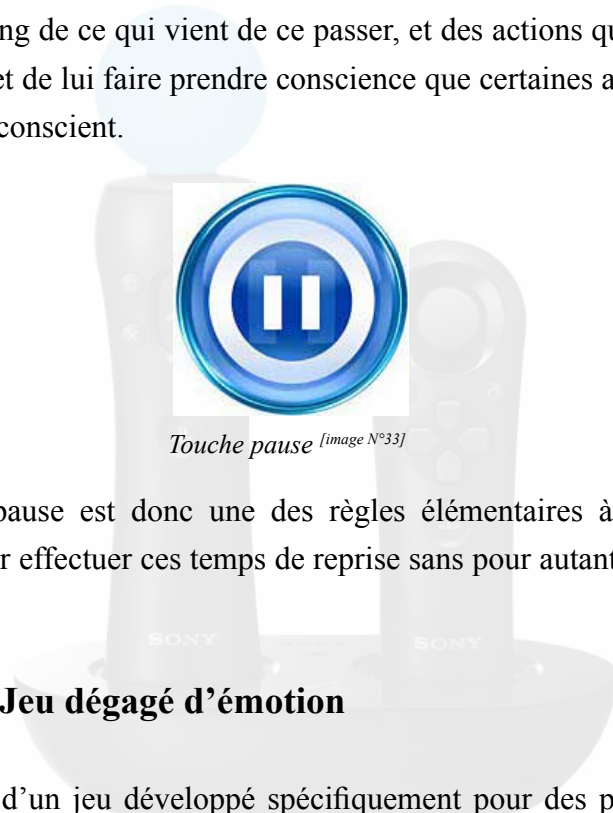
7.2.2.3. Bénéfices immédiats

L'une des règles à respecter, pour que le jeu soit accrocheur pour ce type de public, est d'intégrer la notion de bénéfice immédiat. Comme je l'explique dans le paragraphe précédent, les joueurs ne s'intéressent pas à la trame narrative et n'ont que peu d'intérêt pour les phases de cinématique car ce qu'ils attendent d'un jeu c'est le côté stimulant et d'action immédiate. Ainsi il est préférable dans le cadre d'un jeu spécialisé de faire attention au rythme du jeu et de rentrer immédiatement, ou du moins, très rapidement dans les phases d'action.

7.2.2.4. Utilisation de la touche « pause »

L'une des règles importantes dans la conception d'un jeu spécialisé est l'ajout d'une touche « Pause », qui figera le jeu. Cette fonction d'apparence simple et anodine est en réalité indispensable pour ce type de jeu car elle permet à tout moment aux éducateurs et autres personnels d'encadrement de mettre le jeu en pause et d'effectuer un « temps de parole » ou « temps de reprise ».

Ces temps de parole sont des indispensables dans la thérapie du patient, ils permettent d'effectuer un débriefing de ce qui vient de ce passer, et des actions que le joueur a effectuées dans le jeu, l'objectif et de lui faire prendre conscience que certaines actions qu'il a effectuées sont dictées par son inconscient.



Cette touche pause est donc une des règles élémentaires à respecter pour un jeu spécialisé pour pouvoir effectuer ces temps de reprise sans pour autant perdre la partie et ainsi frustrer le joueur^[16].

7.2.2.5. Jeu dégagé d'émotion

Dans le cadre d'un jeu développé spécifiquement pour des personnes autistes, il est important de ne pas réaliser ou montrer des actions ou phases trop chargées en émotion (phase d'angoisse, de peur, etc.). En effet les personnes autistes ont une appréhension des émotions trop intenses ou démonstratives, c'est une des raisons de leur isolement social, ils refusent les contacts humains pour ne pas être confrontés aux émotions trop fortes. C'est d'ailleurs en partie pour cela que les ordinateurs et l'informatique en général sont des supports très appréciés par ce type de public car ils sont dégagés de toute émotion. En revanche le jeu vidéo, tout comme le cinéma et la télévision, peut, par son scénario, réintégrer de l'émotion dans le support informatique.

16 - CF article «un atelier thérapeutique jeu video en hopital de jour pour jeunes enfants», page 3
<http://www.rap5.org/DossierVirtual/p3.htm>

Dans le cadre d'un jeu « jeux sérieux » il est important de ne pas intégrer de notion de jugement de valeur ni de dénigrer un joueur après un échec. Par exemple dans le cas d'une réponse fautive à une question du jeu, le joueur ne doit pas se sentir frustré sinon il risque de se braquer et d'entamer un processus de rejet du jeu.

7.2.2.6. La répétition

Les personnes autistes aiment particulièrement les phases répétitives: la routine les sécurise, les tranquillise. C'est pour cela que les jeux spécialisés, à fortiori pour les autistes, doivent intégrer de nombreuses phases répétitives, les phases de découverte sont à minimiser. L'intérêt d'intégrer des phases répétitives est de rassurer le joueur autiste et le faire se sentir le plus à l'aise possible pour véhiculer le message pédagogique du jeu. Un individu qui est dans un état d'esprit posé et tranquille, dans un environnement qui le rassure, sera plus réceptif à un message, cette règle est également valable pour les personnes autistes.

Toutefois, il existe des exceptions à cette règle, notamment pour le jeu de type jeu sérieux. En effet les personnes autistes ont une faculté de mémorisation qui, la plupart du temps, est bien supérieure à la moyenne. De ce fait, ils ont tendance à mémoriser les réponses des questions de manière purement mécanique et les retranscrire sans pour autant avoir intégré le message pédagogique qui aurait dû être assimilé pour répondre correctement aux questions. C'est pourquoi il est important de concevoir une quantité de questions supérieure à la normale pour un jeu de type jeu sérieux, afin que les questions, qui sortent généralement de manière aléatoire, ne se répètent pas trop souvent et permettent au joueur de les mémoriser.

7.2.2.7. Le graphisme

Le graphisme, à l'instar de la scénarisation, est un élément qui est de plus en plus poussé dans les jeux vidéo du fait des avancées technologiques et de l'augmentation des puissances de calcul des supports des jeux vidéo (ordinateurs, consoles de jeux...). La tendance actuelle du jeu vidéo, sauf quelques exceptions, est donc à l'hyperréalisme. Or cet hyperréalisme n'est en rien justifié dans le cadre du développement d'un jeu pour personnes présentant des handicaps cognitifs. Ce sont généralement des gens qui possèdent une imagination débordante et qui n'ont nullement besoin de critère de réalisme poussé. Par cela, un jeu schématique est tout à fait envisageable et même recommandé afin de laisser s'exprimer cette imagination.



Image de l'un des premier jeu Adibou [image N°34]

7.2.2.8. Chemins multiples

L'une des règles importantes à respecter, dans le cadre du développement d'un jeu vidéo pour personne à handicap cognitif, est la possibilité d'évolution par plusieurs chemins. Cette orientation multidirectionnelle dans la progression du jeu a pour objectif de faire en sorte que le joueur ne se retrouve pas bloqué sur un passage de jeu ou un exercice dans le cadre d'un jeu sérieux, il retirera donc au joueur la frustration et le sentiment d'échec qui pourrait résulter d'un blocage dans la progression du jeu.

7.2.2.9. Chemins multiples

Les jeux ont un caractère très immersif, voire addictif. Et c'est leur force et leur faiblesse.

- Une force, car cela permet par l'intermédiaire du jeu de véhiculer un message qui ne serait pas passé aussi facilement avec un autre support, le cas du jeu sérieux en est un exemple flagrant.
- Une faiblesse, car cette addiction qui entraîne certains excès de la part de certains joueurs est vue comme dangereuse. Les joueurs autistes ont une tendance à s'investir beaucoup dans les supports numériques pour des raisons préalablement expliquées tout au long de ce mémoire, ils sont par conséquent des joueurs qui doivent nécessiter une attention particulière et une limite de temps d'utilisation, c'est d'ailleurs pour cela que la plupart des ateliers mis en place par les éducateurs spécialisés ne durent rarement plus d'une heure. Du fait de cette utilisation limitée les jeux spécialisés doivent avoir des phases de jeu relativement courtes afin de ne pas couper un joueur en pleine action et d'engendrer ainsi de la frustration.

7.3. Description détaillée de la solution choisie

Dans cette partie je vais m'attacher à décrire de manière simple et détaillée les mécanismes ludiques et la structure que le jeu doit comprendre pour être un jeu spécifique.

7.3.1. Menu de lancement

Le jeu devra donc proposer un menu à choix multiple au début afin de choisir le type de jeu désiré en fonction des 2 deux types détaillés précédemment. (le jeu diagnostique et le jeu éducatif). Ce menu ne nécessite pas de directive particulière (de choix de couleur, d'agencement des icônes...) car il n'est pas destiné au patient mais au soignant. Il est important de rappeler que le patient ne doit, en thérapie, jamais être seul face à l'ordinateur et toujours sous la surveillance d'une personne qualifiée. C'est d'ailleurs ce même personnel qui lancera le jeu et déterminera le temps d'utilisation. Le premier menu devra donc lui être destiné. Il devra comprendre également les options de réglage standard (le son, la luminosité...) qui sont autant de paramètres qui devront être réglés et gérés par le soignant.

Si un caractère simple est apprécié afin de ne pas perdre le soignant dans des sous-menus de gestion des paramètres, le soignant n'ayant pas forcément une capacité à l'utilisation du support informatique. Il n'est pas forcément utile de le simplifier à outrance afin de permettre quand même un choix de paramétrage suffisamment large pour répondre aux contraintes de ce genre de jeu. L'ajout, en plus des fonctions standards, d'une option d'affichage de chronomètre serait une option fortement appréciée pour permettre de définir un temps de travail au lancement du jeu. Cette option sera donc ajoutée de manière permanente à l'écran afin de permettre au patient, et même au soignant, de ne pas perdre la notion du temps.

7.3.2. Le jeu diagnostique

Une fois cette phase de configuration effectuée par le soignant c'est le patient qui prendra la main sur le jeu. Dans le cas de l'utilisation du jeu diagnostique, il proposera au patient de personnaliser son avatar. Cette partie, qui est courante dans la plupart des jeux « normaux », devra permettre de donner une première indication au thérapeute sur le patient en fonction du type de personnage qu'il aura choisi et personnalisé. Pour que cette personnalisation soit efficace il faudra impérativement que la bibliothèque de personnalisation soit très riche et permette une possibilité de variétés quasi infinie.

7.3.3. Le principe du jeu

Une fois l'avatar défini, le jeu se lance. Une cinématique de lancement peut être mise en place pour placer le contexte mais celle-ci doit être extrêmement courte pour répondre aux directives décrites dans le paragraphe 6.4.2 de ce mémoire. Ainsi le scénario même s'il existe doit être simplifié au maximum, du type « tu es le héros de l'histoire et tu dois sortir du château dans lequel tu es emprisonné ».



Personnage d'Adibou [image N°35]

Le jeu aura donc pour objectif d'avancer dans les couloirs du château pour avancer jusqu'à la sortie. Il devra y avoir plusieurs chemins possibles qui seront décrits à l'avance au joueur pour lui permettre de choisir le chemin qu'il veut (« chemin des orcs», «chemin des fées»...) en expliquant que le chemin choisi est susceptible de croiser ce type de personnage.

Le personnage avancera donc dans les couloirs jusqu'à ce qu'il rencontre un PNG. Le PNG lui demandera systématiquement au joueur qu'il lui fournisse un objet de la part du héros issu de sa propre création. Ainsi une fée demandera au héros de lui faire un dessin afin de lui autoriser le passage, ainsi un logiciel de DAO (dessin assisté par ordinateur) sera lancé pour permettre au joueur de réaliser un dessin, il va sans dire qu'aucun caractère restrictif ne sera imposé pour que le PNG accepte le dessin.

Le jeu sera donc une succession de défis de ce genre jusqu'à la sortie. Le nombre de défis sera défini par le nombre de temps que le soignant aura défini au lancement. Le soignant pourra donc ensuite avoir accès aux différentes créations qu'a réalisées le joueur et en discuter avec lui.

7.3.4. Le jeu éducatif

Le jeu éducatif spécialisé sera légèrement différent des jeux de type jeux sérieux que l'on peut trouver actuellement sur le marché. Il devra comprendre une première question à destination de l'éducateur sur le type de discipline et le niveau du patient/joueur. Une fois ces

Description des améliorations

renseignements paramétrés le joueur devra résoudre une sorte d'enquête (par exemple, retrouver le chat disparu de la voisine...) une fois encore ce scénario doit être le plus simple possible et ne pas se noyer dans des détails narratifs trop complexes.



Personnage d'Adibou dans les nouvelles génération de jeu [image N°36]

Le joueur évoluera dans un univers libre où n'importe quel chemin peut lui permettre de résoudre son énigme (le fil rouge). Le jeu devra néanmoins garder une certaine forme de guidage du joueur afin de ne pas le perdre, même s'il existera plusieurs chemins.

Pour résoudre son énigme le joueur devra trouver des indices sous forme de mini-jeux en rapport direct avec le sujet prédéfini par l'enseignant, ainsi si l'option « français » a été sélectionnée, le joueur devra accorder des verbes au participe passé par exemple. Dans tous les cas (échec ou réussite de l'exercice) le jeu ne devra pas apporter de jugement de valeur à la réponse qui sera apportée par le joueur, les personnages qui pleurent lorsque le joueur a donné une mauvaise réponse sont donc à proscrire.

Le jeu devra disposer d'un processus de sauvegarde à la fin de chaque résolution d'énigme, afin de permettre une reprise ultérieure du jeu sans perte de données et ainsi garder ce sentiment de progression dans le jeu de la part du joueur.

Le jeu devra aussi disposer d'une grande richesse de questions qui seront posées et un système de sélection aléatoire devra être mis en place. L'objectif de ses ajouts est de permettre au joueur de ne pas retomber trop souvent sur les mêmes questions (voir pas du tout). En effet les enfants autistes ont une tendance à la mémorisation très fortement supérieure à la moyenne et ont tendance, au bout d'un certain temps d'utilisation, à apprendre par cœur les réponses. Il est donc primordial pour leur permettre un meilleur apprentissage de proposer une grande variété de questions.

Description des améliorations

De plus il devra se dérouler dans un monde très dynamique au niveau des décors, afin de les stimuler. Une même animation (une feu d'artifice ou autre dans le ciel) peut être répétée de manière régulière sans soucis de cohérence dans le monde.



8. Processus d'utilisation

Dans cette partie je vais détailler le processus d'utilisation du jeu vidéo en m'appuyant sur les séances réalisées par le psychologue François Lespinasse et l'infirmier José Pérez à l'hôpital de jour « La Pomme bleue » dans le cadre de leur atelier thérapeutique jeu vidéo.

Dans une seconde partie de ce chapitre je m'astreindrai à lister et à détailler les points à améliorer au sein d'infrastructures pour permettre de faciliter le déploiement d'ateliers jeux vidéo.

8.1. Description du processus

Dans le cadre de son atelier, le psychologue François Lespinasse a défini un certain nombre de règles qui font depuis jurisprudence en la matière. Ces règles sont les suivantes :

1 – Les enfants ne peuvent utiliser la console que dans des moments bien définis dans leur emploi du temps et en présence du soignant référent de l'atelier. S'il est absent, l'atelier n'ouvre pas, pour éviter que la console ne devienne, pour les enfants, un jeu comme les autres auquel on peut accéder librement ou avec un soignant de passage.

2- Les enfants, au nombre de trois au quatre, s'assoient en demi-cercle sur des chaises devant le téléviseur ou l'ordinateur, puis le soignant indique une durée de jeu, et désigne l'enfant qui va commencer. «Nous ne connectons habituellement qu'une seule manette de jeu, que les enfants utilisent à tour de rôle».

3- Il est « interdit » de se moquer des autres, de leurs échecs, de leurs maladresses. Il est « obligatoire » d'attendre son tour pour jouer.

4- l'enfant qui a commencé la partie, choisit, selon les options du jeu, quel héros il veut être durant cette partie, et ne cède sa place que lorsqu'il a perdu toutes ses « vies ». Ce dernier point est délicat à mettre en œuvre : en effet, ces jeux vidéo sont tellement prenants qu'il est quasiment impossible d'exiger d'un enfant, à fortiori s'il présente des difficultés psychologiques, qu'il accepte de s'arrêter sur la seule parole de l'animateur de l'atelier.



Joueur [image N°37]

Par ailleurs, certains enfants sont si habiles qu'ils reconquièrent des vies supplémentaires, et peuvent ainsi progresser fort loin dans le jeu, et donc fort longtemps, déclenchant ainsi les protestations des autres participants frustrés de leur temps de jeu et vexés par le score de l'autre. Le rôle du soignant devient alors très délicat pour parvenir à conserver à l'atelier son caractère contenant. Il nous paraît important que le soignant soit à l'aise avec les jeux vidéo, qu'il y prenne du plaisir, mais aussi qu'il soit plus performant que le meilleur des enfants.

8.2. Mise en place de la solution

Au-delà de la conception, du développement et de la réalisation d'un jeu de ce type, il me semble indispensable de faire également un point sur les conditions à améliorer pour utiliser le jeu dans les meilleures conditions. Il est impossible, de par son contexte d'utilisation, de faire abstraction de l'environnement dans lequel celui-ci sera utilisé. En effet, son utilisation dans des lieux spécialisés comme les écoles et les hôpitaux de jour, force ses différents établissements à prendre certaines mesures pour s'assurer de l'utilité de son utilisation. D'autant plus que ce type d'établissement n'a pas forcément l'habitude d'utiliser les supports multimédias comme atelier d'enseignement ou thérapeutique.

Au cours de mes différentes recherches sur le sujet j'ai pu isoler quatre grands secteurs qu'il me semble indispensable de développer ou d'améliorer et qui sont les suivants :

- La formation des soignants
- travail sur l'image du jeu vidéo
- l'amélioration de l'accès au support
- l'aménagement du temps pour ce type d'atelier.

Le premier point qui doit être amélioré pour pouvoir introduire un jeu dans un processus de soin se situe bien en amont de la création des ateliers, il s'agit de la formation des soignants. Dans le cas des enseignants spécialisés il existe un module d'apprentissage de l'informatique, mais celui-ci est plus orienté sur la manière d'enseigner les bases de l'informatique aux élèves plutôt que d'initier les enseignants aux apports que peuvent avoir les supports multimédias dans l'enseignement. L'informatique est donc introduite dans la formation des enseignants comme une matière à part entière et non pour ce qu'il est en réalité: un support.

Cet amalgame qui semble anodin en apparence porte un fort préjudice au développement de l'informatique dans l'enseignement de manière générale. Il est donc important de revoir le processus de formation des enseignants et d'y introduire l'enseignement de l'informatique comme support d'enseignement d'une matière ou d'une autre afin de démontrer aux futurs enseignants l'utilité de ce type de support dans leur métier. De plus, pour les enseignants déjà en poste, il faudrait introduire des formations de ce type, qui à ce jour, sont encore inexistantes ou du moins marginales.

Dans le cas des études de médecine, qui correspondent au deuxième type d'accompagnement susceptible d'initier des ateliers de jeux vidéo, le constat est encore pire, l'enseignement de l'informatique est inexistant et le seul module que l'on peut trouver et qui se rapproche le plus de l'informatique est axé sur l'utilisation de l'informatique pour les tâches administratives (telles que l'utilisation des traitements de texte, des tableurs...). En revanche, le personnel soignant a, à l'inverse des enseignants, une possibilité de formation et de séminaires portant sur le sujet beaucoup plus large et beaucoup plus fréquente. Mais ces formations se heurtent au manque d'intérêt, voire même, à l'inquiétude de certains comme l'explique le Dr Tisseron et le psychologue Mr Virole dans de nombreux articles, mais je développerai cette partie plus en détail dans le point suivant.

Le constat est sans appel et les conséquences sont logiques, les personnels soignants ne disposent pas de formations au cours de leurs études leur permettant de mettre en place de manière autonome des ateliers jeu vidéo. Il est donc tout à fait normal que ce type d'atelier soit donc marginal et souvent réservé à de simples passionnés. Si le jeu vidéo veut prendre une place significative dans le processus de soin il est indispensable selon moi de revoir les processus de formation des personnels d'encadrement tant dans la formation des enseignants que celle des personnels médicaux et paramédicaux.

Le deuxième point qui devrait être révisé pour permettre un accès plus simple et plus significatif des jeux vidéo comme support de soin c'est « l'image » du jeu vidéo auprès des soignants. Ce point est très étroitement lié au point précédent sur le processus de formation des soignants, en effet cette absence de formation engendre un regard négatif de l'informatique et plus particulièrement du jeu vidéo. À cette mauvaise image due essentiellement à la méconnaissance s'ajoute l'ouverture de centres spécialisés sur l'addiction au jeu vidéo (voir paragraphe 4.3 «critique se l'existant» sur l'hôpital de Marmottan) qui devient donc la seule image que les soignants développent sur les jeux vidéo, et celle-ci devient donc fort logiquement négative.



Entrée hôpital de Marmottan [image N°38]

Cette hostilité se ressent beaucoup plus auprès des personnels de la santé que ceux de l'enseignement. Néanmoins il est important de travailler sur l'image du jeu vidéo et sur ce qu'il peut apporter. L'une des solutions passe une fois encore, par la formation et la sensibilisation au jeu vidéo des soignants afin de leur apporter un autre point de vue. Une autre solution, qui peut être établie en parallèle, est l'établissement d'un groupe de travail formé par des spécialistes afin de réaliser une étude appuyée sur des tests sérieux, réalisés sur la durée, pour affirmer (ou infirmer) les bienfaits que peuvent apporter les jeux vidéos au processus de soins. Cette étude aurait pour but de crédibiliser le jeu vidéo au sein du milieu médical notamment.

Le troisième point qui peut être amélioré pour permettre la mise en place de ce type de support bien différent des précédents, il ne s'agit plus d'un problème humain, mais d'un problème purement matériel. L'accès aux machines est très limité dans les structures de ce type car trop coûteux pour les budgets alloués aux ateliers thérapeutiques surtout dans les structures sous l'administration du ministère de la Santé. En effet, il est relativement rare de voir des ordinateurs mis à disposition des soignants pour établir des ateliers s'appuyant sur les jeux vidéo.

La conséquence est moindre du côté de de l'éducation nationale puisque le programme pédagogique impose aux enseignants de faire passer aux élèves un test d'informatique le B2I (diplôme d'informatique pour des enfants de primaire) ce test est aussi effectué, dans une moindre mesure, dans les classes spécialisées. Les écoles sont donc contraintes d'investir dans l'achat de machines informatiques. De plus les classes spécialisées disposent d'un budget supérieur à celui d'une classe standard ce qui rend l'accès au support informatique relativement simple et confortable. Néanmoins en ce qui concerne la santé, une modification de politique budgétaire est indispensable pour obtenir les fonds pour l'achat de matériel, mais une fois encore ceci dépend de l'image que peut renvoyer le jeu vidéo aux structures hiérarchiques.

Le quatrième et dernier point qui peut impacter la mise en oeuvre d'un atelier jeu vidéo est la contrainte de temps. En effet les personnels soignants ont, de par leurs métiers, des charges de travail déjà conséquentes et la mise en place d'un atelier de type jeu vidéo implique un investissement en temps relativement lourd comme l'explique l'infirmier Phillipe Gérard qui a déjà mis en oeuvre un atelier de ce type il y a quelques années (article : «quand le jeu vidéo fait du bien» le monde.fr).

Ainsi l'étude et la mise en place de directives et de processus pour l'instauration d'un atelier de jeu vidéo dans un service devraient permettre de minimiser le temps de mise en oeuvre. En effet, une grande partie du temps consacré à cet atelier doit être déployé en amont de la mise en place de l'atelier proprement dit, comme les phases de recherche, de documentation, l'étude des recommandations des confrères qui ont mis en place des ateliers similaires ... qui sinon seraient autant de temps perdu pour cet atelier.

Le fait que les ateliers jeu vidéo ne soient par un atelier «standard» (mise en place de manière régulière et courante) ne permet donc pas de disposer de documentation d'utilisation de manière simple. Il est donc indispensable que des directives d'utilisation et de mise en place soient décrites et mises à la disposition des personnels soignants.

8.3. Difficultés rencontrées

Tout au long de mon étude j'ai rencontré plusieurs types de difficultés. Mais ces différentes difficultés n'ont pas forcément été négatives pour mon mémoire, elles m'ont permis de comprendre, ou d'illustrer un certain constat qui avait été fait par les analyses des ateliers jeux vidéo.



Logos d'avertissements des jeux vidéo [image N°39]

J'ai identifié cinq grandes difficultés auxquelles j'ai été confronté tout au long de mes recherches pour ce mémoire.

La première difficulté rencontrée est mon manque de connaissance dans le domaine de la psychiatrie, en effet n'ayant jamais fait de cursus de psychiatrie ou de psychologie j'ai été confronté à un domaine que je ne connaissais pas du tout et dont mon inexpérience flagrante m'a posé des difficultés surtout au début pour cerner l'ensemble du sujet et bien comprendre les différences entre les nombreuses pathologies et maladies que comprend le terme de handicap cognitif.

Cette différenciation est indispensable pour ce mémoire puisqu'elle permet de mieux cerner le profil des joueurs en fonction de leur maladie. Un autiste aura des attentes différentes par rapport au jeu qu'une personne présentant des troubles de l'attention ou encore d'une personne âgée. Chaque «profil» est complexe puisque le premier constat que j'ai pu effectuer au cours de mes recherches est qu'il n'est pas possible de réaliser un jeu ciblé pour les personnes à handicap cognitif puisque ce terme trop généraliste comprend une multitude de maladies qui sont parfois contradictoires les unes aux autres.

De plus par la suite après avoir compris que le ciblage d'une catégorie spécifique de handicap cognitif était nécessaire pour réaliser un jeu ciblé répondant aux besoins de ces personnes, il a été indispensable que je me documente énormément sur la catégorie que j'avais ciblée: l'autisme. Cette phase de documentation indispensable, en plus des différentes aides de professionnels que j'ai sollicitées, m'a permis de mieux cerner cette maladie et en comprendre un peu les mécanismes.

L'une des autres difficultés rencontrées est la concurrence des jeux vidéo du marché traditionnel dans ce secteur spécialisé. En effet en commençant le mémoire je m'attendais à trouver un bon nombre de jeux spécialisés en médecine et dans l'enseignement spécialisé, or il n'existe pas ou très peu de jeux spécialisés et les jeux utilisés dans les ateliers jeux vidéo sont des jeux grand public.

Cette concurrence, inattendue et qui écrase les jeux spécialisés m'a surpris. Cette concurrence m'a donc posé des problèmes pour trouver des jeux spécialisés puisque lors des ateliers thérapeutiques, ce sont des jeux comme «Mario», «Sonic» ou d'autres jeux grand public qui sont utilisés. De plus pour les séances diagnostiques qu'effectuent les médecins, ce sont également des jeux grand public qui sont utilisés car les médecins préfèrent utiliser les jeux que les patients utilisent pour leurs loisirs afin d'interpréter leur manière de jouer. Cette dominance des jeux grands publics m'a posé des difficultés, car comme la part de marché des jeux spécialisés est réduite ils sont relativement rares et donc sont autant d'exemples en moins sur lesquels m'appuyer pour ce mémoire.

L'une des difficultés que j'ai déjà détaillée dans les parties précédentes de mon mémoire, et qui selon moi est en partie responsable du non-développement des jeux vidéo dans le domaine de la santé est l'inexpérience et le manque d'intérêt des technologies informatiques de la part des spécialistes. Ce manque d'intérêt et de méconnaissance m'a posé des problèmes, notamment lors des différents contacts avec les professionnels pour pouvoir bien cerner le besoin et les attentes de ceux-ci. De plus ils ne voient pas forcément l'intérêt que peut leur apporter le support informatique. Cette difficulté m'a forcé à rester sur des principes généraux et ne pas rentrer dans des détails techniques qui auraient sans doute pu me permettre d'exprimer un besoin plus précis, plus juste.

Le problème suivant ne concerne pas des critères techniques ou de connaissances, mais des difficultés bien plus terre-à-terre, les problèmes de disponibilité des spécialistes. En effet la psychiatrie est un secteur qui est souvent en sous effectif est qui implique beaucoup de travail de la part des professionnels. Cette dynamique de travail ne laisse que très peu de temps pour les demandes annexes dont le mémoire fait l'objet. Ce manque de disponibilité s'est fait ressentir lors de la demande de rendez-vous avec des spécialistes qui sont souvent très occupés et n'ont pas de créneaux horaires suffisants pour faire des interviews ou des entretiens efficaces avec un temps suffisant. De plus les thérapeutes spécialisés dans les jeux vidéo pour le soin, comme le psychologue Benoit Virole, sont rares et donc très sollicités. Dans ces conditions, mes demandes ont donc été reléguées au second plan.

Enfin la difficulté la plus contraignante et malheureusement la plus récurrente est l'hostilité de certains spécialistes sur le sujet. Lors de mes questionnaires et de mes entretiens certains spécialistes n'ont pas dissimulé leur hostilité quant à l'utilisation des jeux vidéo dans les processus de soins et même de manière générale, comme je l'explique ce sentiment négatif est souvent basé sur la vision de centre de Marmottan, spécialisé dans l'addiction aux jeux vidéo. Étant donné qu'aucune étude sérieuse menée sur du long terme n'a été identifiée dans le cadre de cette recherche, il est difficile d'affirmer ou d'infirmer si les jeux vidéo ont (ou n'ont pas)

un impact négatif sur les patients souffrant de problème cognitif. Ce jugement est donc laissé à l'appréciation de chaque médecin en fonction de son expérience personnelle.



9. Synthèse des résultats

Il apparaît donc qu'un jeu spécialisé doit répondre à des critères et des règles bien spécifiques en fonction du profil du joueur qui va l'utiliser. Le terme de handicap cognitif regroupant de nombreuses maladies et autres troubles, il est important de définir avant à quel type de pathologie le jeu doit répondre.

Cette différenciation peut modifier les règles de création d'un jeu du tout au tout. Dans ce mémoire, je décris un certain nombre de règles à respecter pour créer un jeu vidéo spécialisé, ne pouvant couvrir l'ensemble des pathologies, j'ai axé mes recherches et mon analyse sur l'autisme ce qui m'a permis de dégager neuf règles:

- Ne pas brider le joueur,
- Une histoire simple,
- Des bénéfices immédiats,
- Une touche pause,
- Jeu dégagé d'émotion,
- La répétition des actions,
- Un graphisme simple,
- Plusieurs chemins
- Des phases de jeu courtes.

Ces règles sont le résultat des différentes analyses et travaux effectués par des spécialistes comme le psychologue et psychanalyste Michael STORA ou l'infirmier monsieur GERARD^[17]. Ces différentes études et mon analyse de leurs résultats m'ont permis de définir ces règles que je mets en application de manière théorique en imaginant le développement de deux jeux spécialisés. Deux, car ils répondent à des besoins différents exprimés par les spécialistes de la santé et de l'enseignement spécialisé qui n'ont pas les mêmes attentes d'un jeu vidéo de ce type, la plupart des spécialistes actuels qui utilisent les jeux vidéo comme outils thérapeutiques le font avec des jeux grand public simplement car le marché actuel du jeu vidéo spécialisé n'est pas encore assez développé et poussé pour pouvoir apporter une réelle valeur ajoutée au jeu «standard».

17 - CF article sur la mise en place d'un atelier thérapeutique, <http://www.omnsh.org/spip.php?article84>

Le besoin actuel de jeux spécialisés est donc couvert par les jeux grand public que ce soit dans la santé ou dans l'éducation spécialisée avec l'utilisation des jeux de type serious game. De plus le jeu vidéo n'est pas très développé dans le monde médical pour plusieurs raisons, parfois inattendues, que j'explique de manière détaillée dans le paragraphe «8.2 mise en place de la solution». Je recommande pour répondre à ces difficultés d'implantation du jeu vidéo un certain nombre de solutions tant politique que technique pour favoriser son utilisation comme outil.



10. Enseignements tirés / apport du travail

Ce mémoire m'a permis, sur un plan personnel et professionnel, d'acquérir une certaine expérience. Il m'a permis dans un premier temps de découvrir, par l'intermédiaire du jeu vidéo spécialisé, un nouveau monde que je ne connaissais pas avec des besoins et des attentes de la part des jeux vidéo un peu différentes de celles que l'on a l'habitude de voir pour le développement de jeux ordinaires.

Il m'a permis de remettre en cause des principes et des mécanismes ludiques considérés comme acquis afin de les repenser et de les adapter aux jeux spécialisés. Cette remise à plat me permettra de prendre du recul sur certains projets en cours et à venir. De plus l'ensemble de l'information et de la documentation de psychologie et de psychiatrie que j'ai dû consulter pour réaliser ce mémoire m'ont apporté beaucoup sur le plan personnel et ont permis de combler un manque culturel. Même si je ne me destine pas à avoir au cours de mon parcours professionnel besoin de ces connaissances celle-ci sont néanmoins un apport personnel de culture générale qui est loin d'être inintéressant.

Le travail sur ce mémoire m'a aussi permis d'acquérir une rigueur dans mes recherches, mes citations et mes sources. Il m'a permis de faire le tri entre les différentes sources que l'on peut trouver sur un sujet et effectuer des recoupements entre les auteurs d'une même idée pour appuyer un fait ou un concept. Cette méthodologie de travail, longue et fastidieuse, m'a permis de me prouver que ces apports et cette rigueur de travail sont très utiles notamment dans les phases de justification des idées en permettant de s'appuyer sur des analyses sérieuses. Cette expérience dans la classification des sources me sera d'une grande utilité pour la suite de mon parcours professionnel quel qu'il soit, puisque cette rigueur peut s'appliquer à n'importe quel type d'étude.

Il m'a également permis d'apporter une illustration de la nécessité des interviews et des entretiens pour appuyer des idées, développer de nouveaux axes de recherche et crédibiliser son travail. Les interviews que j'ai effectués pour ce mémoire, m'ont permis de comprendre, malheureusement parfois après coup, la manière de préparer, diriger et analyser un entretien, fort de cette expérience j'ai pu déjà corriger un certain nombre d'erreurs entre mes deux interviews. Cette expérience, non négligeable, me permettra d'être préparé, de manière plus sûre, à ce type d'exercice dans ma vie professionnelle.

Fort de tous ces enseignements ce mémoire m'a permis d'acquérir une forte expérience rédactionnelle, d'analyse et de synthèse dans un domaine nouveau. Cet apport me permettra d'enrichir mon parcours d'étude et me permettra de mieux répondre à certaines attentes professionnelles futures.

11. Conclusions générales, perspectives d'avenir

Il apparaît évident, à la lumière des analyses et des études que j'ai effectuées au cours de ce mémoire, que dans l'état actuel des choses le marché du jeu vidéo spécialisé n'est pas suffisamment conséquent pour intéresser les grands studios de développement qui ont les moyens de mener des études de marché pour définir un besoin précis et sortir des jeux vidéo spécialisés.

Actuellement le peu de jeux spécialisés est développé de manière indépendante par des particuliers ou de petits studios de développement qui n'ont pas forcément les moyens de répondre efficacement aux besoins exprimés.

Malgré tous les efforts de certains thérapeutes pour initier des ateliers de jeux vidéo ils sont souvent confrontés à des résistances de la part de leurs collègues concernant l'efficacité de ce type de support. Les travaux du Docteur TISSERON (psychiatre et psychanalyste)^[18] ont permis de montrer certains des avantages et des défauts de l'utilisation des jeux vidéo. Les avantages principaux évoqués dans son étude sont l'aide au développement du patient pour gérer plusieurs tâches en même temps, par exemple : attaquer l'adversaire tout en défendant son propre camp. Il évoque également les avantages inhérents à la stimulation des fonctions d'attention du patient pour résoudre des problèmes ou des énigmes. Il évoque aussi, en dernier point, l'avantage que peut apporter le jeu vidéo à la verbalisation du patient autiste en l'«obligeant» à discuter, questionner et échanger sur un problème lié au jeu.

L'étude du Dr Tisseron dévoile aussi cependant des défauts que peut présenter le jeu vidéo et auxquels il est nécessaire de porter une attention particulière. Notamment le repliement de l'enfant autiste sur lui-même et la confusion entre réel et imaginaire tout en ajoutant que ce n'est pas forcément le jeu lui-même qui est le responsable de ces problèmes mais qu'il s'agit souvent des emballages et des publicités qui accompagnent le jeu.

Les jeux vidéo spécialisés ont malgré tout, à mon sens, un avenir prometteur dans le domaine de la thérapie par ce qu'ils peuvent apporter aux enfants souffrants d'autisme, constat que fait également Daniel JACQUET: enseignant spécialisé en informatique à INSHEA (établissement d'enseignement supérieur pour la scolarisation, l'éducation et formation des publics à besoins particuliers)^[19].

18- CF article «un atelier thérapeutique jeu video en hopital de jour pour jeunes enfants», page2 <http://www.rap5.org/DossierVirtuel/p2.htm>

19 - CF article sur «l'autismeet l'informatique», <http://autisme.inshea.fr/adaptation-pedagogiques/autisme-et-informatique>

Ce qui caractérise les enfants autistes c'est d'être en difficulté relationnelle, c'est pourquoi ils s'isolent dans leur monde. Les parents comme les thérapeutes ont observé par contre qu'ils étaient très à l'aise avec les machines ou les appareils électroniques dont ils comprenaient très rapidement le fonctionnement. C'est pourquoi les ordinateurs sont pour eux généralement peu angoissants. Certains psychologues pensent que la pensée des enfants autistes s'organise de manière algorithmique et donc congruente au fonctionnement des logiciels. Beaucoup d'enfants autistes sont en effet très intelligents, on parle alors du syndrome d'Asperger.

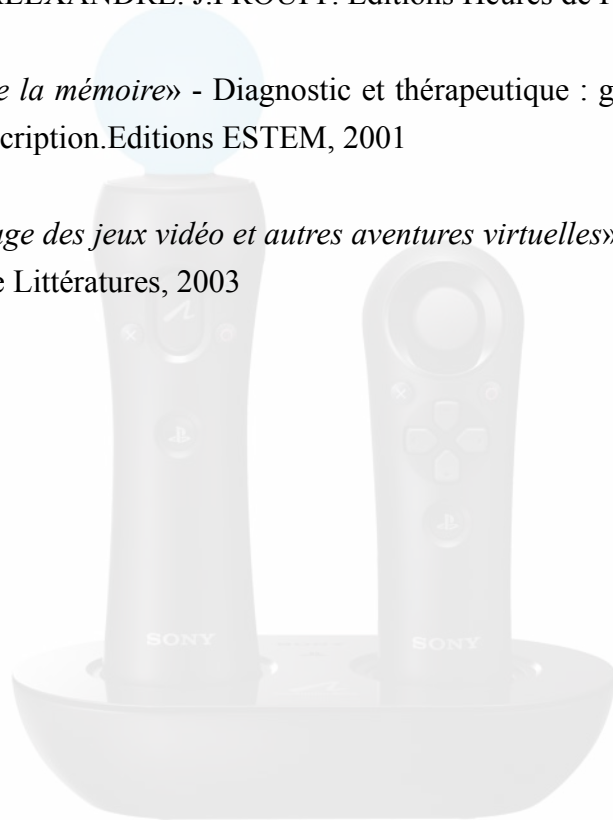
On a remarqué depuis longtemps que certains d'entre eux sont capables de faire des calculs mentaux à une vitesse prodigieuse. On pense qu'ils utilisent des processus logiques que seuls les ordinateurs peuvent concurrencer. Même les enfants moins performants sont tout de même plus à l'aise avec des ordinateurs pour les jeux éducatifs notamment car ils répondent à une machine et non à une personne. Tout contact humain les angoisse énormément et entraîne des émotions qui inhibent leurs pensées. Il est donc tout naturel de penser à l'utilisation des logiciels pour les apprentissages avec les enfants autistes.

Il est donc logique d'imaginer aussi que les jeux vidéo puissent devenir un support thérapeutique pour développer leur imagination et améliorer leur communication. Malgré cela il faut reconnaître que dans mon enquête peu de thérapeutes utilisent ce moyen dans leur pratique.

Sans doute parce que dans la thérapie la médiation est accessoire et ce qui compte c'est de favoriser la relation entre le thérapeute et l'enfant avant tout. Si les jeux ont un intérêt dans le travail avec les autistes, il ne faut pas oublier qu'il ne s'agit que d'un moyen pour faciliter la relation et non d'un but en soi. L'utilisation de l'ordinateur mérite d'être plus développée mais ne peut en aucun cas constituer une méthode de traitement.

12. Bibliographie

- «*Pour soigner l'enfant autiste*», de Jacques Hochmann, Editions Odile Jacob, coll. Opus, 1997
- «*Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent*», du Collège National des Universitaires de Psychiatrie, In press Editions, 2000
- «*Psychiatrie de l'enfant et l'adolescent*» – 2 tomes – JP DUMONT. Ph DUNEZAT. M. LE DEZ ALEXANDRE. J.PROUFF. Editions Heures de France, 1995
- «*Troubles de la mémoire*» - Diagnostic et thérapeutique : guide pratique du symptôme à la prescription. Editions ESTEM, 2001
- «*Du bon usage des jeux vidéo et autres aventures virtuelles*» de Benoît Virole, Editions Hachette Littératures, 2003



13. Articles

- Revue *Enfance et Psy* n° 14- article de Robert Voyazopoulos, psychologue à l'Éducation Nationale chargé d'enseignement à l'université Paris-V
« *Enfant instable, enfant agité, enfant excité* »— p. 26 à 34 - Editeur érès – 2001

- Revue *Le carnet Psy* n° 121- article de Benoît Virole psychologue et psychothérapeute
« *Psychothérapie et réalité virtuelle* » page 37-38 -2007/2008

- Mémoire de Catherine FRETE sur «*Le potentiel du jeu vidéo pour l'éducation*» -2002
Université de Genève- Fac de Psychologie et des sciences de l'éducation TECFA :
Technologies de l'Éducation et de l'Apprentissage -pdf

- Thèse de Julian Alvarez «*Du jeu vidéo au serious game*» – 2007
Université de Toulouse II et III – Spécialité de la communication et de l'information
Approches culturelles pragmatiques et formelles. Pdf



14. Webographie

- Site spécialisé dans les technologies appliqués aux personnes âgées : <http://www.gerontechnologie.net/>
- Site proposant des jeux d'apprentissage spécialisé : <http://www.ergoclic.com/produits.html>
- Site proposant des logiciels apprentissage spécialisé : <http://www.logicomfrance.com/logiciels-education-specialise/logiciel-pour-handicap-mental.html>
- Site de gambit, spécialiste du jeu spécialisé : http://gambit.mit.edu/loadgame/summer2010/elude_play.php
- Hôpital Marmotan: centre de soins et d'accompagnement des pratiques addictives : <http://www.hopital-marmottan.fr/spip/spip.php?article46>
- Article sur le jeu video dans la formation des médecin aux USA : <http://www.jeuxseriesieux.fr/?p=1663>
- « quand le jeu vidéo fait du bien » Le Monde.fr du 11/2/2011
<http://www.rap5.org/DossierVirtuel/p3.htm>
- un atelier thérapeutique «jeu vidéo» en hôpital de jour pour jeunes enfants de François ESPINASSE, psychologue et José PEREZ, infirmier.
<http://www.rap5.org/DossierVirtuel/p3.htm>
- Histoire d'un atelier jeu vidéo "Ico" un conte de fée interactif pour des enfants en manque d'interactions – Michael STORA – psychologue clinicien CMP Pantin – de formation cinéaste
<http://www.omnsh.org/spip.php?article84>
- jeux vidéo: la triple rupture – Docteur Serge TISSERON (psychiatre et psychanalyste)
<http://www.rap5.org/DossierVirtuel/p2.htm>
- autisme et pédagogie de Daniel Jacquet
<http://autisme.inshea.fr/adaptations-pedagogiques/autisme-et-informatique>

15. Iconographie

- Image 1 : <http://www.journaldugamer.com/2009/12/28/une-wii-2-fruit-de-la-collaboration-entre-nintendo-et-intel/>
- Image 2 : <http://www.mycocomicro.com/details.php?id=505&parent=28>
- Image 3 : <http://www.xboxpassion.fr/474-le-dossier-complet-sur-kinect.html>
- Image 4 : <http://www.epsm-morbihan.fr/fr/soins/autres-soins/autres-soins-adulte/index.html>
- Image 5 : <http://www.hopital-plaisir-grignon.fr/medecine.html>
- Image 6 : <http://www.pixelcrea.com/Freelance/Portfolio/biens/115/Logos/Institut+Medico+Educatif+-+IME.html>
- Image 7 : <http://www.laplacedesmetiers.com/Nos-partenaires>
- Image 8 : http://www.petites-oreilles.fr/solo_presentation.html
- Image 9 : http://www.ville-cernay.fr/site/p_hopital.html
- Image 10 : <http://www.maxisciences.com/little-big-planet/wallpaper>
- Image 11 : <http://img197.imageshack.us/img197/3545/littlebigplanet2.jpg>
- Image 12 : <http://rock-and-fantasy.forumactif.net/t65-crash-bandicoot-playstation>
- Image 13 : <http://www.geekeries.com/2009/01/19/pourquoi-lipod-touch-est-une-vraie-console/>
- Image 14 : <http://www.megakidshop.fr/actualite-jouets-megakidnews-2,fr,8,61.cfm>
- Image 15 : http://www.nintendo-actu.fr/image_4766.html
- Image 16 : <http://www.pakupaku.fr/boutique-jeux-video-sonic-et-sega-all-stars-racing-pour-xbox-360-816.html>
- Image 17 : <http://gamepath.fr/tag/kid/page/2/>
- Image 18 : http://gravitorbox.free.fr/DCAST/sonic_adventure/
- Image 19 : <http://raymanfanpage.blogspot.com/>
- Image 20 : http://www.rayman-fanpage.de/character1/rayman1_manual_francais.htm
- Image 21 : <http://simspognon.free.fr/>
- Image 22 : <http://georezo.net/forum/viewtopic.php?pid=152853>
- Image 23 : <http://www.simanimals.com/>
- Image 24 : <http://www.joystiq.com/2008/07/14/ea-reveals-simanimals-for-ds-wii/>
- Image 25 : <http://www.ojeux.com/les-sims-3-ambitions/>
- Image 26 : http://www.gameblog.fr/images/jeux/3153/30769/LesSims3_Multi_Ed003.html
- Image 27 : <http://www.musikonos.com/2008/04/wii-sport/>
- Image 28 : <http://www.siliconera.com/2006/10/30/hands-on-with-multiplayer-wii-sports/>

- Image 29: <http://pablo.blog.lemonde.fr/2007/10/13/bravo-adibou/>
- Image 30: <http://www.hopital-marmottan.fr/spip/spip.php?rubrique1>
- Image 31: <http://coloriage.mobi/news/une-console-de-jeux-video>
- Image 32 : <http://logicielseducatifs.qc.ca/pochettes/1747.jpg>
- Image 33 : <http://www.google.fr/imgres?imgurl=http://profile.ak.fbcdn.net>
- Image 34 : <http://serious.gameclassification.com/EN/games/index.html?start=48&display=thumb>
- Image 35 : http://www.afjv.com/press0510/051021_mindscape_rachete_studio_coktel.htm
- Image 36 : <http://www.playingzone.com/newsv3-6436.html>
- Image 37 : <http://www.maxisciences.com/console-de-jeu/>
- Image 38 : <http://www.hopital-marmottan.fr/spip/spip.php?rubrique1>
- Image 39 : http://www.lachaineducoeur.fr/templates/news_images/1151387715intro.jpg



16. Annexes

16.1 Questionnaire

Question 1 :

Avez-vous déjà utilisé les jeux vidéo comme outil thérapeutique au cours de séances de soins?
Si oui lesquels?

Les avez-vous jugé utiles?

Si vous n'en avez pas utilisé, pourquoi? Pas adaptés? Problème d'interface? Problème de support?

Question 2 :

Qu'attendez-vous d'un jeu vidéo développé spécifiquement pour les personnes présentant des handicaps cognitifs? Souhaitez-vous qu'il soit purement ludique et distrayant ou souhaitez-vous qu'il s'intègre dans un processus de soins spécifiques?

Question 3 :

Quelles sont les «règles» ou «principes» qui vous semblent indispensables dans ce type de jeu? jeu très coloré? très dynamique?

Question 4 :

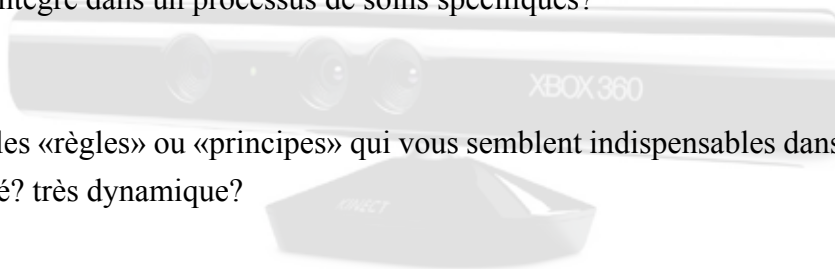
A l'inverse quelles sont les «règles» ou «principes» qui vous semblent devoir être proscrits pour ce type de jeu? pas de choix cornéliens? pas de violence?

Question 5 :

Sous quel support souhaiteriez-vous voir ce type de jeux développés? xBox 360, Playstation 3, PC, DS, 3DS, PSP, Wii...?

Question 6 :

Pensez-vous que les nouvelles interfaces qui sont sur le marché (Kinect, Wiimote, PS Move...) peuvent s'adapter à ce type de jeu spécialisé ou au contraire sont-elles contre- indiquées?



16.2 Destinataires du questionnaire

16.2.1. Les spécialistes

- Dr Antoine FERRERO psychiatre, cabinet privé 56000 VANNES

- Dr Stéphane BARBAS pédopsychiatre praticien hospitalier CMP Achères / centre hospitalier POISSY/St GERMAIN 78300 POISSY

- Dr Michel DELWARDE psychiatre, ancien chef de pôle de psychiatrie adulte et ancien chef de service de pédopsychiatrie centre hospitalier public ROMANS/ST VALLIER 26241 ST VALLIER

- Mlle Isabelle HUSSON professeur des écoles spécialisée CLIS 1 (Les CLIS 1 ont vocation à accueillir des enfants présentant des troubles importants des fonctions cognitives qui peuvent avoir des origine et des manifestations très diverses: retard mental global, difficultés cognitives électives, troubles psychiques graves, troubles graves du développement...), Ecole de l'Abbaye Allée des Oeillets 78300 POISSY

- Dr Jean CAZAUBON pédopsychiatre service adolescents Villa Esquirol- Institut Théophile Roussel, 78360 MONTESSON

- Mme Marie Claude PARIS psychologue clinicienne Centre médico psychologique, 07300 TOURNON sur RHONE

- Mr Benoit VIROLE psychologue /psychothérapeute -Premier secteur de pédopsychiatrie infanto-juvénile PARIS

- Dr RIST, psychiatre de l'enfant et adolescents chef de service

- Dr CHARDEAU, psychiatre de l'enfant et adolescents chef de service

- Dr N'GUYEN Pierre psychiatre cabinet privé, 92700 COLOMBES

16.2.2. Les Maisons de retraites

- EHPAD «MAPI POISSY» (privé), 78300 POISSY
- EHPAD JARDINS D'ELEUSIS (privé), 78300 POISSY
- Maison de retraite Hervieux (public), 78300 POISSY
- Residence les URSULINES (public), 78300 POISSY

16.2.3. Centres spécialisés

- FONDATION VALLEE, 94257 GENTILLY, centre hospitalier de psychiatre enfants et adolescents
- Hôpital MIGNOT, 78157 LE CHESNAY, Dr ISSERLIS Catherine psychiatre de l'enfant et adolescents chef de service
- Hôpital Louis MOURIER, 92701 COLOMBES, Madame Sonia MARQUEZ et madame Cindy LEGAUFFRE psychologues psychiatrie adultes
- Centre hospitalier THEOPHILE ROUSSEL, 78368 MONTESSON
- Hôpital de jour de Poissy, 78300 POISSY
- I.M.E. Henri Wallon, 78300 POISSY
- IME La chamade, 95221 HERBLAY
- IME Les glycines, 78100 St GERMAIN EN LAYE
- IME Henri Wallon, 78300 POISSY
- IME Institut Emmanuel Marie, 78300 POISSY
- IME Le Bel Air, 78150 LE CHESNAY
- IME Les Metz, 78350 JOUY EN JOSAS

16.3 Sondages

Sondage en classe de déficience intellectuelle, centre d'éducation pour adultes Lemoyne d'Iberville, Longueuil, Québec, Canada.

Réalisé en février 2011.

Objectif : savoir parmi les élèves qui joue et à quoi. Condition : déplacement en classe spécialisée pendant deux heures.

26 participants.

17 jouent régulièrement,

09 personnes déclarent ne pas jouer ou très peu.

Parmi ceux qui jouent :

1- Homme, 24 ans

Aime particulièrement le bowling sur la Wii

2- Femme, 23 ans,

possède une Wii et une Nintendo 64,

aime particulièrement les jeux de tennis et de baseball sur Wii.

3- Femme de 22 ans

Possède une Wii. Possédait auparavant une PS1, mais ne savait pas comment jouer à cette dernière.

Aime particulièrement Wii Sport, le jeu d'escrime, le tennis, le golf, le jeu de vélo, Mario Bross, Wii Fit.

4- Homme, 27 ans,

possède une xbox360, mais n'y joue pas.

Joue sur la première xbox (jeux de voiture).

Aime particulièrement Tetris. Joue aussi à Mario et à street fighter sur super Nintendo.

5- Femme de 27 ans,

Ne joue qu'au bowling sur Wii

6- Homme de 28 ans

joue au hockey sur Wii. Joue aussi sur PS3

7- Femme de 21 ans.

Aime les jeux, mais n'en possède pas personnellement.

Aime particulièrement les casses têtes.

8- Femme (âge ?)

Aime Toca (jeu de voiture), Adibou et Barbie sur ordinateur, mais préfère l'utiliser pour regarder des films.

9- Homme de 65 ans

aime les casse-têtes sur les ordinateurs de l'école.

10- Femme de 56 ans

aime un jeu de bowling sur PC

11- Homme de 22 ans

Possède presque toutes les consoles nintendo : Wii, super nintendo, game cube et NES. Aime en particulier les jeux de plate-formes.

12- Homme de 23 ans

aime particulièrement Wii sports, et les jeux de danse sur tapis présent sur ps2 et ps1.

Il voudrait une xbox360 pour l'aspect communautaire des jeux en ligne.

13- Homme de 30 ans, malvoyant.

Possède 52 jeux sur ps2. Joue beaucoup sur émulateur.

Aime particulièrement time splitter 3 (sur xbox) et les FPS en général et la série des prince of persia.

Aime aussi beaucoup créer des niveaux sur des éditeurs pour les FPS.

14- Femme de 21 ans

possède une GBA, une GBC, une gamecube, les ps1, 2 et 3, une Wii, une ds et une psp.

Aime particulièrement Zelda twilight princess, okami et starfox adventure, 3 jeux d'action aventures.

15- Femme de 52 ans

aime particulièrement les casse-têtes, comme les dérivés de Tetris.

Joue à l'école sur des sites de jeux gratuits. Pas de console ni de PC chez elle.

Annexes

16- Femme de 21 ans, en fauteuil roulant.
Joue à la Wii, particulièrement au bowling.

17- Femme de 30 ans,
joue sur ordinateur à un jeu du nom de « Banquier » : jeu où il faut gagner de l'argent.

Parmi ceux qui ne jouent pas :

1- Homme, 30 ans,
possède une xbox et une super nintendo mais préfère Internet aux jeux.

2- Femme de 25 ans
préfère les jeux de société aux jeux sur ordinateur ou consoles.
Ses deux jeux de société favoris : twister (positionnement de son corps dans l'espace) et Stari-
gori (jeu de lettre crayon papier)

3- Femme de 23 ans.
Ne possède ni ordinateur, ni télévision et ne joue pas.

4- Homme de 34 ans.
Possède une NES. Joue peu.

5- Homme de 34 ans. Ne joue pas. Loisir préféré : billard (sur une vraie table).

6- Femme de 50 ans
Ne joue pas et n'aime pas les jeux vidéo, sauf les jeux de cartes sur ordinateur.

7- homme de 20 ans
préfère utiliser l'ordinateur pour écouter de la musique sur youtube,
joue très peu, préfère les jeux de cartes quand il joue.

Deux personnes (je ne connais pas leur âge) ne jouent pas sans donner plus de précisions.

16.4 Interviews

16.4.1 Interview Dr BARBAS Stéphane

Exerce depuis 25 ans.

Pédopsychiatre, praticien hospitalier à l'hôpital de Poissy/St germain.

Durée de l'entretien 1 h.

Q : Avez-vous déjà utilisé les jeux vidéo au cours de votre carrière professionnelle ?

R : Non, pas personnellement mais certains de mes collègues oui, essentiellement dans les hôpitaux de jour (St Vallier par exemple), ils l'utilisaient comme outil de travail. Et notamment le jeu logo de l'éducation nationale (tortue).

Les utilisateurs des jeux vidéo sont surtout des enseignants ou éducateurs voir même parfois des psychologues, rarement des médecins. Le jeu vidéo est trop guidé, trop orienté, trop restrictif nous voulons que l'imaginaire du patient se développe au maximum.

Q : Avez-vous un accès à du matériel informatique ?

R : Non, difficilement, car l'informatique n'est pas considérée comme un outil de travail (hormis le travail administratif) du coup les budgets sont difficilement allouables à ce type de matériel. Les ordinateurs utilisés sont des ordinateurs personnels. Parfois il y a des aides régionales et départementales comme le conseil général qui donne des ordinateurs aux hôpitaux de jour. Mais la plupart du temps il s'agit d'une démarche individuelle. Les destinataires des ordinateurs seront systématiquement les éducateurs des CATTP (hôpitaux de jour), et rééducateurs (orthophoniste/psychomotricien) car ce sont eux qui en ont la plus forte utilité.

Q : Avez-vous eu au cours de vos études des initiations ou des formations sur l'utilisation de l'informatique dans la santé psychiatrique ?

R : Jamais dans les études standards, mais il y a parfois des formations sur le sujet. Les praticiens qui utilisent l'informatique sont des personnes qui se sont déjà initiées personnellement à l'informatique

Q : Quel type de jeu peut répondre le plus aux attentes des spécialistes, ludiques, éducatifs ?

R : ça dépend de l'utilisation, pour les éducateurs et rééducateurs les plus indiqués sont les jeux d'aide à l'apprentissage cognitif comme Adibou. Ensuite les jeux de football et de voitures sont bien indiqués pour les thérapies de groupe et les jeunes. Mais pour les psychothérapies d'adolescents ce sont souvent leurs propres jeux qui sont utilisés. Il n'existe donc pas de besoin spécifique.

Q : Vous avez parlé des limites à l'imaginaire qu'un jeu peut proposer, mais il existe des jeux sans scénario et sans objectif apparent, le jeu bac à sable, peut-il répondre à ces attentes ?

R : Oui, il semble qu'il s'agisse de jeu plus favorable puisqu'il développe l'imaginaire plus que les autres mais il reste quand même contraint à des règles qui fixent des limites. L'intérêt de l'informatique est son attrait. On l'utilise dans deux domaines en psychiatrie

-comme support thérapeutique

- et pour supprimer l'addiction aux jeux (notamment au centre de Marmotan)

Le problème provient lorsque le joueur est seul face au jeu, s'il y a plusieurs joueurs le comportement est moins additif. Pour contrer cette peur de l'addiction, il faut faire des « temps de reprise » c'est-à-dire revenir après une séquence de jeu sur ce qu'il vient de se passer, en parler et l'interpréter avec le patient pour qu'il prenne conscience.

Q : Pensez-vous que le jeu vidéo puisse avoir sa place dans un processus de soins ?

R : Oui, mais pas comme peut l'être un médicament, le jeu vidéo est plutôt un outil qui va permettre l'aide à l'expression du patient, pour l'aider à s'exprimer. Dans le cas du petit enfant qui ne sait pas encore dessiner, un outil d'aide au dessin serait le bienvenu.

Q : Pensez-vous que les jeux vidéo soient un support adapté pour les enfants autistes ?

R : Oui, parce qu'il y a toujours cette séduction de l'écran, l'ordinateur et toujours plus attractif que les autres supports

Q : Mais n'y a-t-il pas un danger d'enfermement pour les enfants autistes ?

R : Non, par forcément, car en thérapie les enfants ne sont jamais seuls face à l'ordinateur il y a toujours une personne pour les accompagner. Je dirais même qu'au contraire le support informatique semble particulièrement adapté aux enfants autistes car l'ordinateur est dégagé de toute émotion et la relation émotionnelle qui fait peur aux enfants autistes.(exemple, si erreur sur papier alors utilisation de la gomme peut le paralyser car ce n'est pas un effacement « propre » il reste toujours des traces tandis qu'avec un support informatique ça le tranquillise car l'effacement est « propre ».) L'ordinateur devient un intermédiaire prévisible pour le patient autiste et ça le rassure. De plus les enfants autistes ont un besoin de répétitions et l'informatique peut par des processus simples répondre à ce type d'attente dans un jeu.

Q : Et l'informatique ne peut-elle pas favoriser la relation sociale de l'autiste en communiquant par l'intermédiaire de la machine ?

R : Oui cela peut être une forme d'utilisation, mais il me semble indispensable que l'ensemble des patients/joueurs se trouvent dans la même pièce.

Le jeu vidéo peut aussi, aider à analyser certains comportements sociaux des autistes et notamment sur la théorie de l'attachement.

-évitement d'une séparation avec une personne chère ne posera pas de difficulté il y aura même un manque d'intérêt à cela.

- à l'inverse l'insécure et la peur de la séparation et même le retour de la personne ne calmeront pas l'enfant.

On peut donc dans cette optique imaginer un jeu qui met une situation en place « le papa part au travail » et c'est à l'enfant d'écrire/d'imaginer la suite de l'histoire pour analyser son comportement dans cette situation.

Q : N'Y a-t-il pas une forme de reconnaissance pour les enfants autistes de l'ordinateur ?

R : Oui car il y a reconnaissance car il y a une part de reconnaissance avec soi même, il utilise des processus bien stricts et de manière prévisible.

Q : Peut-on envisager le jeu comme outil de récompense dans un soin ? Le patient fait un exercice sur feuille et quand il l'a fini il peut jouer ?

R : Non ce n'est pas une bonne approche car dans ce cas il y aurait une erreur dans la manière de réaliser la thérapie. Cela crée des processus cognitivo-comportementaux ce qui n'est pas une bonne chose. Le mode action/récompense n'est pas une solution envisageable.

La tendance des jeux vidéo actuelle est l'hyper réalisme graphique, mais dans le cas d'un jeu pour des enfants autistes cela n'a pas grand intérêt, un jeu schématique suffit, le réalisme ne sert à rien. Il est également préférable de garder un jeu en 2D car si utilisation de la 3D risque de désorienter le patient/joueur.

16.4.1 Interview Mlle HUSSON Isabelle

Exerce depuis 1996 comme enseignante et 2001 comme enseignante spécialisée
Enseignante spécialisée option D (anciennement CAPSAIS) (option D pour handicap mental)
Durée de l'entretien 40 min.

Q : Utilisez-vous les jeux vidéo dans votre profession ?

R : Non, pas actuellement. Mais je les ai déjà utilisés il y a environ 2 ans et pendant 1an (1 cycle complet). Il s'agissait des jeux sérieux Adibou et Lapin Malin. Après une activité les enfants avaient, ce que j'appelle des temps libres, c'est-à-dire qu'ils avaient le choix entre plusieurs activités (lecture, dessin et ordinateur) mais très vite je me suis rendu compte que l'ordinateur était systématiquement choisi au détriment des autres activités proposées je l'ai donc retiré. De plus les enfants avaient l'habitude de l'utiliser et ainsi ils avaient mis en place des processus de mémorisation qui leur permettaient de répondre machinalement aux questions des jeux. Et enfin dernier point : pour pouvoir utiliser l'ordinateur rapidement, ils avaient tendance à bâcler leur travail.

Q : avez-vous un accès facile au support informatique pour vos élèves ?

R : oui, j'ai un ordinateur portable pour deux élèves, je n'ai pas de problème de ce point de vue là, les budgets des classes spécialisées sont suffisants pour couvrir ce type de besoin. Le fait de m'équiper en matériel informatique est une proposition de la part de l'inspection.

Q : avez-vous eu au cours de vos études des formations sur l'utilisation de l'informatique et sont enseignement ?

R : Oui, on a des cours d'informatique mais cela reste basique et cela ne concerne pas le jeu vidéo, il s'agit simplement de permettre à l'enseignant d'avoir les bases nécessaires pour faire passer aux élèves le B2I (diplôme d'informatique pour des enfants de primaire). Je n'ai jamais eu de cours sur la manière d'enseigner une matière par l'intermédiaire du l'ordinateur.

Q : Faites- vous passer le B2I également dans les classes spécialisées ?

R : Oui mais pas dans son intégralité, on prend seulement quelques morceaux afin de s'adapter aux niveaux de nos élèves.

Q : Quel type de jeu vous semble le plus adapté pour votre classe ?

R : Incontestablement le jeu sérieux, il faut un jeu qui nous permette de nous aider à effectuer l'apprentissage et les jeux sérieux sont parfaits pour cela car ils permettent de faire facilement passer l'enseignement par l'intermédiaire de l'attrait de l'ordinateur.

Q : Quel type d'utilisation verriez-vous ?

R : Une utilisation pendant les pauses, entre deux activités, à la manière de ce que j'avais mis en place il y a quelques années. Mais le jeu doit tout de même rester éducatif et ne pas être simplement ludique.

L'ensemble de mes élèves, ils sont au nombre de 6-7 possèdent tous une Wii ou/et une DS chez eux, et certains parents nous disent qu'ils ont énormément de mal à les décrocher de ce type de support. Il est donc difficile de mettre ce type de solution en place en classe car cela impliquerait automatiquement des problèmes de gestion et de frustration de l'élève quand on lui demanderait d'arrêter de jouer.

Q : Pensez-vous qu'un jeu spécialisé pour le handicap cognitif serait le bienvenu ?

R : Oui, parce que j'ai constaté, pour l'avoir utilisé, que addibou comporte quelques défauts, il faudrait un jeu mieux adapté pour les enfants handicapés.

Q : Et selon vous que manque-t-il aux jeux sérieux pour être totalement adapté ?

R : De meilleures explications lorsque l'on a fait une erreur et la suppression des « espaces découvertes » (les phases de recherches des différentes activités) car cela perd l'enfant qui ne sait plus quoi faire, et donc se paralyse.

Il faudrait également que les paliers aient une adaptation progressive à la difficulté. J'ai dans ma classe plusieurs élèves et qui n'ont pas forcément le même niveau dans un même domaine. Il faudrait également qu'il existe plusieurs chemins de progression, si l'enfant bloque sur un problème, il devrait pouvoir le contourner en utilisant un autre chemin afin de retirer ce phénomène de frustration que l'on constate parfois.

Q : Vos élèves ne sont jamais seuls face à un ordinateur ?

R : Non, jamais, il y a toujours au moins une personne: moi ou ma collègue enseignante. Mais malgré cela il y a toujours des problèmes car certains enfants cliquent partout et cela bloque parfois l'ordinateur. Le niveau de connaissance de ma partenaire et de moi-même en informatique n'est pas toujours suffisant pour débloquer la situation. Il faudrait donc peut-être imaginer un système qui guide l'utilisateur dans ses clics.