

SI28
—
Rendu final

Semestre P26

EL-BAZALI Ibrahim
DIAMANT-BERGER Nines
COUZY Joséphine
MARÉCHAL Dimitri

Sommaire

1. Note d'intention	3
1.1. Concept	3
1.1.1. Prémisses	3
1.1.2. Réalisation :	3
1.2. Objectifs	3
1.3. Public Cible	3
2. Cahier des charges	4
2.1. Ressources média	4
2.1.1. Ressources visuelles 3D	4
2.1.2. Ressources visuelles 2D	5
2.1.3. Ressources auditives	6
2.2. Structure et navigation	6
2.3. Choix graphiques et d'interfaces	7
2.4. Choix techniques	7
3. Scénario	7
3.1. Situation initiale	8
3.2. Activités	8
4. Conclusion	8
Bibliographie	10

1. Note d'intention

1.1. Concept

1.1.1. Prémisses

La fin du monde arrive mais vous n'en savez rien, personne ne s'en est encore rendu compte. Même si vous le saviez vous n'y pourriez rien. Vous n'êtes qu'un-e employé-e d'une entreprise de Télécommunication locale chargée d'assurer la maintenance des tours de télécommunications de la ville. Pour vous, il ne s'agit que d'une journée ordinaire. Vous parcourez la ville comme à votre habitude pour effectuer votre travail de maintenance. Peut-être même que vous vous arrêterez sur le chemin de la boulangerie acheter un gâteau d'anniversaire de votre frère, à la salle d'arcade pour jouer à votre jeu préféré, ou encore à la poste pour envoyer une lettre à vos parents.

Derrière tout cela, une réalité qui se dégrade, une sensation de malaise croissante, et vous commencez à entendre et voir des choses étranges, autour de vous tout le monde commence à agir anormalement, jusqu'à ce que la fin arrive.

1.1.2. Réalisation :

Notre jeu est en 3D et se déroule sur une journée durant une vingtaine de minutes. Pendant ce temps, le-a joueur-se se balade au sein d'une petite ville et doit réparer des tours de télécommunications. La ville est de taille modeste, mais a de nombreux points d'intérêts vers lesquels l'utilisateur-riche sera naturellement guidé-e au cours de sa journée.

Toutes les tâches que le-a joueur-se pourra réaliser (qu'elles soient primaires ou secondaires) prennent la forme de mini-jeux très simples, comme ceux présent dans « Among Us » [1], prenant chacun moins d'une minute à finir.

Tout au long de la journée, l'environnement se dégrade: la musique devient de plus en plus pesante, le monde devient de plus en plus macabres et distordus, et les actions du joueur-se deviennent de plus en plus difficiles et pénibles, jusqu'au point où même marcher est une épreuve. Ce changement d'atmosphère crée alors un contraste entre les actions mondaines du joueur et la lourdeur de l'atmosphère qui l'entoure. Le monde va mourir, c'est atroce, mais que faire d'autre que le métier qu'il a toujours pratiqué ?

1.2. Objectifs

Notre but est de proposer une atmosphère unique en faisant cohabiter deux ambiances radicalement différentes : la vie banale d'une personne dans sa routine, et la fin du monde. L'objectif est de mobiliser les sens auditifs, visuels et tactiles pour montrer la perte de contrôle progressive du personnage, à travers une déformation de l'environnement et une entrave des contrôles du personnage. L'amusement reste tout de même une part cruciale pour pousser le joueur à compléter une journée entière, et les nombreux mini-jeux servent ce propos. Nous voulons aussi apporter une réflexion sur la vie, en poussant le-a joueur-se à s'identifier au personnage et se demander ce que la certitude d'une mort imminente change à son rapport à la vie.

1.3. Public Cible

Le jeu s'adresse à un public sensible aux esthétiques low poly et expériences excentriques. Le gameplay sera très simple pour être accessible à tous et mettre l'exploration, l'observation et l'interaction avec les personnages et l'environnement au centre de l'expérience.

2. Cahier des charges

2.1. Ressources média

Toutes les ressources utilisées dans ce projet ont été faites par les membres du projet, sans l'utilisation d'IA générative.

2.1.1. Ressources visuelles 3D

Le jeu se déroule principalement en 3D, avec des modèles 3D constituant le village. Le style graphique utilisé est fortement inspiré de ENA Dream BBQ [2], avec des modèles 3D low poly pour les objets immobiliers (bâtiments, arbres, bancs, etc...), et des sprites 2D pour les personnages. Ce style graphique se prête bien à l'ambiance que nous souhaitons amener au jeu, car il est très utilisé, particulièrement dans les jeux indé, qui est le type de jeux auquel on essaye de ressembler au premier abord. De plus, ce style, par sa simplicité, est très facile à manipuler pour le rendre horrifiant.

Pour ajouter une pâte stylistique à notre jeu, le rendre visuellement unique et intéressant, nous appliquons un shader sur l'image, qui lui appliquera du dithering, en utilisant la méthode « d'Arcade Dithering ». Ce shader produira des lignes horizontales selon les patches de couleur, ce qui peut faire penser aux écrans cathodiques, donnant au jeu un aspect nostalgique et nouveau à la fois.

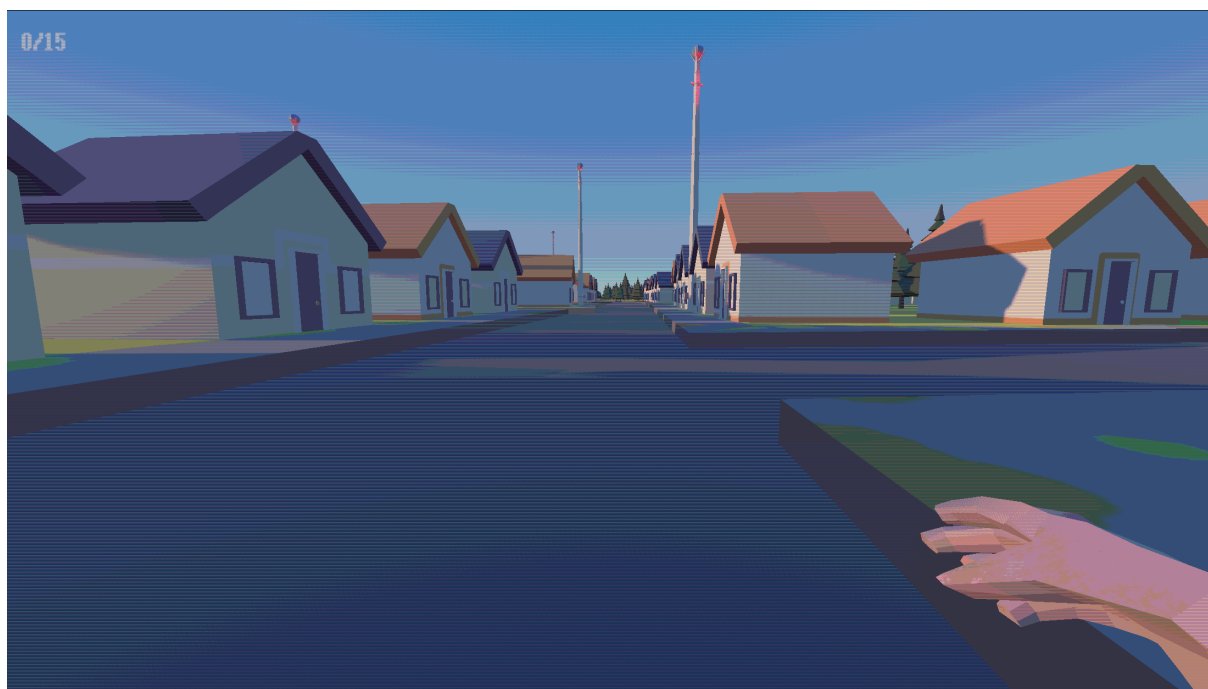


Fig. 1. – Image en début de journée

Plus le jour passera, et plus la fin du monde approchera. Cette fin du monde doit arriver progressivement, et elle doit se révéler aux joueur-euse-s au moment où elle a pris un aspect démesuré. Pour obtenir cette transformation progressive, le shader appliqué sur l'image changera progressivement ses nombreux paramètres, pour passer de l'image ci-dessus à l'image ci-dessous en fin de journée.



Fig. 2. – Image en fin de journée

Bien évidemment, ce changement se fait progressivement. Voici à quoi ressemble le jeu en début d'après-midi.



Fig. 3. – Image du jeu en début d'après-midi

2.1.2. Ressources visuelles 2D

Pour une question d'économie de temps, les phases en intérieur seront des phases de visual novel en 2D, comme dans Doki Doki Literature Club [3], par exemple.

Les intérieurs ne seront pas les seules choses réalisées en 2D. Les personnages seront aussi des sprites 2D, même lorsqu'ils se trouveront dans un environnement en 3D. Leur sprite se tournera

pour toujours faire face au joueur peu importe l'angle duquel on les approche, d'une manière similaire à ENA Dream BBQ [2].

2.1.3. Ressources auditives

Pour la musique, nous prenons de l'inspiration de l'évolution de la musique de la ville de Majora's Mask [4]. Le but est de marquer chaque endroit visité avec un thème musical. 6 thèmes musicaux ont été réalisés, 2 pour la salle d'arcade, 2 pour la boulangerie et la supérette, un pour les rues du village, et enfin un thème spéciale se jouant à la toute fin du jeu, qui symbolise la fin du monde.

2.2. Structure et navigation

Le jeu est un open-world, le joueur·euse est invité·e à interagir avec le contenu dans l'ordre qu'il veut, de sorte à ce qu'il se crée une histoire propre et individuelle, et s'approprie l'univers.

Cependant, pour que le joueur·euse ne se retrouve pas complètement désorienté, sans savoir où aller, nous nous sommes inspiré du jeu qui a révolutionné le genre des open worlds: Breath of the Wild, et tout particulièrement la conférence que l'équipe de Nintendo a donné au CEDEC en 2017 [5]. Dans cet article Nintendo nous explique comment ils ont réussi à créer un monde dans lequel le joueur est constamment en train de se perdre, et constamment en train de retrouver des choses à faire, puis se faisant distraire par une nouvelle activité à faire, sans jamais se sentir surstimulé !

Nous avons essayé d'appliquer ces principes à notre petite échelle. Nous avons des points d'intérêts de visibilité et d'importance différentes:

Point d'intérêt	Visibilité	Importance
Tour	Grande	Grande
Bâtiment spéciaux	Moyenne	Grande
Personnages non jouables	Faible	Moyenne
Canards	Faible	Faible
Journaux	Quasi nulle	Faible

Nous les avons ensuite dispersé autour de notre carte, pour créer plusieurs « routes », par lequel le joueur peut passer ! L'objectif est de donner l'illusion du choix et de la liberté au joueur, tout en essayant le plus possible de lui faire interagir avec le jeu dans un ordre cohérent. Un exemple très flagrant de cette volonté est la quête de la boulangerie. Le boulanger sera très triste si on achète un gâteau à la supérette plutôt qu'à la boulangerie. Cependant la plupart des chemins de points d'intérêts allant à la boulangerie passent d'abord par la supérette, « forçant » la plupart des joueur·euse·s à avoir la « mauvaise fin » de l'histoire de la boulangerie. Le deuxième objectif de cette disposition est de toujours garder le joueur·euse en mouvement, et de toujours lui montrer de nouveaux lieux, de nouveaux personnages, et de nouvelles histoires. Vous pouvez trouver ci-dessous la carte des points d'intérêts et des routes du jeu. Pour la lisibilité de celle-ci, ni les canards ni les journaux n'y sont visibles, mais ils contribuent grandement à toutes les routes secondaires.



Fig. 4. – Carte des points d'intérêts et des routes du jeu

2.3. Choix graphiques et d'interfaces

Pour ce qui est de l'interface, nous avons choisi plusieurs polices d'écriture, ainsi que plusieurs thèmes de couleurs selon les situations. Le menu principal du jeu est dans des tons bleus, plutôt que noir ou gris, avec une police arrondie et en gras, qui donne une apparence qui rappelle les jeux mobiles. Les menus et instructions de mini jeux, quant à eux, sont en noir et blanc, avec une police en pixel art, ce qui rentre mieux avec le style des mini jeux, eux aussi majoritairement en pixel art. Enfin, les dialogues utilisent le thème de couleur bleue avec une police en pixel, plus adaptée pour un long texte que la police arrondie.

2.4. Choix techniques

Étant des habitués du moteur de jeu Godot, nous l'utilisons pour développer le jeu. Pour ne pas avoir à tout re-crée de zéro, nous avons utilisé de nombreux add-ons:

- « Godot Dialogue Manager » [6], pour gérer les dialogues.
- « Godot Debugging Menu » [7], pour pouvoir facilement mesurer les performances du jeu.
- « Godot Scene Object Brush » [8], pour faciliter la création de la forêt.

Nous avons choisis d'utiliser Blender pour les modèles 3D du jeu, car ce logiciel fonctionne extrêmement bien avec Godot, les deux étant faits pour être utilisés ensemble.

3. Scénario

La fin arrive, et le monde tel que nous le connaissons cessera bientôt d'être. La réalité se déchirera pour ne laisser qu'un lieu où les créatures « ordinaires » n'ont plus leur place. Le phénomène est d'ailleurs déjà en cours.

Néanmoins, vous n'en savez rien, personne n'en sait rien. Même si vous le saviez vous n'y pourriez rien. Vous n'êtes qu'un employé d'une entreprise de Télécom locale chargé d'assurer la maintenance des tours de télécommunications de la ville. Pour vous, il ne s'agit que d'une

journée ordinaire. Vous parcourez la ville comme à votre habitude pour effectuer votre travail de maintenance. Peut-être même que vous vous arrêterez sur le chemin à la boulangerie acheter le gâteau d'anniversaire de votre frère, à la salle d'arcade pour jouer à votre jeu préféré, ou encore à la poste pour envoyer une lettre à vos mère. Une journée tranquille dans une ville tranquille.

En fond de tout cela, une réalité qui se dégrade, une sensation de malaise croissante et vous commencez à entendre et voir des choses étranges, les gens autour de vous commencent à agir anormalement. Que ferez-vous alors ? Continuerez-vous vos activités mondaines ou finirez-vous par perdre le contrôle ?

3.1. Situation initiale

Lea joueur·euse se réveille devant la porte de sa maison, recevant un appel de saon manager·e, comme quoi de nombreuses tours avaient dysfonctionné, et qu'iel devra passer sa journée à les réparer, à commencer par la tour qui est en face d'ellui.

3.2. Activités

Pendant sa journée lea joueur·euse n'a d'autre activité que de se balader au sein de sa petite ville et aller réparer des tours de télécommunications. La ville contient de nombreux points d'intérêts, comme:

- La supérette
- La boulangerie
- L'école maternelle
- La salle d'arcade
- Le bureau de poste

Ces différents points d'intérêts seront positionnés à proximité des tours de télécommunication, de sorte à ce que lea joueur·euse y soit guidé·e naturellement. Et pendant sa journée, lea joueur·euse va pouvoir, entre deux réparation, s'arrêter sur son chemin pour effectuer des tâches secondaires à ces points d'intérêts, dont:

- Jouer avec les enfants dans l'école
- Acheter un gâteau pour l'anniversaire de son frère
- Jouer dans la salle d'arcade
- Parler avec des habitants de la ville
- Attendre de recevoir une lettre importante

Toutes les tâches que le joueur·se pourra réaliser (qu'elles soient primaires ou secondaires) prendrons la forme de mini-jeux très simples, comme ceux présent dans « Among Us » [1], qui prennent chacun moins d'une minute à finir.

En plus de tout ça, lea joueur·euse pourra parler aux habitants de la ville, et vivre de petites aventures avec eux.

Par exemple, pour acheter un gâteau pour l'anniversaire de son frère, le joueur peut aller à la boulangerie, ou à la supérette. Or, acheter le gâteau dans un des deux magasins frustrera le propriétaire de l'autre magasin, débloquent un nouveau dialogue.

4. Conclusion

Ce projet nous a été extrêmement enrichissant puisqu'il nous a poussé à utiliser au mieux les compétences de chacun pour proposer une expérience unique et digne de nos attentes.

D'un point de vue informatique, cela a impliqué la construction d'une architecture flexible, et extensible qui nous a permis de mettre en place l'ensemble des mécaniques de notre jeu. Ces dernières, qu'elles soient directement liées à « l'effet fin du monde », au narratif au travers des dialogues, ou au gameplay au travers des nombreux mini-jeux, sont nombreuses.

Pour l'effet fin du monde, que ce soit au niveau visuel ou sonores, nous l'avons désigné de telle sorte que l'ensemble peut être géré au travers de courbes modifiables. Même certaines mécaniques de gameplay notamment le *walk jitter*, le *camera jitter* et le *mouse jitter* peuvent être contrôlés ainsi. Cela nous a permis de tenter plusieurs combinaisons et variations de notre boucle de « fin du monde » et ainsi obtenir un résultat très satisfaisant.

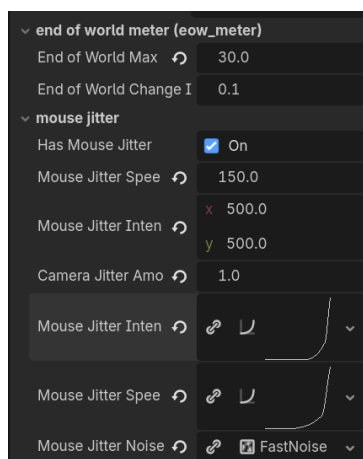


Fig. 5. – Courbe d'évolution du walk, camera, et mouse jitter

Les mini-jeux au nombre de 5 ont tous une esthétique bien définie, et permettent d'étendre les personnalités des PNJs concerné·e·s.

La création du projet ne s'est pas non plus faite sans encombre. L'étendue du projet étant assez large et le temps de créations et d'implémentation limité à 5 mois, il nous a fallu faire des choix et prioriser pour ne retenir que ce qui permettrait d'accomplir réalistiquement notre vision.

Nous avons été ainsi de nombreuses fois en désaccord quant aux décisions à prendre et à la direction que devait prendre certaines parties du jeu, ou parfois simplement sur l'exécution de certains passages. Plutôt que d'essayer d'imposer notre visions aux autres, nous avons pu constater que confronter des idéaux artistique pouvaient mener à trouver des idées plus intéressantes et qui permettaient de satisfaire les envies de chacun.

Ce projet nous a de plus permis de réfléchir à la question de l'intentionnalité et à l'implication que nécessitait la création d'une œuvre *interactive et multimédia*. Outre les quelques plugins, et templates pour certains objets, nous avons conçu de A à Z l'intégralité du code, des dessins, des modèles 3Ds, des musiques et des bruitages (même le bruitage simple de dialogue qu'on peut entendre dans le jeu a été réalisé en transformant la voix de l'un des membres). Cela a nécessité d'apprendre à utiliser certains logiciels, de perfectionner notre usage d'autres, et ce faisant nous a permis de construire quelque chose de véritablement unique.

Indépendamment du résultat fini dont l'achèvement nous procure évidemment satisfaction, ce fut ce processus comprenant apprentissage, confrontation d'idées, et mise en pratique qui nous permet d'affirmer, au delà de la qualité objective du projet (il nous est difficile de juger cette dernière en vue de nos biais) que nous avons créé quelque chose de véritablement intéressant.

Bibliographie

- [1] Innersloth, « Among Us - Steam Page ». [En ligne]. Disponible sur: https://store.steampowered.com/app/945360/Among_Us/
- [2] ENA Team, « ENA: Dream BBQ - Steam Page ». [En ligne]. Disponible sur: https://store.steampowered.com/app/2134320/ENA_Dream_BBQ/
- [3] Team Salvato, « Doki Doki Litterature Club ». [En ligne]. Disponible sur: <https://ddlc.moe/>
- [4] Ethan Pelletier, « Medli's Melodies: The progression of Clock Town's theme », 2018. [En ligne]. Disponible sur: <https://zeldauniverse.net/2018/01/22/medlis-melodies-the-progression-of-clock-towns-theme/>
- [5] Matt Walker, « Translation of CEDEC 2017 talks by Nintendo », 2017. [En ligne]. Disponible sur: <https://gist.github.com/idbrii/e39fe96279aa1670319bfa521d907399>
- [6] Nathan Hoad, « Godot Dialogue Manager ».
- [7] Godot Extended Libraries, « Godot Debug Menu ». [En ligne]. Disponible sur: <https://github.com/godot-extended-libraries/godot-debug-menu>
- [8] Grits Kesteris, « Godot Scene Object Brush ». [En ligne]. Disponible sur: https://github.com/Sacristan/godot_scene_object_brush