Université Paris 8

Spécialité de Master Arts et Technologies de l'Image Virtuelle de la mention Arts Plastiques et Art Contemporain

LA TEMPORALITÉ ET LE GAME DESIGN :

MANIPULATIONS DU TEMPS, TIMELINES ET CAUSALITÉS DANS LE CADRE VIDÉOLUDIQUE

TATIANA REINHARD

Résumé (français):

La notion de temps dans le jeu vidéo est un élément inévitable : le questionnement à propos de la gestion de la temporalité est une étape incontournable lors du développement d'un programme vidéoludique. Mais le temps, en lui-même, constitue un thème riche dans le domaine de la science fiction : voyage dans le temps, timelines et théories de sa philosophie, de ses mécaniques, de la causalité et les effets papillons... Ces principes sont autant de bases conceptuelles à l'élaboration d'un gamedesign innovant et insolite.

Mon mémoire est le projet d'une étudiante passionnée par le sujet, mais qui aborde ce thème avec un oeil de créative et non de gamedesigner : à travers les grandes notions que j'ai retenu comme les plus importantes à ses yeux après des recherches théoriques, je retrace à travers mon plan une rétrospectives des œuvres interactives qui a mon sens ont apporté beaucoup à la culture de la notion du voyage dans le temps et de la manipulation temporelle dans les jeux vidéos.

Je ponctue mes observations d'idées de création de jeux vidéos, et en présentent quelques uns. Back to the WarpTime, qui expérimente la théorie de la timeline fixe et de temps filant à l'envers dans un jeu de type plateforme 2D. Escaponaute, un jeu en C++ qui expérimente les retours dans le temps pour créer des dédoublements du personnage principal et donner ainsi au joueur solo une expérience multijoueur stratégique. Et enfin, EVIDENCE, un jeu android sur tablette portable, multijoueurs, en réalité augmentée, expérimentant le concept de timeline dynamique à double influence.

Summary (english):

The notion of time in the video game is an essential element: the questions about the management of temporality is an huge step in the development of a gaming program. But time itself, is a deep theme in science fiction: time travel, timelines and theory of its philosophy, mechanical causality and butterfly effects ... These principles are all conceptual basis for the development of an innovative and unusual game design.

My memory is the project of a student passionate by the subject, but approaches the theme with a creative eye and not gamedesigner eyes: through the main concepts that I selected as the most important to me after theoretical research, I retrace my plan through a retrospective of interactive works that I think brought a lot to the culture of the concept of time travel and manipulation in video games. I punctuated my observations of ideas for creating video games, and introduce some of them:

Back to the WarpTime, who experiences the theory of fixed timeline and time spinning upside down in a 2D platform types.

Escaponaute is a game in C + + experiencer returns in time to create duplication of the main character and give the single player a strategic multiplayer experience.

Finally, *EVIDENCE* is a portable tablet android game, multiplayer, in augmented reality, experimenting with the concept of dynamic timeline with double influence.

La temporalité et le game design :	manipulations du temps, timelines	s et causalités dans le cadre vidéoludique.
	Manai X IV familia a sa fala ar	onimus di ATI non un occorracilo
	Merci a i equipe pedag	ogique d'ATI pour ses conseils leurs enseignements.
		nes camarades de promo pour nérosité et leur bonne humeur.
	Et merci à mon époux	pour son soutien inestimable.

SOMMAIRE

Introduction6
1 Le temps et sa manipulation dans les jeux vidéos
1.1 Des fonctionnalités du temps
1.2 La timeline fixe16
1.3 Expérimentation personnelle : «Back to the WarpTime»18
2 Multiplications temporelles22
2.1 Duplications et complications23
2.2 La théorie du Multiverse26
2.3 Réalisation personnelle : «Escaponaute»27
3 Timeline Dynamique : les relations de causes à effets3
3.1 Arbres de possibilités interactifs34
3.2 «Evidence», développement du projet36
3.2.1 Des recherches36
3.2.2 Puis l'évidence39
Conclusion48
Bibliographie51

La temporalité et le game design : manipulations du temps, timelines et causalités dans le cadre vidéoludique.

INTRODUCTION

Le thème du voyage dans le temps et des effets de causalités temporelles dans la science fiction m'ont toujours scotchés : l'astuce dont doit faire
preuve les personnage, les situation improbables générées et la rêverie que
cela engendre dans ma petite tête en font sans doute mon thème scénaristique préféré. Ce genre permet toutes les folies narratives mais sous-entend
d'y poser des lois, des sortes de règles du jeu qui rendent logiques chaque
univers et chaque fatalité que la causalité entraine, et du même couples
rendant faussement réalistes et encore plus troublantes. Tantôt solution heureuse, tantôt destin tragique prévisible, le voyage dans le temps séduit tous
les publics, et moi avec, notamment par sa rigueur.

Difficile de concevoir un scénario de science fiction qui tienne la route, et le challenge d'écriture est déjà en soi un exercice imaginatif laborieux : La mission d'un game designer¹, devant imaginer ou adapter un univers ou une intention pareille à un support narratif interactif relève donc d'un casse-tête mais dont les résultats m'ont toujours intéressés. Mes jeux favoris étant ceux traitant de voyage dans le temps, l'envie d'en faire l'objet de mon mémoire était une motivation supplémentaire et c'est sur ce thème que je choisis aujourd'hui de me pencher.

Outre les jeux linéaires où l'intrigue inclue des saut temporels, ce qui attisait ma curiosité était comment de façon plus sensible on pouvait également donner aux joueurs l'impression de manipuler le temps.

Le temps : qu'est-il tout d'abord ? Conventionnellement représenté par un axe allant du passé vers le futur, certains scientifiques et rêveurs se sont amusés à le tordre dans tous les sens pour inventer de nouvelles façons de l'imaginer, de le penser. Sur cet axe découle les causalités du temps, comme un ruisseau dessinant des arbres de possibilités aux branches mouvantes, s'adaptant à chaque obstacles rencontré en chemin. Au fil de mes premières recherches, j'ai vite compris que le genre du voyage dans le temps se divisaient en plusieurs axes différents, selon la représentation de la manière dont ce «ruisseau» réagissait aux modifications qu'ont lui ferait subir. *Timelines fixe, dynamiques ou multivers* sont les trois principales théories que j'ai retenues pour ce mémoire. Je les définirais donc plus tard.

Ce qui est intéressant à noter, c'est que la plupart des jeux vidéos, au final, même sans parler du voyage dans le temps, prennent en considération

¹ Concepteur de jeu, élabore le processus de création et de mise au point des règles relatives à un jeu avant son élaboration.

le travail de la temporalité. Qu'il soit outil de gameplay, ennemi (ah ce maudit chronomètre), simple trame scénaristique, ou contrainte d'exécution, il est un inévitable sujet de décision lors de la phase de conception d'un jeu. Doit-on mettre une ellipse temporelle lors du changement de niveau? doit-il y avoir un retour arrière à chaque fois que l'on rejoue une nouvelle vie après la mort de notre personnage? Doit-on ralentir ou non le temps lors d'un QTE²?

Une chose qui a peut-être déjà choqué les joueurs de RPG³ : dans certains jeux, le monde se fixe quand l'on recherche un objet dans notre inventaire... Comme dans un menu de pause. C'est le cas encore récemment dans Skyrim: the Elder Scrolls (2011) ou même l'ouverture d'un coffre lors d'une bataille fige tout autour de vous. Or n'est-ce pas étrange d'imaginer les ennemis attendre patiemment que le héros choisisse son équipement et change de tenue pour mieux les contrer? Ce choix de développement est à chaque fois questionné, et dans la saga Final Fantasy les combats bien qu'étant en tour par tour n'empêchent pas les ennemi de bouger voir même de vous attaquer si vous prenez trop de temps à choisir les attaques que devront faire vos personnages. Questions de choix de gameplay. Mais question inévitablement posée, comme cette autre : Doit-on ou non récompenser un joueur qui aura fini un niveau très rapidement ou au contraire mettre un malus par seconde de temps consommer en fin de partie ? Dans certaines licences de jeux de course comme Ridge Racer il faut finir le circuit le plus rapidement possible : le temps est si important qu'il est même figuré sous forme de bonus à récupérer sur la route... Ces petits bonus de temps deviennent alors à eux seuls éléments de stratégie à part entière : «dois-je faire un petit détour pour essayer de récupérer ce bonus de temps sachant que ce changement de trajectoire me fera perdre quelques secondes ou de la vitesse ?» Même le joueur, sans en avoir l'impression forcément, devient un manipulateur de temps une fois la manette en main.

On peut aussi parler de jeux vidéo de rythme dont le but est de suivre une séquence de mouvements ou maintenir un rythme par-

Quick Time Event, phase particulière d'un jeu vidéo démarrant généralement au cours d'une cinématique. Elle consiste à limiter le joueur dans son contrôle du personnage à seulement quelques touches qui s'affichent à l'écran1. Ces touches s'affichent les unes après les autres tout le long de la cinématique, et de manière rapide et inattendue, pour surprendre le joueur qui doit appuyer sur les touches simultanément à leur affichage. (source : Wikipédia)

RPG : Role Playing Game, type de jeu vidéo s'inspirant des codes et du principe des jeux de rôle sur table. Le joueur y incarne un ou plusieurs personnages qu'il fait évoluer au fil d'une quête. (source : Wikipédia)

ticulier. La musique devient le centre du gameplay et les difficultés les rythmes et les ralentissements ou accélérations du tempo.

Le temps, dans la création d'un jeu vidéo, est de toute manière incontournable... Raison de plus pour approfondir d'avantage son rôle dans le monde vidéo ludique.

A travers le thème de la temporalité dans le game design, je souhaite tenté d'apporter des réponses à cette problématique : Quels sont les manières possibles d'utiliser les concepts de voyages et de manipulations temporelles pour rendre de manière interactives les théories de science fiction sur les timelines et les sensations qu'elles pourraient procurer aux joueurs ?

1 LE TEMPS ET SA MANIPULATION

1.1 Les fonctionnalités du temps.

Beaucoup garde en tête le souvenir de leur expérience de *The Legend Of Zelda : Majora's Mask*, suite indirecte de *Ocarina of Time* (qui lui n'utilisait le temps que dans son scénario), sortie en 2000 qui focalisera tout son système de jeu sur le temps : à la façon du film *«Jour sans fin »*, Link y est obligé de revivre sans cesse trois jours qui se répètent à l'infini. À la manière de Bill Murray, l'elfe finissait par connaître tous les événements appelés à se produire dans cet intervalle, un agenda lui étant même remit afin de les consigner par écrit. S'ensuit alors pour le joueur la résolution d'une vaste énigme qui consiste à faire s'emboîter correctement les différentes pièces de ce véritable puzzle temporel afin de sauver ce petit univers d'une fin tragique. Une histoire bien narrée qui sur lequel le public ne tarit pas d'éloge.



Legend of Zelda: Majora's Mask - 2000 / nintendo

Mais imaginez que le temps vous ne le subissiez pas, mais qu'au contraire vous le contrôliez ? Visualisez votre vieux magnétoscope VHS et ses gros boutons : play, pause, stop, retour arrière, avance rapide... Et imaginez ces boutons dans un jeu vidéo : Vous en rêviez, *Blinx, the time sweeper* l'a fait ! On parle dans ce jeu de 2002 de "chrono-commandes" : Le joueur dans ce jeu de plateforme banal peut obtenir de nouvelles fonctions de gameplay en collectant des cristaux colorés. Retours, pauses, ralentis et enregistrements même deviennent vos supers pouvoirs pour aider Blinx à traverser des obstacles de plus en plus complexes. A titre d'exemple, traverser

une crevasse dont le pont vient de s'écrouler se réglera d'un coup de "retour rapide" bien placé, et tel un film déroulé à l'envers, on assistera à la reconstruction du pont. Durant cette période, le joueur n'est pas affecté et peut emprunter le chemin fraîchement rebâti... Vous avez compris le principe. Quant à l'enregistrement, il nous servira à enregistrer les actions du héros pour les répéter une nouvelles fois et ainsi se dédoubler : un principe sur lequel nous reviendront plus tard.



Blinx : the time sweeper (et ses chrono-commandes) 2002 / Xbox (microsoft/Artoon)

Ce genre de procédé de gameplay est devenu assez courant : *Prince of Persia et les sables du temps* utilise le même concept dans le même type de plateforme : le héros, obtenant une dague magique, acquiert le pouvoir de ralentir le temps, de le rembobiner et ainsi ne plus craindre d'être surpris par un sol ou un mur qui s'effondre sous lui. Niveau difficulté on pourrait effectivement se poser la question du challenge : "Mais n'est-ce pas un peu tricher ?" Si la mort du personnage principal devient facilement évitable (on peut stopper et revenir en arrière au milieu d'une chute qui aurait dû être fatale pour recommencer un saut) l'astuce s'avère très pratique, d'autant plus qu'elle est aussi efficace lors de séquences de combat dans ce jeu d'action. Ralentir ses adversaires pour devenir infiniment plus rapide qu'eux, quoi de plus puissant ? Le prince de Perse ne craint plus aucune armée !... Bien entendu ce don du ciel n'est pas sans limite et le pouvoir "des sables du temps" étant dosés dans un réservoir, le joueur ne devra pas abusé de ce privilège au risque d'être démuni le moment opportun. Pas de gaspillage donc !



Prince of Persia et les sables du temps - 2003 / multi-plateforme (ubisoft)

Dans le même principe, sans qu'on ne le justifie scénaristiquement, la série des *Max Payne* permet au joueur de prendre l'avantage lors de fusillades avec des "bullet time⁴", ralentissant le temps autour de lui et laissant au joueur l'avantage de la vitesse. Idem, ici, une jauge limite l'abus et dose la difficulté.

Il est un jeu dans lequel le pouvoir n'est pas limité cependant... Et pourtant il y ait vraiment aisé d'en profiter dans ce contexte : *Full Auto*. Là, plus question de se retenir, le but étant de faire dans la performance et l'optimisation pour finir vos courses de voiture de la meilleure façon. On ne joue plus contre les autres concurrents mais aussi "avec nous-même" puisque le retour arrière nous permet de reprendre une erreur commise (virage mal négocié, autre concurrent percuté, etc.). La fonction porte le nom "unwreck" et permet de remonter dans le passé de quelques secondes, nous laissant admirer pour l'occasion un effet de glow⁵ fort sympathique à la manière de *Prince of Persia*. L'idée original d'avoir incorporé ce procédé dans un jeu de course sera reprit aussi dans *Racedriver : GRID (2008 / codemasters)* ou plus récemment dans *Forza Motorsport 4 (2011 / Turn 10 - Microsoft)*.

Niveau jeu indépendant, le plus célèbre dans le genre est *Braid* : "Sans contexte un des jeux les plus innovants de 2008"⁶, l'œuvre de Jonathan Blow utilise les mêmes fonctions de manipulations du temps que l'on a cité précé-

⁴ Effet visuel donnant l'illusion d'une caméra se déplaçant librement autour d'une action figée ou ralentie à l'extrême.

⁵ Lueur diffuse

⁶ Selon Gamekult.com (http://beta.gamekult.com/jeux/braid-SU3010005770.html)



Full Auto - 2006 / Xbox 360 (Pseudo Interactive Inc.)

demment, pour en faire des éléments de puzzle et énigmes complexes... On aurait pu penser que la difficulté était abolie grâce aux manipulations temporelles non limitées... Erreur! Au contraire, son utilisation dans ce contexte de jeu plateforme 2D en font toute la difficulté. Paradoxe? En tout cas c'est un coup de maître et les casse-têtes qui iront jusqu'à nous faire "courber l'espace-temps" sont un délice pour peu qu'on y vienne à bout. L'ambiance, elle, nous accompagne joliment dans un univers artistique doux qui sert à merveille de support à un scénario discret et profond. Un jeu où la perception elle-même est remise en question et qui retourne les méninges, voilà une aventure vidéo-ludique qui n'a pas volé sa réputation.



Braid - 2008 / indépendant : Jonathan Blow

Autre jeu indépendant qui a retenu mon attention par sa malice : 400 years. Quatre cents ans, c'est le temps qu'il nous reste dans ce jeu pour sauver le monde d'un cataclysme. Dans un univers en pixel art, Jonathan Blow nous fait incarner une statue qui n'est pas sans rappeler celles de l'île de Pâques. Tout commence à l'an zéro... Le compteur en haut à gauche nous indique le temps restant, c'est à dire en début de partie quatre siècles. Niveau gameplay c'est un jeu de plateforme banal, mais en plus des commandes habituelles. (Remarque : pas de touche "saut", une statue de pierre ne saute pas ! Détail déroutant qui corse les énigmes.) La touche Espace du clavier devient la touche de notre seul super pouvoir... L'attente : en restant appuyé le temps s'accélère et on assiste alors à un décor qui change à toute



400years - 2013 / jeu flash (indépendant : Scriptwelder)

vitesse au fil des saisons et des années : les arbres poussent, l'eau gèle, les récoltes germent, etc. Le jeu nous donne même la tâche de permettre à l'humanité évoluer sous nos yeux : ainsi des hommes primitifs nus dans des huttes deviennent peu à peu civilisés et construisent bateaux et ponts, très utiles pour nous... Car notre but et simplement d'avancer pour rejoindre notre but : un volcan qui entrera en éruption dans... 400 ans bien entendu. Le joueur ne peut pas revenir en arrière et doit réfléchir à ses actions avant d'accélérer le temps... Car celui-ci est limité. Cependant le décor n'évolue pas tant que le joueur n'aura pas résolut une énigme et de cette manière les Humains peuvent cesser d'évoluer si on ne leur donne pas l'accès aux récoltes... Ou à l'inverse l'Humanité peut être aidée de façon si efficace qu'elle évolue de la Préhistoire au Moyen-Âge en 100 ans. Une maladresse scénaristique qui décridibilise le fond du jeu qui se donne pourtant un ton philosophe : En effet une fois le volcan en vue la seule action possible qui s'offre à nous est de nous jeter dans ce dernier afin que notre corps de pierre le bouche

et empêche l'éruption fatale. Si le joueur est victorieux, le temps continue sa course jusqu'en 2013 (année de sortie du jeu) et un avion passe dans le ciel : une sorte de révélation pour nous signifier que ce sacrifice de gardien de pierre est ce qui nous tient en vie aujourd'hui dans notre monde réel. Le jeu est très agréable, court, beau et bien pensé – qui aurait cru que la patience était un pouvoir capable de sauver le monde ? - et sa simplicité de gameplay cède parfaitement place à l'ambiance calme et contemplative de cette attente divine de voir le monde évoluer : aucun moyen de détruire ou de se bloquer, le seul danger justement et de se perdre en contemplation et de ne pas arriver à temps au volcan.

Dans Time4Cat, attendre n'est pas une option... Car le gameplay est bien aussi une affaire temporelle! En effet, dans ce jeu où l'on incarne un petit chat des rues, le but est simplement d'éviter les passants tout en ramassant le plus de nourriture tombée sur le trottoir... Rien de bien méchant, si le nombre de piéton n'augmentait pas au fil du temps. Chose remarquable cependant pour nous dans notre axe de recherche, la gestion plutôt originale du temps : si le chat ne bouge pas, le temps ne passe plus. Il est donc impossible d'attendre que les gens passent leur chemin sans bouger : et bien que l'immobilité du jeu ne paraisse pas très révolutionnaire à première vue, voir le monde avancer à notre rythme (plus on fait bouger le chat rapidement, plus les gens avancent vite et vice versa) est très perturbant. L'ambiance qui s'en ressent devient vite étrange tant le rythme du jeu est irréel. Le concept, plutôt brillant, donne non seulement naissance à une expérience sensitive très nouvelle, mais aussi une nouvelle façon de gérer son temps : pourquoi pas ne plus bouger et contempler les gens immobiles... Imaginer une trajectoire calmement et commencer doucement à bouger pour voir le monde reprendre son court, presque contraint à prendre notre temps, au risque de voir les obstacles avancer très vite sur nous. Car au final, rien ne presse... Seule l'impatience est tentatrice!



Time4Cat - MegaDev 2008

Pour finir, un dernier jeu indépendant, cette fois-ci scolaire, que je prends plaisir à décortiquer car issu de ma propre promotion : Out of time. Développé en trois semaines, ce jeu de plateforme 3D donne le contrôle du temps non pas seulement sur l'environnement mais aussi sur le physique du personnage central. En effet, le protagoniste pourra rajeunir ou vieillir selon les obstacles pour passer dans un passage étroit en étant enfant, pousser une carcasse de voiture par la force de ses bras d'homme adulte ou bien attendre que la vieillesse œuvre sur lui comme sur les plantes environnantes et lui donne accès à des ponts végétaux : car le temps ici est drôlement ficelé... Par exemple si un mur s'effondre quand il est adulte, faire revenir le héros à l'état d'enfant reconstruira sous nos jeu dans un bel effet visuel le décor. La difficulté est donc celle d'un jeu de plateforme mais aussi celle d'un jeu d'énigme. Attention toutefois à ne pas trop rajeunir sous peine de revenir à l'état embryonnaire ou à vieillir jusqu'à devenir un squelette inanimé : non fatales, ces situations sont simplement une perte de temps et une gêne vicieuse quand on est en train d'effectuer une action qui relève d'habilité et nous déconcentre. Pour ce qui est du contrôle, les créateurs du jeu ont aussi usé d'originalité en accompagnant le clavier habituel d'une wiimote devenu le temps d'une partie un sablier : pour inverser la tendance du temps il suffit de la retourner et le temps s'écoulera dans l'autre sens... Joli idée.



Out of time – 2012 / projet étudiant sous Unity (par Julien Chambriard, Guillaume Bertinet, Alex Sambo et Jérémy Dufour)

Manipuler le temps, l'arranger à notre guise, est un moyen créatif de donner naissance à des situations nouvelles : source d'inspiration pour les game designer, le pouvoir de contrôler le temps est un atout. Mais il arrive que le temps ne soit pas aussi docile et devienne même indomptable : c'est le cas dans les théorie de timeline fixe dont nous allons à

présent parler.

1.2 La timeline fixe

Le paradoxe de l'écrivain, appelé aussi paradoxe de la prédestination, est un paradoxe temporel qui décrit la situation suivante : un écrivain s'expédie à lui-même, dans le passé, en utilisant une machine à remonter le temps, un exemplaire imprimé du livre qui l'a rendu célèbre. Dans le passé, il écrit son manuscrit en recopiant simplement l'exemplaire reçu. Le livre n'a donc jamais été écrit, juste recopié. Le paradoxe de l'écrivain met à mal le principe de causalité : un phénomène devient en effet sa propre cause. On appelle aussi cette situation «boucle de causalité ». Pour qu'il y ait de genre de boucle, le temps est fixe, inaltérable : si jamais l'écrivain du passé ne se renvoi pas le livre, il casse la boucle, ce qui est impossible au risque de créer un paradoxe...

Le temps serait donc écrit si l'on voit à travers cette théorie : la fatalité devient la seule vérité... Rappelez vous de la fameuse scène du vase cassé du film *Matrix* :

- Et ne t'en fais pas pour le vase...
- Quel vase?

Néo se retourne et renverse accidentellement le vase derrière lui

- Ce vase. (...) Ce qui va te mettre le haricot en ébullition c'est : l'aurais-tu également cassé si je ne t'avais rien dit ?

Personnellement, avoir le «haricot en ébullition», c'est une chose que j'adore face à un scénario de voyage temporel : et l'idée d'y inclure cette fatalité donne au spectateur (et aux protagonistes) une frustration que j'affectionne particulièrement. Cette fatalité, cette absence de libre arbitre : c'est ça la timeline fixe. Le film «l'armée des douze singes» de Terry Gilliam en est un exemple parfait.

Mais inutile de prendre le sujet du destin inévitable forcément au sérieux : le voyage dans le temps est prétexte à l'humour et aux références diverses... Il est ainsi presque naturel de le retrouver dans le licence des Monkey Island, point-and-click⁷ célèbre pour son univers absurde et anachronique (justement) : Guybrush Threepwood évoluera au milieu de clins d'œil à notre époque contemporaine bien qu'il vive dans un XVIIème siècle au milieu des pirateries des Caraïbes. Canard en plastique, distributeurs au-

⁷ Catégorie de jeux d'aventure où le gameplay consiste à utiliser sa souris et son curseur pour interargir avec l'environnement.

tomatiques de soda, tee-shirts souvenirs, et j'en passe... Ces éléments comiques ne servent que le scénario (je laisse le débat sur leur signification qui pourrait être expliquée par la fameuse fin du second opus de la série) mais sont une manière habile de distraire le joueur. Mais ils ne sont pas le détail qui nous intéresse le plus : le quatrième opus de la série du studio LucasArts (paix à son âme) nous donne l'occasion de créer un paradoxe. En effet dans Escape from Monkey Island, pour trouver la clef d'un portail dans les marais du temps, Guybrush doit accomplir un paradoxe de l'écrivain : une clef lui est d'abord donnée par son lui futur, puis, après son utilisation, il doit la renvoyer à son «lui du passé». Le respect de la continuité temporelle, y compris dans les dialogues entre le Guybrush du passé et celui du futur est nécessaire à la résolution de ce passage, au risque de créer un paradoxe qui interrompra la partie. Le joueur doit alors mémoriser parfaitement ce que son «lui du futur» fait et reproduire la scène quand à son tour il endosse le rôle du visiteur du futur. Ainsi les objets que l'on se donne n'existent pas vraiment puisque paradoxaux (on donne des objets que l'on s'est soi-même donné, ils n'ont donc

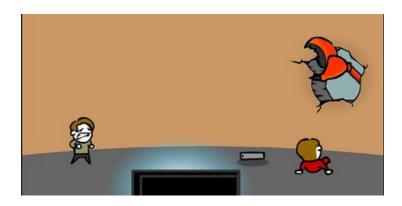


«Paradoxe de l'écrivain» Monkey Island 4 : Escape from Monkey Island – 2000 / Lucas Arts

jamais été obtenu vraiment et viennent de nulle-part.)

Ce genre de relation avec son propre avatar du futur est le sujet principal de *No Time To Explain*: il s'agit de suivre l'aventure d'un personnage qui vient à la rescousse de son propre ««lui du futur. "I am you from the future, no time to explain!" dit notre homologue en déboulant dans notre salon, une arme futuriste en main, avant de se faire enlever par une créature géante sous nos yeux, laissant tomber au sol la fameuse arme qui nous sera bien utile pour le suivre. Ainsi, pendant tout le jeu le héros court après la créature (entendant au passage les cris hilarants de son homologue pris au piège dans les pinces de son ravisseur monstrueux) et finit par tuer la bête, malheureu-

sement après la mort de notre projection du futur que nous n'avons pas sauvé à temps. Apparait alors un vortex temporel qui nous aspire... Et nous renvoie dans notre propre salon... Là où un autre «nous» nous voit a son tour nous faire capturer par le monstre laissant notre arme à ses pieds. Le générique du jeu nous fait assister au recommencement du scénario sans fin, où



Boucle sans fin
No Time To Explain - 2011 / tinyBuildGames

le nouveau «nous du passé» tente de nous secourir... (vous suivez toujours ?)

Difficile de réaliser un jeu sans libre arbitre sans que le joueur ne se sente entravé. Pourtant ces exemples sont la preuve que la timeline fixe se prête parfaitement bien au jeux vidéos, et sont même prétexte à faire sourire le joueur. Créer un gameplay qui puisse vraiment jouer avec cette immobilité temporelle pourrait bien être une piste intéressante à explorer.

1.3 Expérimentation personnelle : «back to the warp-time»

Est-ce dangereux de créer un jeu où le but est de rester dans le chemin qu'on nous impose ? Sans doute que non : beaucoup de jeux sont critiqués pour ne pas avoir de scénarios assez évolutifs (critique par exemple attribuée aux RPG japonais qui sont parfois perçues comme des histoires interactives et non des jeux) mais le genre ne cesse de se développer.

Pour ma part je pense que l'on peut pousser le vice à l'extrême et obliger un joueur a être si exacte dans son respect de la timeline fixe que cela en devient un challenge. L'expérience des jeux sur navigateur où l'on doit guider le curseur de notre souris dans un circuit étroit sans toucher les bord me revient en mémoire quand je songe à la concentration qu'un tel gameplay peut produire dans un jeu d'action. Mais avant de nous emballer, étudions un exemple parlant et populaire plus facile à traiter : un jeu de plateforme

2D, et pour notre exemple Super Mario Bros. (1985 - Nintendo).

Imaginez un Mario qui remonte le temps : il ne marche plus à l'endroit, il avance dos à l'inconnu, comme dans un film que l'on rembobine ; c'est mon idée pour mêler la timeline fixe et la manipulation temporelle que l'on a aborder dans cette première partie. Remonter le temps comme on inverse une bande audio. Tout file à l'envers et tout repère est renversé. Mon concept serait de garder exactement le même jeu et les mêmes niveaux que nous explorions sur notre vieille NES, en défilement horizontal, mais ne plus jouer de gauche à droite, mais bien de droite à gauche.

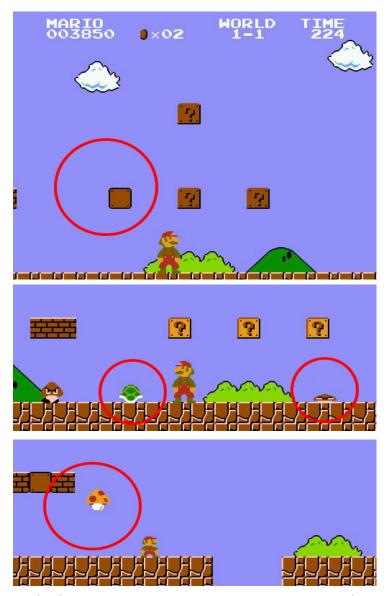
Déroulement de la partie :

Dans un premier temps, le joueur joue le jeu comme il le connait, commence le niveau, saute sur des monstres, frappe des briques pour récupérer quelques pièces ou pouvoirs, et finit par son ascension sur le célèbre drapeau devant le château, victorieux. Mais au lieu de rentrer dans le château, prêt à affronter le niveau suivant, le temps s'affole et se met à filer à l'envers, et les secondes du chronomètre en haut de l'écran défile en sens inverse.

Dorénavant, le joueur joue le niveau dans l'autre sens, avec un Mario qui marche à reculons. Il doit simplement revenir sans encombre à la première seconde de son parcours. Sauf que voilà, pour revenir à zéro, il va devoir refaire ses actions à l'identique, ou plutôt les défaire ! Une pièce ramasser via ce bloc lors du premier passage ? Il faudra bondir à nouveau dessus pour voir la pièce sortir de la poche de Mario et revenir dans la brique. Une tortue retournée ? De la même manière il faudra sauter à nouveau dessus pour la ressusciter -en prenant garde à ce gu'elle ne nous touche pas une fois redevenue opérationnelle. Les champignons récoltés sortiront d'eux même du sprite⁸ du plombier pour nous indiquer qu'ils sont sorti d'un bloc et que nous devons taper à nouveau dedans une fois qu'ils y seront retournés. Le décor laissera donc des indices, comme des éléments à réenclencher. Bien sûr, attention à ne pas tuer les ennemis épargnés à l'aller et à ne pas non plus briser de bloc laissé intacte : en plus du parcours et ce ses pièges (trous, ennemis, etc) la difficulté de «marcher dans ses pas» s'additionne au challenge.

On pourrait aisément imaginer une marge d'erreur, pour ne pas laisser le joueur provoquer des paradoxes à chaque fois qu'il n'aurait pas à temps annuler une trace de son passage (avant que l'élément-indice du décor à désenclencher ne sorte de l'écran) et provoquant un game-over, et avoir un

⁸ Élément graphique 2D qui peut se déplacer sur l'écran, généralement les personnages et les objets qui se superposent au fond d'écran.



Les «indices» à désenclencher, et le champignon qui quitte Mario à proximité du bloc d'où il provient.

score en pourcentage «taux de risque de paradoxe» qui serait plus ou moins élevé selon la réussite du parcours.

Le choix d'un jeu comme Mario n'est pas un hasard : il a cet avantage que tout le monde le connait suffisamment bien pour être à l'aise avec et donc plus apte à être perturbé à partir de bases connus (aussi bien pour le concept du jeu de plateforme que pour son level design ou ses commandes.) Ensuite, c'est un jeu en scrolling horizontal, sans possibilité de demi-tour : la caméra suit le petit moustachu Italien, mais refuse de repartir en sens inverse s'il revient sur ses pas, laissant ce dernier se cogner au bord de l'écran, ce qui permet de pouvoir avoir les éléments à réactiver un par un, comme sur une timeline symbolisée parfaitement par le level design linéaire.

N'ayant pas eu les compétence pour réussir à développer moi-même

ce jeu le jeu, n'étant pas programmeuse et ne prétendant pas ce titre, c'est en vidéo que j'ai créé cette simulation de gameplay. La simplicité de l'animation de Mario facilite le «retournement» temporel et visuel du jeu, et se prête plutôt bien à l'expérience. Étape par étape, le joueur suit finalement les indices qui sont laissé après son premier passage pour revenir dans le passé et l'intention reste claire bien que perturbante : une façon de redécouvrir les stages d'un jeu que l'on connaissait par coeur, et surtout de cohabiter avec les monstres et le éléments du jeu d'une manière nouvelle et inédite : on ne tue plus et on ne pille plus, on donne la vie et on restitue les objets au monde. Une dimension philosophique qui accompagne ce nouveau regard ? Après tout la fatalité d'une timeline fixe qui nous prive de libre arbitre est prétexte à la réflexion.



séquence 1 : sens normal de la timeline et du niveau



séquence 2 : à contre-sens de la timeline et du niveau

2. MULTIPLICATIONS TEMPORELLES

Expérimenter le décor et l'environnement via la sensation de la manipulation du temps nous a permis d'avoir une nouvelle approche du level design et des fonctionnalités de gameplay. Cependant, la théorie des timelines et du voyage dans le temps permettent aussi d'appréhender différemment la position du joueur lui-même dans l'espace-jeu.

Dans cette nouvelle partie nous verrons que le joueur peut se dédoubler luimême, et la réalité autour de lui peut en être fortement affectée, aussi bien métaphysiquement que métaphoriquement.

2.1 Duplications et complications

Jouer scénaristiquement avec cette projection de notre projection de nous-même dans le futur hors d'une boucle temporelle fermée ? C'est possible! Au niveau de la timeline ça se complique mais cela donne des exemples de jeu très créatifs et aux possibilités nombreuses :

Chronotron en est un exemple parfait de jeu innovant sur ce principe : Incarnant un petit robot, le joueur devra retourner dans le passé pour coopérer avec lui-même. Un peu dans le principe du bouton "enregistrement" de Blinx (je vous avais dit que j'y reviendrai), le robot pourra ainsi réaliser une action, comme par exemple utiliser son poids pour actionner un bouton qui ouvrira une porte pendant 20 secondes avant de retourner dans son "caisson" bleu (un référence au TARDIS de la série Doctor Who, référence incontestable en matière de science fiction sur fond de voyage temporel, sans nul doute) qui le ramènera dans le passé au début du niveau pour aller passer cette fois-ci cette fameuse porte dans les même 20 secondes, à deux endroits à la fois, devant son lui du passé stationné comme prévu ou plutôt comme déjà fait sur le dit-bouton. Ce genre d'énigme efficace et très bien trouvé nous obligera parfois à recourir à une armée de nous-même via des dizaines de retour dans le temps... Le voyage dans le temps nous permet ici de nous dédoubler!



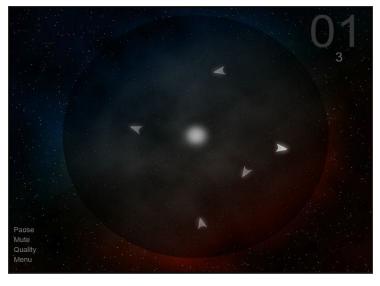
Coopération avec nos projection du passé Chronotron – 2008 / Scarybug Games

Cette occasion de dédoubler le joueur unique est une façon habile de créer un gameplay multi-joueur sans cette contrainte d'avoir plusieurs humains devant le programme. Mais qui dit dédoublement, dit paradoxe encore une fois : Attention de ne pas causer la mort d'un de ses doubles du passé par erreur, ou le niveau sera bien entendu perdu. Se dédoubler pour coopérer, une idée qui multiplie les possibilités et les capacités : bien d'autres jeux suivront le mouvement et nous feront jouer à plusieurs dans un jeu de plateforme... Avec nos propres clones, comme dans *The Misadventures of P.B. Winterbottom*, sortie sur Xbox360 en 2010 (par The Odd Gentlemen) : l'expérience de jeu solo avec des stratégies de multijoueurs étant une mine d'or à idée pour les créateurs de puzzle Game. Et certain y ont vu au contraire une occasion de jouer contre soi-même !

C'est le cas dans *Replica*, jeu flash où l'on conduit un vaisseau dans un espace restreint : au centre du "terrain" une sorte de trou noir (ou plutôt fontaine blanche par opposition) fait office de vortex qui fait apparaître régulièrement d'autres répliques de vous. Au contraire de *Chronotron*, ces "copies" n'effectuent pas un chemin différent de vous, elle reproduise le parcours que vous venez d'emprunter avec quelques secondes de décalages, le retard des vaisseaux pouvant être expliquer ainsi :

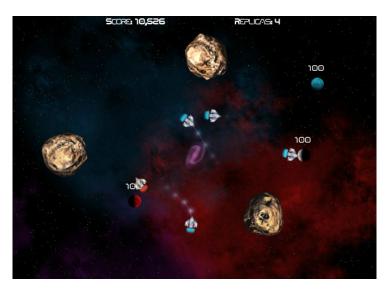
V(vaisseau)0 = T(timeline) + 0 séquence de retard Vn = T+n séquences de retard

Imaginez bien qu'au bout de plusieurs apparitions de vaisseaux, on se retrouve vite envahis... Surtout que -attention aux paradoxes- (je ne le dirais jamais assez), vous pouvez rentrer en collision avec vous-même!! Ce qui devient presque impossible à éviter au bout d'un certain temps de jeu et on se met très vite à maudire nos choix de trajectoire passées... Pour se maudire soi-même! Pas besoin d'ennemis donc dans ce jeu, nous nous se "gênons" tout seul dans ce morceau étrange d'univers spatiale digne d'un cauchemar du Capitaine Kirk. Il faut donc tenir le plus de temps possible... Un challenge très vite énervant!



Replica - Jgames 2008

Et parce qu'il est toujours marrant de pousser le vice plus loin... *RepliCat*, développement ouvertement inspiré de son confrère précédemment cité, mélangera la gestion de ces "clones" du passé avec le concept de *Time-4Cat* que je citais plus tôt : à présent, en plus de devoir gérer sa trajectoire passée et ne pas la croiser sous peine de rentrer en collision avec notre propre vaisseau du passé, le temps ne défile que lorsque l'on bouge : le temps devient... une distance ! Plus j'avance, plus le compteur de temps avance aussi, et plus le trou noir génère de nouveaux clones. Rajoutez à ça des "goals" (aller le plus rapidement sur les planètes qui apparaissent sur le terrain) et voilà, vous êtes face à un jeu où vous n'êtes définitivement pas copain avec vous-même, aussi bien au niveau de vos actions passés, qu'au niveau de vos actions actuelles qui complique la partie de plus en plus.



RepliCat - Mindless Labs 2009

Dupliquer l'avatar du joueur c'est multiplier ses capacités mais aussi ses difficultés : tout devient plus rapide, plus complexe, plus puissant, plus captivant également. De cette même manière, dans *The day of Tentacle, le tentacule pourpre* voyage dans le temps pour se retrouver en plusieurs exemplaire en même endroit au même moment et devenir sa propre armée. La solution à la solitude. Par ailleurs, il serait possible également d'emporter avec soit des objets pour les multiplier à chaque dédoublement/retour dans le temps. Devenir le Jésus d'un instant, et multiplier son déjeuner... N'oubliez pas cependant, impossible d'altérer un objet d'un voyage passé, cela ferait disparaître toutes les copies qui ont été créées après lui. Vous n'aurez toujours le droit de ne manger qu'un seul repas au final. Dommage.

2.2 La théorie du multiverse

Quand on parle de dédoublement, on ne peut pas contourner la théorie du multiverse, désignant l'ensemble des univers possibles qui compléteraient celui d'origine (le notre par exemple). Incontournable dans la science fiction, le concept d'univers parallèle en a inspiré plus d'un, parmi eux des écrivains expert en la matière comme Philip K. Dick, Michael Moorcock ou encore Terry Pratchett.

Très récemment, dans le domaine du jeu vidéo, *BioShock Infinite* a retourné les méninges de beaucoup de joueurs par son intrigue fascinante où il existe une infinité de possibilités, de constantes et de variables, et où chaque choix nous emmène vers un autre univers. Une machine permet d'ouvrir des failles temporelles et de jongler avec plusieurs réalités... Causant au final un dénouement scénaristique que même les joueurs ne sont pas sûrs d'avoir saisit, mais demeurent bien trop troublés pour ne pas être émerveillés et curieux de se plonger encore plus profondément dans le débat.



BioShock Infinite et ses failles dimensionnelles (2013 - Irrationnal Games)

Le succès de ce genre de scénario intriguant et agréablement perturbant est manifeste : qu'il est doux de rêver d'autre dimension où il est possible que la magie existe, que l'Histoire ait évolué autrement, que nous vivons une vie pleine d'aventures qui dans notre propre monde ne sont que des fantasmes ? Les possibilités deviennent forcément infinies.

En terme de voyage dans le temps, la théorie du multivers est l'idée qu'à chaque modification que l'on apporte dans le passé, plutôt que de changer le futur, nous créons une nouvelle timeline, sans détruire le futur originel. Les

univers de *Star Trek*, ou *Terminator* en sont des exemples connus. L'univers de *DragonBall Z* est aussi concerné, lorsque Trunks revient dans le passé empêché la mort de SanGoku mais ne créé seulement qu'une réalité où ce dernier est vivant, constatant à son retour dans son propre futur que rien n'a changé. De cette manière il est possible de créer un scénario sans paradoxe aucun : si un voyageur temporel remonte l'histoire pour tuer son ancêtre, rien ne se passe. Il a seulement créé une nouvelle timeline où il n'existera pas luimême sans que cela ne l'atteigne.

Cette théorie est bien sûr riche en possibilités scénaristiques, mais du point de vue du gameplay, j'avoue ne pas lui trouver d'avantage flagrant vis à vis d'un autre type de timeline dans mon axe de recherche, celle dite dynamique, que je développerais plus tard : avoir un scénario qui se scinde en deux me parait très intéressant, mais d'un point de vue effet/cause, il n'existe plus de retour possible, le relation étant ponctuelle et mince. C'est donc une courte parenthèse que je referme, ayant préféré m'attarder sur d'autres façons de jouer avec la duplication à la première personne.

2.3 Réalisation personnelle : Escaponaute

Revenons donc aux gameplays jouant sur la duplication de l'avatar⁹ du joueur : ce procédé m'ayant particulièrement marqué (pour ne pas dire traumatisé) j'ai eu envie de jouer au dédoublement moi aussi. J'ai voulu à mon tour mixer les concepts et récupérant le principe d'entraide avec soi-même de *Chronotron* et gardant l'idée d'avoir des vaisseaux du passé qui peuvent venir régulièrement s'ajouter à la partie en étant non pas seulement des fantômes mais aussi des "obstacles".

Escaponaute est né.

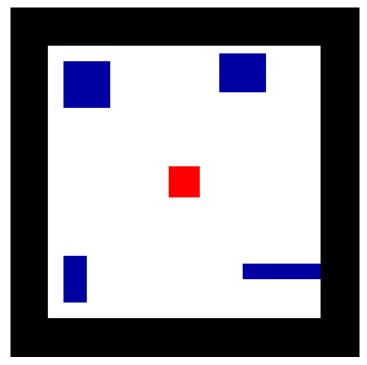
Je suis partie du principe d'un jeu connu sur le net du nom de *Escapa* appelé plus vulgairement *le jeu du carré rouge (red square)*. Dans ce titre est un jeu très basique en 2D sur navigateur mais il demeure efficace : il se joue dans une petite boite blanche dans laquelle se rebondissent de façon automatique quatre rectangles bleus contre les bords et contre le carré rouge que vous aurez à contrôler. Le but, tenir le plus longtemps possible sans toucher les bords ni les rectangles bleus.

Addictif de par sa simplicité et le challenge ardu qu'il provoque (les records de survie sont très courts, il paraîtrait même que l'Air Force donne ce jeu à ses pilotes pour les entrainer leur vitesse de réaction...) il est pour moi autant un

⁹ un avatar est un personnage représentant un utilisateur dans un jeu vidéo (ou sur internet)

jeu d'adresse que de stratégie : les carrés bleus exécutent la même chorégraphie à chaque round et c'est en mémorisant les espaces "sûrs" qu'ils laissent à chaque seconde que j'arrive difficilement à grappiller quelques secondes de vie. Quelques secondes... Qui me donnent envie de corser l'affaire. Car plus je perds, plus je mémorise mes erreurs, et ... plus je gagne. Ainsi j'avance (très) lentement grâce à ma mémoire : Et si la timeline se souvenait de mes erreurs pour moi ?

C'est donc en m'inspirant à mon tour de *Replica* et *RepliCat* que je me lance dans l'aventure. Le but du jeu demeure toujours le même, (survivre) mais



inspiration: Escapa

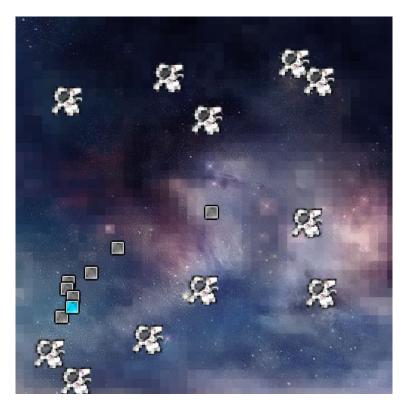
les conditions sont un peu différentes : dorénavant mes vies et mes trajectoires passées, comme dans *Chronotron*, apparaissent à l'écran en même temps que je commence un nouveau round. Et pourquoi cela change-t-il la donne ? Parce que mes "fantômes" sont des obstacles pour les "rectangles bleus" et les font rebondir et donc... Potentiellement changent leur chorégraphie. Mais quel est l'intérêt alors de voir nos erreurs passées si la configuration du jeu et les ennemis ne font plus la même chose d'un round à l'autre ? Eh bien parce que dorénavant, nos "sacrifices" de nos vies antérieures sont des outils stratégiques ! Vous êtes à la tête d'une armée de vous même maintenant, et ces méchants rectangles n'ont qu'à bien se tenir.

Niveau gameplay, le principe est simple : nous contrôlons notre carré... Si un ennemi nous touche, nous recommençons le niveau, mais notre fantôme de la partie d'avant reste : quand l'ennemi le touche

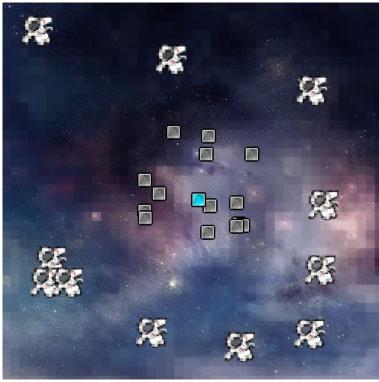
comme cela s'est produit, il rebondit dessus et repart en sens inverse, en faisant disparaitre le-dit fantôme. Rester donc derrière lui nous sauve de cet ennemi qui avait été fatal encore quelques secondes plutôt. En multipliant les vies perdues et ainsi les fantômes, il est donc possible de se créer une armée qui fera soit une muraille protectrice, soit sécurisera une zone, soit nous permettra d'avancer étape par étape, etc.

Niveau scénario, afin que cela tienne la route, je me suis inspirée des "anges pleureurs" de la série *Doctor Who*, classique dans la culture du voyage dans le temps : il s'agit de créatures qui renvoient les gens qu'elles touchent dans le passé (pour faire simple.) J'ai donc imaginé des ennemis qui renverraient le protagoniste dans le passé (ici le début de la partie) à chaque défaite. Niveau contexte, j'ai choisi de moi aussi faire un vaisseau dans l'espace, trouvant que des ennemis qui rebondissent dans le vide de façon aléatoire sont plus crédibles ainsi que sur la terre ferme.

En testant le jeu, et en le faisant jouer aux gens, il est apparut évident que le scénario n'était pas de trop : d'où mes petites illustrations rétros en guise d'introduction. Le jeu se jouant à la souris, les contrôle se prennent vite en main. Le plus intéressant et de voir à quelle vitesse les gens comprennent l'enjeu des fantômes et quel type de stratégie ils adoptent. La plupart commencent par reproduire toujours la même chorégraphie (façon Escapa) et finissent par se constituer un troupeau de fantôme autour d'eux qui les accompagnent. Pour moi, cette façon de jouer n'est pas inefficace (nous nous retrouvons avec une "garde personnelle" qui nous suit partout) mais lente à devenir rentable : imaginez une troupeau de zombis qui pour traverser une tranchée marche toujours droit devant, tombant dans le trou et s'agglutinant , jusqu'à ce qu'il y ait assez de cadavre au fond pour former un pont pour les suivants. Au final; seuls quelques personne, souvent des habitués des jeux de stratégie, ont rapidement sacrifié des fantômes tout autour de la zone centrale pour créer une muraille où les ennemis rebondissent. Comme quoi, les gameplay originaux ne suffisent pas pour faire changer les habitudes. Un scoring et un but ont été ajoutés pour encourager cette optimisation : tenir 30 secondes, c'est bien, mais réussir à le tenir rapidement, en moins de sacrifice de vies possible, c'est mieux! Après plusieurs échecs sur la tentative d'être simplement adroits et d'éviter les ennemis (que j'ai rendus de plus en plus rapides au fil de la partie du coup, petite fourbe que je suis) les gens comprenant que les fantômes n'étaient pas là par hasard ont commencé à se résigner et à créer des zones "sécurisées". Au final, il faut beaucoup perdre dans mon jeu pour réussir à gagner, et cela reste fastidieux (un vrai gamedesigner m'aiderait sans doute à optimiser la taille, le nombre et la vitesse de mes en-



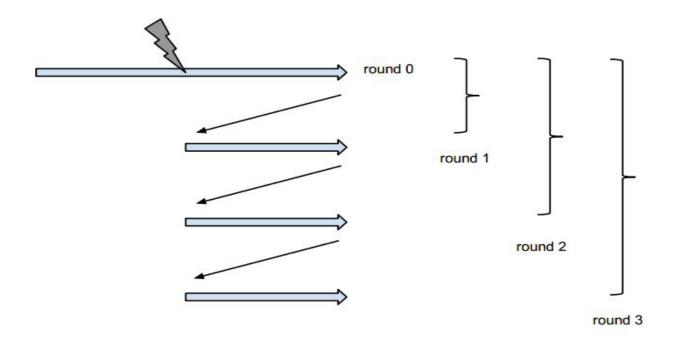
Stratégie «troupeau»



Stratégie «muraille»

nemis pour régler tout ça) mais mon objectif était atteint : Dans *Escapo-naute*, on finit par jouer "avec" soi-même, même si c'est en se sacrifiant.

Petite remarque : un paradoxe est si vite arrivé, encore une fois (je pense que c'est le problème récurent quand on veut créer un jeu de voyage dans le temps). En effet, il est possible de se faire toucher par un ennemi avant qu'il ne touche le fantôme qu'il a créé : en mourant plus tôt qu'au round précédent, on peut donc empêcher la mort de notre fantôme, et changer la trajectoire d'un ennemi plus tôt dans la chorégraphie. Le fantôme alors (dont les coordonnées de trajectoire sont stockées dans un tableau, et qui reste par conséquent fidèle à son parcours passé quoiqu'il arrive) finit donc sa vie et ... ne disparaît pas. Il attend simplement qu'un nouvel ennemi le touche et le renvoie dans le passé. (il n'y a aucune raison qu'il disparaisse lui-même. Et par sa persistance, il encourage du même coup d'avantage la tactique de muraille.) La timeline est ainsi sauve et avec elle son principe de cause à effet (bien qu'avouons-le, cela devient légèrement bancal.



Je parlais des tableaux : le jeu réalisé en C++ sous Qt contient donc les coordonnées de toutes les trajectoires réalisées. Comme l'explique Jocelyne Nanard dans son article sur le formalisme de manipulation du temps par

l'auteur dans les documents multimédias¹⁰ "C'est l'exécution du script qui définit le rendu temporel." De mon côté, avec mon tableau qui se remplissait dangereusement, j'avais vraiment peur que mon petit univers ralentisse au fil des rounds... Voire pire encore, que les fantômes ne finissent par se désynchroniser des ennemis. Heureusement, la puissance des ordinateurs aujourd'hui est tel que même en jouant très longtemps je n'ai pas eu ce problème sur mon programme qui reste somme tout léger : mais ce problème aurait pu me coûter très cher quelques années plus tôt et compte tenu du sujet sur la temporalité, j'insiste sur ce point.

URL: www.cairn.info/revue-document-numerique-2004-4-page-23.htm.

DOI: 10.3166/dn.8.4.23-39.

Jocelyne Nanard « Formalismes de manipulation du temps par l'auteur dans les documents multimédias », Document numérique 4/2004 (Vol. 8), p. 23-39.

3 / TIMELINE DYNAMIQUE : LA RELATION DE CAUSES À EFFET

Je mentionnais préféré cette théorie à celle du multivers, car elle conserve la possibilité de retourner dans le passé et joue de façon direct avec le relation cause/conséquence : c'est cette timeline qui est à l'origine d'histoire comme l'Effet Papillon, fameux film au nom bien parlant, sortit en 2004. Facile à gérer et à réparer, pratique à comprendre, elle offre tout de même des possibilités et une liberté de scénario et de situations qui la rende accessible et pertinente pour toucher rapidement un large public.

3.1 Arbres de possibilités interactifs

Passons dès à présent à l'étude de ces fameuses timelines dynamiques dans les jeux vidéos. Dans le film Retour vers le Futur, rappelez-vous avoir vu le docteur Emmett Brown dessiner sur un tableau à la craie une timeline pour expliquer à Marty comment leurs agissements ont changé l'histoire et comment faire en sorte de réparer ces erreurs en revenant dans le passé. Eh bien, Messieurs Dames, sachez que cette représentation est une timeline dynamique très claire.



Doc Brown vous expliquera ça bien mieux que moi.

Le temps dans ce type de projection temporel peut donc être modifié, contrairement à l'exemple précédent lines fixes. Or, quand le temps est modifié, il est toujours possible retourner dans le passé avant cette modification. Les boucles de causes à effet sont donc très importantes ici aussi. Des modifications du passé entraînent des changements dans le présent... Il est donc toujours possibles de créer des paradoxes :

Si quelqu'un voyage dans le passé et tue son grand-père, il empêche sa propre naissance, et donc le fait de lui-même voyager dans le temps pour causer le meurtre. La boucle ne pouvant plus se fermer, un paradoxe est donc créé.



Timeline Dynamique

L'univers de *Retour vers le Futur* a d'ailleurs récemment été adapté en série de jeux de type point-and-click par TellTale Games, un genre de jeu d'aventure qui se prête très bien au voyage dans le temps comme nous allons le voir de suite.

Car pour moi, le meilleur jeu qui représente ce concept, est incontestablement Day of the Tentacle. Ce jeu est un véritable arbre de conséquence interactif. Nous y jouons à trois niveaux différents (passé, présent, futur) via trois personnages envoyés par erreur dans ces époques pour arrêter le "tentacule pourpre", créature machiavélique qui veut asservir la race humaine. Le ton encore une fois est merveilleusement décalé (les machines à voyages dans le temps sont des cabinets de WC, les méchants sont tous ceux effrayants, les personnages sont burlesques, etc.) et les énigmes de ce jeu pointand-click sont prétextes à idioties, fidèles à la patte des studios LucasArts. Ainsi, nous voilà à fanfaronner devant Georges Washington lors de la rédaction de la Constitution des États-Unis (passé) pour changer le design du drapeau américain en lui soumettant un croquis anatomique des tentacules (récupéré dans le futur où les créatures pourpres règnent) afin d'avoir dans le présent un drapeau américain en forme de costume de tentacule pour se déguiser et passer incognito. Pourquoi faire simple, me direz-vous. Le gamedesign, comme dans les Monkey Island se résume à parler et à prendre/donner des objets à d'autre personnages. Pour passer les objets entre les différentes époques, on les envoie dans les toilettes temporelles ... Et on les fait apparaître dans l'inventaire du personnage destinataire. Simple mais efficace. Quand à environnement, il change bien entendu au fil de nos altérations scénaristiques : par exemple il est possible de couper un arbre dans le passé pour qu'il ne nous gène plus dans le présent. Vous avez compris l'astuce.



Maniac Mansion II: Day of the Tentacle - 1993 / LucasArts

Autre pionnier, *Chrono Trigger* sur SNES. Dans ce RPG à la japonaise, le joueur dirige une équipe de sauveurs du monde voyageant à travers le temps via des "Portails temporels" et avec une machine baptisée Ibis : le scénario invite le joueur à visiter le même univers modifié par le passage du temps. Sept époques, des fins multiples, un arbres de conséquence, Chrono Trigger est un bijou d'inventivité pour l'époque et a marqué les esprits.



Chrono Trigger - 1995

Les genre des point-and-click ou des RPG sont assez pratiques pour exprimer le voyage temporel et ses complications scénaristiques : le joueur reste encadré, il ne peut pas faire n'importe quoi, et mon expérience m'a vite montrer à quel point il est difficile de concevoir un scénario de voyage dans le temps qui ne se casse pas la figure dans les mains imprévisibles des joueurs. Le style des jeux "cinématiques" s'y prêtant bien également, et "Les voyagers du temps : la menace" (1989 / Delphine Software) en est encore une preuve. Le joueur joue là aussi à la souris pour définir ses actions, et certaines séquences en temps limité l'oblige à réaliser la bonne action, sous peine de faire face à un GameOver.

3.2 Evidence, développement du projet

3.2.1 Des recherches...

À moi de mettre la main à la patte, cette fois-ci de manière plus ambitieuse. J'ai expérimenté la sensation du multijoueur grâce aux clones temporels dans *Escaponaute*, mais cette fois-ci il est temps pour moi de vous parler véritablement de programme partagé par plusieurs joueurs.

En effet, à part dans des RPG multijoueurs où le voyage dans le temps réside surtout dans le scénario, je n'ai pas trouvé d'expérience vraiment «partagée» (exceptions faite de *TimeShift*, (2007 - Saber Interactive) successeur de jeu de manipulation du temps comme *Blinx*, disposant d'un mode multijoueur où peuvent s'affronter jusqu'à seize joueurs.). Et pour cause, gérer de la causalité avec un joueur s'était déjà assez complexe, mais avec plusieurs cela devenait de moins en moins simple.

Au vue de mes compétences minces en programmation, j'étais bien contente pour cette expérimentation de travailler avec deux camarades de classe, Émily Aguilar et Jérémy Dufour. Dans un premier temps j'avais plusieurs idées à leur soumettre, basées sur les timeline dynamiques :

Pour cela j'avais pensé à jouer en solo mais avec deux interfaces : l'une étaient le support de nos actions dans un jeu d'aventure, quelque soit son type (plateforme, point-and-click, film intéractif, qu'importe.) et selon les décisions du joueur, ce dernier pourrait voir en temps réel le futur qui se modifie via la seconde interface qui elle est une fenêtre sur l'avenir. Pour la suite, je m'inspirais de la série télévisée "Demain à la une"11, mais aussi des films Retour vers le futur, où Marty et Doc voient les titres et les photos changer selon leurs actions dans le passé. Mon but : que le joueur puisse corriger ses actions tant qu'il n'est pas arrivé à l'échéance. J'avais imaginé comme seconde interface un faux site web d'information, qui puisse être actualisé par le joueur à tout moment pour y voir les titres journalistiques changer et voire pourquoi pas naviguer dans les articles pour récolter des informations utile pour changer l'histoire. Il aurait fallut faire un jeu scénarisé où nos décisions/actions débloqueraient des "succès¹²" qui seraient envoyés au site internet au fur et à mesure de la partie pour qu'il puisse afficher les conséquences du cheminement du joueur. Si en plus le joueur pouvait avoir une tablette pour avoir "entre ses mains" un journal à côté de son écran de jeu, ça aurait pu être intéressant.

Série télévisée américaine, où le héros reçoit à chaque début d'épisode le journal du lendemain, ayant 24 heures pour changer les gros titres dans les cas où ces derniers annonceraient des catastrophes. (diffusée de 1996 à 2000).

^{12 (}achievement en anglais), aussi appelé trophée, est un objectif défini à accomplir par le joueur, en dehors des objectifs du jeu vidéo en lui-même (finir le jeu, gagner) - wiki-pédia.org



idée 1 : «Demain à la une»Illustration du jeu actions/tablette

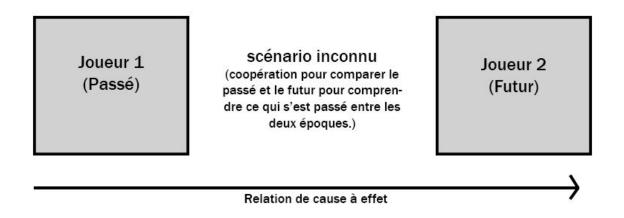
Ce qui scénaristiquement me plaisait c'était que dans cette configuration, nous ignorions quelle fin nous étions en train de provoquer, et il aurait été intéressant de voir les joueurs se demander s'ils devaient ou non arrêter de jouer, pour ne pas risquer de rendre le futur encore plus sombre. Responsabiliser le joueur et le faire douter, cela me paraissait une piste alléchante. En exemple, prenons une situation où le journal annonce des licenciements dans une entreprises. Le joueur peut tenter d'améliorer l'économie (ici cela pourrait être un jeu de gestion, le principe se déclinant sur tous les types de jeu/thème) de la boite en question, mais pourrait aussi provoquer une faillite totale au contraire(et pourquoi pas même des scénarios catastrophiques ou plus sanglant, quitte à y aller à fond). Le fait est que le joueur ne sachant pas quelle est la meilleure fin possible, va avoir envie de tenter le plus de choses possibles dans le temps qui lui ai donné, quitte à risquer de ne pas pouvoir revenir en arrière. Pour jouer pleinement la carte de l'immersion et surtout de l'implication, nous avions pensé à utiliser un temps de jeu réel également : en ce moment, des application smartphone proposent aux gens des missions à réaliser dans l'espace réel à certains moments... Avoir la fameuse interface portable pour voir le futur aurait été marrante à avoir toujours sur soi : ou pourquoi pas, au contraire, s'inspirant des jeux plus rétros, songer à poster par lettre papier tous les certains temps les nouvelles, comme une fiction interactive¹³, à la Jigsaw¹⁴,

Dit aussi «jeu d'aventure textuel», genre de jeu vidéo à mi-chemin entre les livresjeu et le jeu de rôles. Les commandes sont entrées au clavier pour interagir avec l'histoire racontée.

¹⁴ Fiction interactive écrite par Graham Nelson en 1995, où le joueur découvre une machine à voyager dans le temps et visite ainsi les grands moments historiques du ving-

revisiter et adapté. Mais même si l'idée me plaisait, je m'éloignais du sujet. La gameplay entre les deux interfaces qui s'influencent l'une l'autre me trottait en tête, et nous avions de plus en plus envie de nous plonger dans une aventure pour deux joueurs. Deux joueurs qui jouent dans des époques différentes, façon *Day of the Tentacle*, c'était alléchant. Encore une fois j'avais d'autres idées, permettant la coopération de deux époques qui s'influencent.

Imaginons un joueur jouant dans le passé de l'autre, chacun sur



Idée 2 : Coopération physique et théotique

leur interface. Un obstacle se dresse devant le joueur du futur. " Moi je ne peux pas passer, il y a un mur". Le deuxième, constatant qu'il n'y en a pas dans son époque antérieure peut possiblement empêcher le mur d'être construit en changeant les plans de construction d'un architecte. Si le joueur du passé réussit, celui du futur pourra continuer sa route. Bien sûr le soucis est que le joueur du futur ne peut pas physiquement influencer son camarade, la causalité ne marchant qu'en sens unique, le sens chronologique. Cependant le joueur du futur accède à plus d'informations à donner à son ami, puisqu'il peut prendre connaissance de tous les faits qui ont eu lieu entre leur deux époques. Et pourquoi pas avoir à enquêter à deux sur le temps qui s'est passé entre leur deux "temps de jeu", à comparer le décor et les histoires de leurs deux mondes pour comprendre ce qui s'est passé entre passé et futur.

3.2.2 ... puis l'évidence.

Ce que nous avons fini par choisir comme concept était un petit tième siècle.

mélange de tout cela : une relation de cause à effet entre deux joueurs, une enquête pour savoir «ce qui s'est passé» et une configuration immersive grâce aux tablettes portables. Et comme si cela ne suffisait pas, nous avons même été encore plus ambitieux pour ce qui était de la forme : L'intérêt notamment pour mon étude d'avoir deux joueurs inspectant le même univers à deux époques différentes et bien entendu de jouer graphiquement sur cet aspect. Avoir deux décors différents, bien que l'intrigue soit au même endroit. Et l'idée qui nous a séduit a été de faire jouer les joueurs dans un décor réel... Et à travers leurs caméras de leurs tablettes, chacun verrait le monde de son point de vue : Nous nous sommes donc lancés dans le pari de faire un jeu en Réalité Augmentée. Le contexte ? Une enquête policière. Quant aux joueurs, plus question de les faire coopérer... Ils allaient s'affronter.

Développement

"Evidence est la tablette du futur. Elle permet aux forces de l'ordre de résoudre des enquêtes grâce à son scan précis, et son archivage hors des altérations temporelles. Incarnez un agent de police ou un hacker meurtrier. Il vous suffit de scanner le maximum d'objets avant votre adversaire: une course contre le temps sans répit.

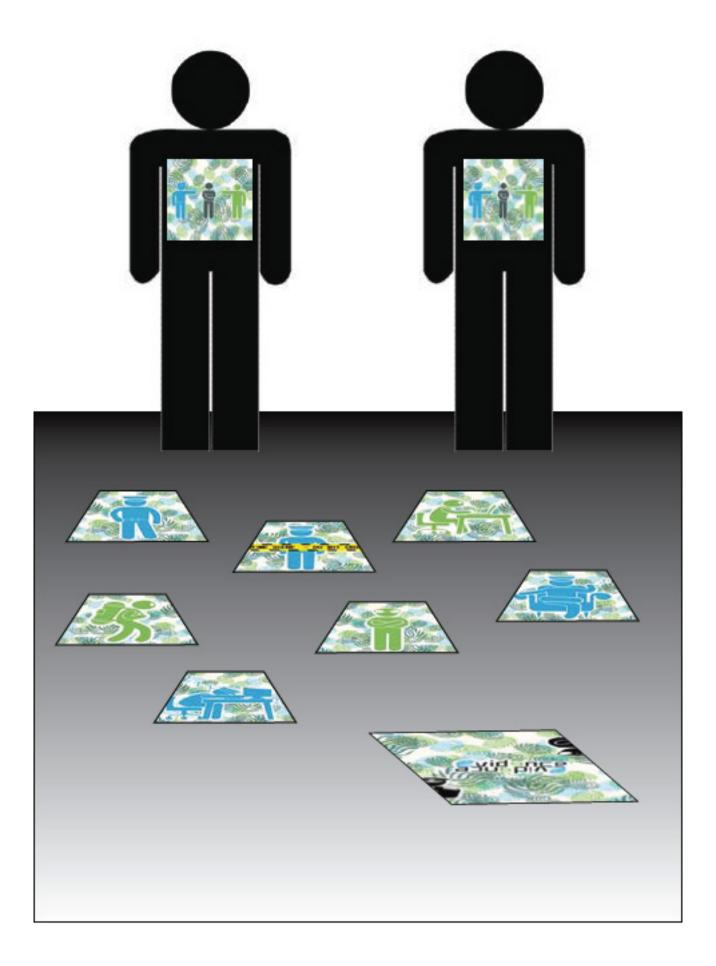
L'agent capture les preuves au surlendemain des faits, tandis que le hacker du temps tente de la modifier ou de les effacer 24h avant lui.

Evidence est un jeu smartphone & tablette («compatible android»)

Pour une immersion complète du jeu, le wifi et casque audio sont nécessaires.

Grâce à l'intégration des technologies Qualcomm et Unity, l'expérience de jeu multijoueur et multiplateforme en réalité augmentée est devenue possible : il vous suffit d'imprimer les patterns... Pour le reste, laissez évidence vous guider dans un univers intemporel."

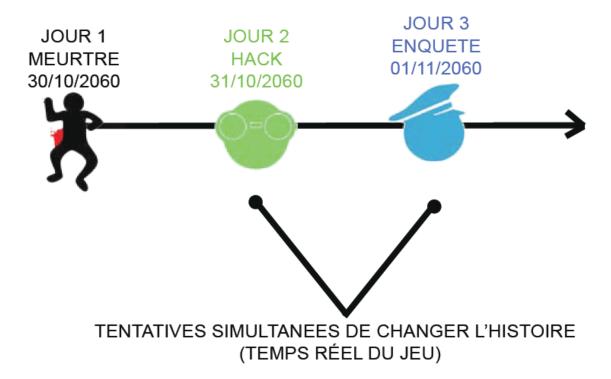
Evidence se joue dans l'espace réel et n'a pas de limite. Les patterns peuvent être disposés où bon vous semble, qu'importe la distance entre eux. Ainsi la zone de jeu peut couvrir une maison, un jardin, ou seulement un bureau. Les joueurs peuvent donc inventer leurs propres scènes de crime en disposant les "huit patterns objets", tandis que deux autres derniers patterns définirons l'identité de ces derniers.



Déroulement de la partie

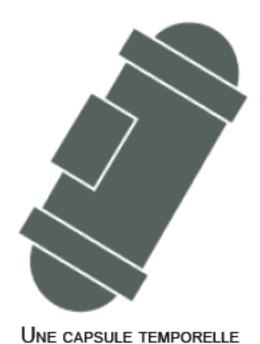
Les joueurs évoluent dans le même périmètre mais à deux époques différentes : le joueur auquel le rôle du HACKER sera attribué jouera dans le passé de l'AGENT (24h avant lui). Cependant, les deux joueurs vivent l'expérience en simultané dans l'espace réel. À eux de courir partout avant l'autre. Chaque joueur choisit donc des patterns à scanner dans l'ordre qu'il souhaite. Il devra se les approprier avant son adversaire. Si l'un d'eux tente de s'approprier un objet déjà scanné par l'autre joueur, sa tentative sera vaine et il aura perdu du temps. Car il s'agit là d'une course contre la montre : le jeu se termine quand les sept objets ont été modifiés par l'un des deux joueurs.

Pour pimenter le jeu, un malus peut être lancé à l'adversaire via une faille temporelles caché sur le cadavre : son interface grésillera et le ralentira pendant une durée aléatoire. Aux joueurs de trouver la faille et juger s'ils sacrifient de leur temps pour handicaper leur adversaire et créer leur stratégie. (Il est même question de bien choisir son moment pour interrompre un scan, en observant l'évolution de l'adversaire)



Scénario

Nous sommes en 2060. La police scientifique utilise une nouvelle technologie pour relever les preuves sur les scènes de crime : «Evidence», un logiciel créé par un génie informatique. Cette Intelligence Artificielle, doublée d'un scan très puissant est capable de sauvegarder les objets portant des preuves dans des capsules temporelles, à l'abri des altérations du temps. Une sorte d'archivage informatique très puissant qui s'avère plutôt gênant... Quand le créateur de ce dernier commet lui-même un meurtre.



Le 30 octobre 2060, le créateur d'Evidence commet l'irréparable : il tue un de ses associés. Le temps de se remettre de ses esprits, il est déjà trop tard : 48h se sont écoulées et la police est sur les lieux, avec leur version de EVIDENCE. Le meurtrier utilise donc les capacités temporelles de sa création pour hacker le passé 24h plus tôt : mais l'histoire est déjà en marche, et pour être celui qui triomphera sur le destin, il faudra être le plus rapide : le temps ne se réécrit pas aussi facilement.

«Wibbly wobbly timey wimey stuff¹⁵»...

Le scénario a été un casse-tête pour ma part. En effet, un jeu à 1 contre 1 demande d'être équilibré... Et il était clair que si les deux joueurs jouent à deux époques différentes, celui qui joue dans le passé de l'autre (ici

Expression extraite d'une citation issue de la série Doctor Who, censée définir la complexité insaisissable de la théorie des causalités temporelles. «People assume that time is a strict progression of cause to affect, but actually, from a non-linier, non subjective point of view it is more like a big ball of wibbily wobbly timey wimey...stuff»

le HACKER) est largement avantagé! En effet, il peut directement intervenir sur son adversaire quelque soit le temps que cela lui prend s'il détruit une preuve, et ce même si l'AGENT l'a trouvé depuis un moment. La relation de cause à effet rend le joueur du futur bien démuni car incapable de garantir ses actions, toujours effaçables de la réalité via le passé.

Exemple du problème énoncé sur le déroulement d'une partie :

L'AGENT trouve une preuve (empreinte sur une tasse). Le HACKER plus tard dans la partie détruit la tace laissée sur la tasse. L'AGENT n'a jamais pu trouvé la tasse.

Impossible pour l'AGENT de nuire au meurtrier... D'où l'idée des capsules temporelles pour rééquilibrer le tout. Elle corrige ce désavantage en mettant les preuves dans une sorte d'état à l'épreuve de toute modification temporel. (Oui, ces capsules sont des gadgets un peu violents du point de vue de l'univers et de l'espace-temps... Mais le propre de la Science Fiction est de définir ses propres lois physiques, et j'en abuse consciemment.)

Un scénario qui n'est pas si complexe mais qui n'est pas facile à assimiler ni à expliquer : c'est pourquoi EVIDENCE, en bon logiciel futuriste, est doté d'une Intelligence Artificielle bien pratique pour nous concepteurs du jeu : elle parle pendant toute la partie à ses utilisateurs, leur expliquant le contexte, l'évolution de l'enquête, et sera même une bonne intermédiaire pour un tutorial. La petite voix d'EVIDENCE dans les oreillettes des joueurs (pour que les informations restent privées) est donc notre porte parole roleplay¹⁶ face aux joueurs novices. Ainsi, lors du démarrage du jeu, elle demande a joueurs de scanner sa plaque de police (pattern d'identification sur le torse du joueur) et y reconnaîtra l'AGENT... ou son créateur. Chacun a ura donc sa petite alliée qui ne manguera pas de devenir un brin cynique si le joueur ne scanne que des objets déjà "sauvegardés" par l'adversaire. Ainsi un pistolet déjà falsifié par le criminel donnera l'occasion à Evidence de se moguer de l'instinct de l'AGENT ("Oh, il s'avère que c'est un effroyable... jouet en plastique. Une haute technologie qui propulse de puissants jets d'eau du robinet. "), alors que dans la situation inverse, elle ne se retiendra pas de dire à son créateur qu'il arrive trop tard ("L'agent avait mit la main dessus... Tout ceci n'a servit à rien. Pas assez rapide, à croire que vous-vous êtes aussi tiré dans le pied.")

Pour aller plus loin...

Dans la réalité, le joueur qui incarne l'AGENT n'est pas informé des

Terme anglais signifiant littéralement «Jouer un rôle». Le «Roleplay» désigne le fait d'incarner un personnage et d'agir comme le personnage (et non le joueur) le ferait.

agissements de son adversaire : quel est le rôle de ce dernier puisque que la voix du logiciel lui certifie en début de partie qu'il est seul à enquêter ? (il n'y a qu'une personne physiquement scénaristiquement parlant le 1er novembre 2060 dans la pièce.)

Dans notre jeu, l'AGENT -le personnage fictif- n'est pas au courant que quelqu'un falsifie les preuves dans le passé. Le seul élément qui peut lui mettre la puce à l'oreille est la curieuse «anomalie temporelle» cachée sur le cadavre. Et si le HACKER s'est amusé dans le passé, il peut avoir changer le message écrit dans le sang par la victime : le message originel étant «Evidence m'a tué».



Un indice scénaristique pour l'AGENT. Le HACKER peut changer cette inscription : cette action ne lui donne aucun bonus, juste une occasion de changer la vision du jeu pour lui, et par effet de causalité dans le temps celle de l'AGENT . Ainsi, la déclaration «évidence m'a tué» (qui est un message visant à expliquer que la création d'évidence lui a couté la vie... EVIDENCE ne l'ayant pas tué littéralement, mais bien son créateur) pourra disparaître pour devenir une plaisanterie, ou une fausse indication.

Là, impossible pour le personnage AGENT de le savoir (bien qu'une blague ridicule comme dernière révélation d'un mourant paraisse très peu probable) : cependant, le joueur qui l'incarne pourra se rappeler avoir vu une autre inscription et comprendre que quelqu'un -donc l'autre joueur- l'aura modifié.

Quant au fait de savoir que le tueur est le créateur d'Evidence, là encore, seuls quelques clins d'oeil dans le scénario peuvent amener l'AGENT à ces conclusions : La tasse de la victime porte le logo Evidence, et si la paire de lunette est un objet gagné par l'agent, Evidence y reconnaîtra un système de vision futuriste et déclarera que seule une élite serait capable de concevoir ce genre de gadget...

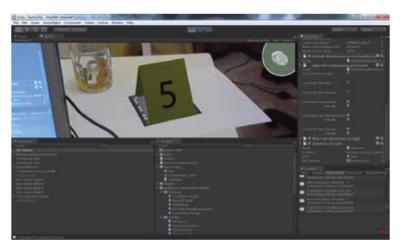
L'intérêt d'avoir de la réalité augmentée et d'avoir ainsi un univers «révélé seulement dans l'écran» et de jouer sur le mystère. C'est pour ça que

nous avons choisit des patterns dont les illustrations ne trahissent pas leur secret. C'est aussi dans un soucis de garder le même mystère à chaque partie que les objets et joueurs sont attribués aléatoirement aux patterns. Ainsi le pattern qui à la précédente partie était l'objet «revolver», sera peut-être devenu un «tournevis»... Et le pattern qui était l'AGENT deviendra peut-être HACKER à la partie suivante : impossible donc de tricher et de choisir son rôle à l'avance en mémorisant les «images target».

L'autre grand intérêt de la RA , c'est que chaque joueur peut avoir sa propre vision de la scène : ainsi un pattern n'affichera pas la même chose chez le HACKER que chez l'AGENT qui joue 24h après lui : le sang est plus brun, le corps a cédé la place à la silhouette de craie, les banderoles de police et les cartons de preuves sont dorénavant installés, etc.



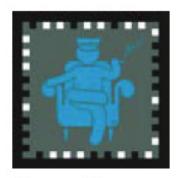
Premier essai de cadavre, le corps ensanglanté à gauche, et la même scène nettoyée parl a police à droite



Premiers tests de Réalité Augmenté sur PC

Développement, challenges & difficultés

Côté RA, si nous avions dans un premier temps pensé faire avec des «frame markers» (seul le contour du pattern est testé, ce qui nous permettait de faire de jolies illustrations au centre), nous en sommes finalement venu à choisir des patterns de type «image target», des images 100% maison, optimisées pour le tracking de points. (contrastes, intersections de formes, etc)





FRAME MARKER

VS

IMAGE TARKET

Ouverture possible pour le développement du jeu :

Le développement de la syncro android//PC nous permettrait d'installer en plus des deux plateformes mobiles un écran pour rendre le «match publique». Une sorte de support pour des spectateurs externes qui verraient en simultané ce que voient et font les deux joueurs, et pourquoi pas mettre l'accent sur certains événements du jeu. Une sorte d'application supplémentaire capable de mettre en scène la partie.

On pourrait aussi songer à multiplier le nombre de participants ! Pourquoi pas une enquête policière avec plusieurs agents, et un infiltré secret à démasqué qui saboterait les preuves ?

Et, pour aller encore plus loin, ouvrir le jeu sur un réseau internet afin d'élargir encore plus le périmètre possible, et avoir une investigation sur des kilomètres, avec des patterns cachés ? Pour le coup, l'écran «spectateur» prendrait une autre dimension, et pourrait même être diffusée en temps réel en ligne.

Quant à nos patterns, il aurait aussi été amusant de les faire ressembler à des images quotidiennes (une photo dans un cadre, un dos de paquet de céréales, une jaquette de DVD, etc) pour que les joueurs se retrouvent à scanner pour de bon une pièce pour trouver littéralement les preuves.

Autant d'idées amusantes qui ne demandent qu'à être exploitées : Et c'est d'ailleurs avec plaisir que nous allons exposer EVIDENCE au festival du numérique *Futur En Seine*, au CENTQUATRE du 13 au 16 juin 2013. Une occasion en or de tester ces développements avec un large public, et avoir des retours sur notre travail.

CONCLUSION

Des idées j'en ai d'autres bien évidemment, comme des jeux mettant en scène le programmeur lui-même que l'on pourrait influencer dans le passé pour voir le genre du jeu changer (lui conseiller un jeu de gestion et voir l'interface actuelle devenir celle d'un jeu de gestion en pleins milieu de la partie, remettant en cause tout le gameplay et le but du jeu.) ou encore un jeu mettant un scène une timeline s'effondrant sous un paradoxe que le joueur alimenterait en jouant, voyant les pixels et l'interface se désagréger peu à peu, au fil de ses actions... Mais elles sont plus conceptuelles que sensibles et plus éloignées de mon propos.

Lors de ma recherche, je savais que je ne vais rien inventer de nouveau, je ne suis pas assez qualifiée dans le domaine pour ça, mais j'avais envie de créer et réfléchir autour de ce thème qui m'est cher, pour pouvoir en faire découler mes idées, mes envies plus personnels. Je voulais créer des "expériences temporelles" qui me seraient propres, du moins qui me touchait personnellement. Dans *EVIDENCE* le passé tente d'empêcher le futur de réussir alors que dans *Escaponaute*, le passé vient en aide au présent : Je suis satisfaite d'avoir pu travailler sur les relations possibles entre des époques entres elles dans un contexte interactif en temps réel. Très fière aussi d'avoir l'opportunité de présenter EVIDENCE publiquement.

L'expérience de cette année m'a fait comprendre plusieurs choses : les concessions de certaines logiques imparables ont été ma plus rude épreuve pour équilibrer les jeux... Moi qui suis attachée aux règles bien définies et respectés en terme de science fiction, j'ai plus d'une fois grincé des dents pendant les brainstormings lors de la conception d'EVIDENCE. «Mais ça ne marche plus», «Oui mais alors ça n'a aucun intérêt», «ce n'est plus équitable»... Autant de problèmes qui je pense se posent également sur n'importe quel conception de jeu. Le gamedesign n'est pas de tout repos, surtout quand il se veut multijoueur et scénarisé. Le multi-joueur empêche de maîtriser tous les faits et gestes des participants, et les enfermer dans des carcans est la solution décevante de certains jeux...

Mais je pense que le jeu vidéo, au vue de la révolution en marche qu'il connait, ne pourra qu'offrir de nouvelles opportunités au terme de l'interactivité par relation de cause à effet. Les nouvelles consoles, quasi omnipotentes en matière de cross-média et de mixité de service, pourraient donner lieu à des programmes intelligents capable d'immerger un ou plusieurs joueurs dans des situations vidéoludiques novatrices. Rien que le fait à notre échelle d'avoir, moi et mes camarades, su créer une interface en RA capable de transformer la réalité pour que les joueurs soient au même endroit mais à différentes époques me ravit. Cette réalité augmentée me semble être une

piste idéal pour l'axe de la causalité : entrevoir en temps réel de manière fictive les arbres de possibilité, le futur, le passé... Je vais bientôt me prendre pour Nicolas Cage dans le film *Next* à ce rythme. Et cette découverte répond en partie à ma problématique : j'entrevois des tas de possibilités d'utiliser les nouvelles technologies pour rendre l'expérience temporelle que je voulais rencontrer cette année. La créativité et l'essor des créations indépendantes aussi est une bonne augure : les idées circulent, les développeurs s'influencent... J'ai hâte de voir ce que le *futur* nous réserve.

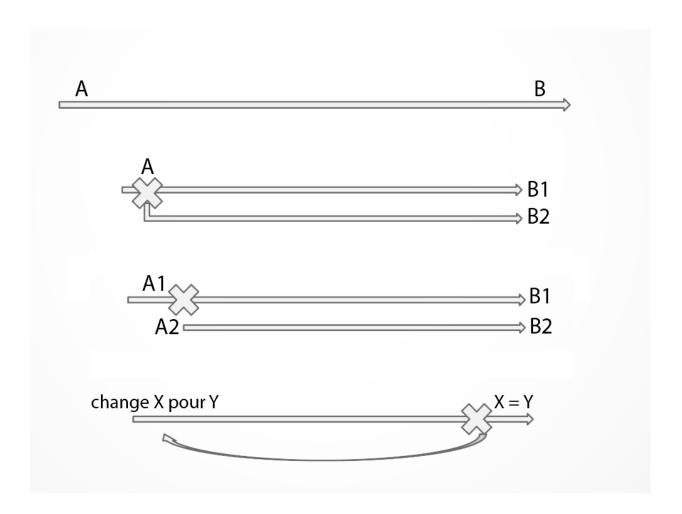
TIMELINES

NORMAL

DYNAMIQUE

MULTIVERS

FIXE



BIBLIOGRAPHIE

- Catégorie:Voyage Dans Le Temps En Jeu Vidéo Wikipédia N.d. http://fr.wikipedia.org/wiki/Cat%C3%A9gorie:Voyage_dans_le_temps_en_jeu_vid%C3%A9o.
- Chrono Trigger « L'Odyssée Du Pixel N.d. http://odysseedupixel.fr/2012/03/chrono-trigger/.
- Éditions Questions Théoriques : Espaces et Temps Des Jeux Vidéo - (EAN13 : 9782917131190) N.d. http://www.questions-theoriques.com/pro-duit/16/9782917131190/Espaces%20et%20temps%20des%20jeux%20video.
- En Realités I'm a Bugged Program Vidéo Dailymotion N.d. http://www.dailymotion.com/video/xciv0l en-realites-i-m-a-bugged-program creation#.UM-flncqh8E.
- Espaces et Temps Des Jeux Vidéo | Hors Collection | Editions Pix'n Love N.d. http://www.editionspixnlove.com/Tous-nos-ouvrages/Espaces-et-temps-des-Jeux-Video/flypage.tpl. html.
- Formalismes de Manipulation Du Temps Par L'auteur Dans Les Documents Multimédias
 Cairn.info N.d. http://www.cairn.info/revue-document-numerique-2004-4-page-23.htm.
- Ghost Trick: Détective Fantôme Wikipédia N.d. http://fr.wikipedia.org/wiki/Ghost_Trick:_D%C3%A9tective_Fant%C3%B4me.
- In Realities, I Am a Bugged Program... N.d. http://www.hervekabla.com/wordpress/in-realities-i-am-a-bugged-program/.
- Innovative Gameplay Using Time Travel and Time Manipulation YouTube N.d. http://www.youtube.com/watch?v=4dwmgiZ1ajl.
- Jeux Vidéo & Voyages Dans Le Temps Neo Geo, Arcade & Retro Games N.d. http://www.neogeokult.com/articles/jeux-vid%C3%A9o-voyages-dans-le-temps/.
- Jeux Vidéo: Voyage Dans Le Temps et Rétro-futurisme Une Sélection Jouable | Jeux Vidéo | Du 1 Fév Au 25 Mars 2012 | La Gaîté Lyrique N.d. http://www.gaite-lyrique.net/evenement/jeux-video-voyage-dans-le-temps-et-retro-futurisme-une-selection-jouable.
- Joue-t-on Trop Longtemps Aux Jeux Vidéo Pour Fuir Le Temps Présent? N.d. http://www.numerama.com/magazine/20450-joue-t-on-trop-longtemps-aux-jeux-video-pour-fuir-le-temps-present.html.
- Le Temps Dans Le Jeu Vidéo Restrancrire Le Réel Par L'absurde Gameblog.fr N.d. http://www.gameblog.fr/article-lecteur_1619_le-temps-dans-le-jeu-video.
- Le Temps Dans Les Jeux D'aventure Point and Click N.d. http://oujevipo.fr/index.php?option=com_content&task=view&id=379&Itemid=66.

- Le Temps Dans Les Jeux Vidéos | Bobdupneu.fr N.d. http://www.bobdupneu.fr/2012/03/27/le-temps-dans-les-jeux-videos/.
- List of Games Containing Time Travel Wikipedia, the Free Encyclopedia N.d. http://en-.wikipedia.org/wiki/List of games containing time travel.
- Liste D'œuvres Impliquant Le Voyage Dans Le Temps Wikipédia N.d. http://fr.wikipe-dia.org/wiki/Liste d%27%C5%93uvres impliquant le voyage dans le temps.
- MinIdess Labs RepliCat N.d. http://www.mindless-labs.com/games/replicat.
- Paradoxe Du Grand-père Wikipédia N.d. http://fr.wikipedia.org/wiki/Paradoxe_du_grand-p%C3%A8re.
- Paradoxe Du Menteur Wikipédia N.d. http://fr.wikipedia.org/wiki/Paradoxe_du_menteur.
- PowerPoint Presentation Cjhazard_time_travel_gameplay.pdf N.d. http://www4.ncsu.edu/~cjhazard/publications/cjhazard_time_travel_gameplay.pdf, accessed May 30, 2013.
- Principe de Cohérence de Novikov Wikipédia N.d. http://fr.wikipedia.org/wiki/Principe_de_coh%C3%A9rence_de_Novikov.
- Replica | JGames N.d. http://www.jgames.ch/games/Replica.
- Test Blinx: The Time Sweeper N.d. http://www.gamekult.com/jeux/test-blinx-the-time-sweeper-J19586t.html#xbox.
- The 10 Best Time Travel Videogames Topless Robot Nerd News, Humor and Self-loathing. N.d. http://www.toplessrobot.com/2011/02/the_10_best_time_travel_videogames.php.
- The Misadventures of P.B. Winterbottom N.d. http://www.winterbottomgame.com/.
- Time Travel In a Game Game Ideas and Design Game Maker Community N.d. http://gmc.yoyogames.com/index.php?showtopic=538044.
- Time Travel in RPGs: Impossible or Merely Tricky? | Gnome Stew The Game Mastering Blog N.d. http://www.gnomestew.com/gming-advice/time-travel-in-rpgs-impossible-or-merely-tricky/.
- Time Travel Storylines the Game Designers Suicide & KILLER Feature for Us! Indie DB N.d. http://www.indiedb.com/games/into-the-dark/features/time-travel-storylines-the-game-designers-suicide-killer-feature-for-us.

La temporalité et le game design : manipulations du temps, timelines et causalités dans le cadre vidéoludique.

La temporalité et le game design : manipulations du temps, timelines et causalités dans le cadre vidéoludique.