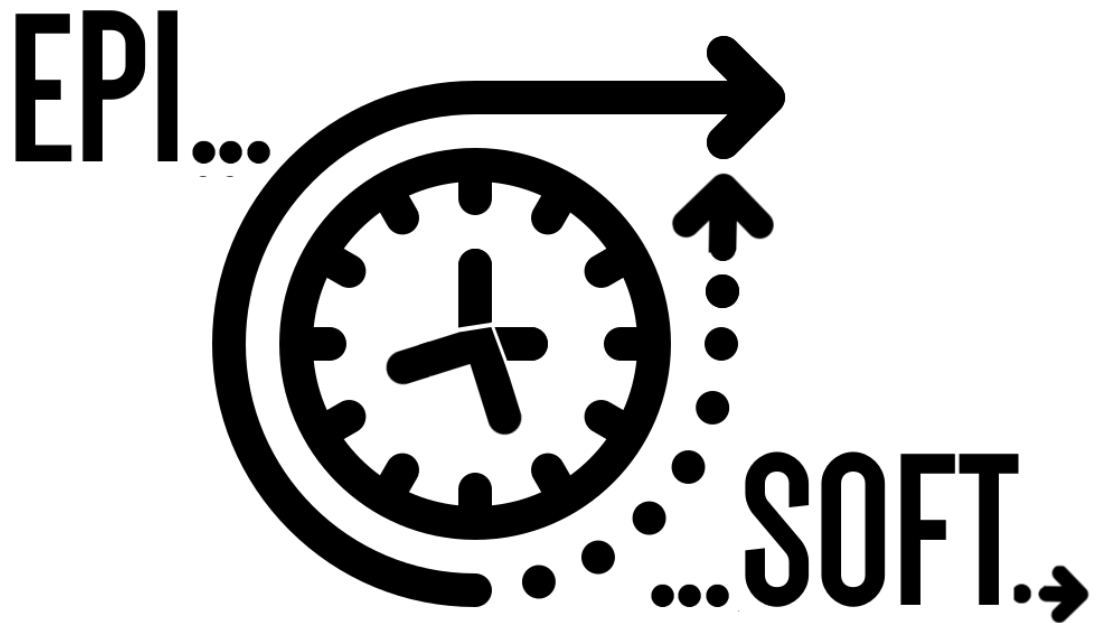


Rapport de la première soutenance

EPISOFT

09 Mars 2023



Contents

1	Présentation du projet et des réalisations.	3
1.1	Partie théorique	3
1.2	Atmosphère du jeu	3
1.3	Gameplay	4
1.4	Les bases	6
1.5	Les problèmes rencontrés	6

1 Présentation du projet et des réalisations.

1.1 Partie théorique

Nous avons commencé notre projet par une semaine théorique, principalement dans le but d'être sur la même longueur d'onde avec le type de jeu que l'on voulait créer. Chacun proposait ses idées et sa vision des choses. L'objectif était que chacun ait une idée du projet mais aussi de se synchroniser pour être collaboratif et le plus efficace possible.

Après cette semaine, nous avons pu répartir les tâches avec ce qu'intéressait le plus chaque membre du groupe, tout en gardant des tâches liées entre chaque membre pour avoir une progression continue et pour que chacun reste à jour de l'avancer de chaque étape. Mais aussi en faisant attention d'allier à la personne responsable d'une tâche, une seconde qui lui serait référente en cas de prévention et de correction de problèmes.

Après quelques heures de pratique, nous avons adapté nos idées théoriques avec la difficulté pratique de mise en place (principalement pour le codage) afin d'avoir un jeu qui reste agréable mais avec une réalisation plus adaptée à notre niveau de maîtrise des logiciels.

1.2 Atmosphère du jeu

Dans un premier temps, après avoir décidé du type de jeu vidéo que l'on allait créer, nous nous sommes concertés ensemble pour avoir une image visuelle de notre jeu. Car même si le bon fonctionnement du jeu n'en dépendait pas, nous jugions important de proposer un jeu agréable à jouer, d'autant plus que nous nous étions lancés dans un projet en trois dimensions. Voulait-on faire un jeu réaliste ? Cubique ? Quel graphisme serait le plus adapté ?

Notre responsable graphisme, Tom Giles, a alors proposé le type Low Poly ; un maillage polygonal ayant un nombre relativement faible de polygones, ce qui donne des formes moins réalistes en dépend de leur quantité. Ce type de graphisme a donc été choisi pour plusieurs raisons :

- La simplicité de l'intégralité des objets, qui permet d'avoir une réalisation plus rapide et efficace de ceux-ci. Ce qui nous permet d'être dynamique sur l'avancement de chaque tâche.
- Mais aussi car ce type de graphisme est adapté à une plus grande majorité de joueurs, en prenant en compte leurs goûts et leurs âges . En effet cette ambiance de visuelle se situe entre le cubisme et le réalisme, donnant une atmosphère plus calme et compréhensible que nous cherchions.

La seule difficulté qui peut surgir est de faire des objets trop simples. Low poly doit être limité en polygones mais suffisamment assez pour reconnaître l'objet. Nous avons dû faire la part des choses entre la facilité et la rigueur, pour répondre à notre objectif de réaliser un jeu agréable à regarder.

Cette tâche est donc réalisée principalement par Tom Giles, qui produit et produira les objets que le gameplay demandera.

Jusqu'à la première soutenance, nous avons donc pu créer le terrain, un bâtiment principal, ainsi que de nombreux éléments de décorations. La suite de la partie graphique viendra progressivement tout au long de la réalisation du projet, notre premier but étant de créer le contexte du jeu, notamment dans le but de mieux s'y projeter pour la suite.

1.3 Gameplay

Cette étape est la plus complexe dans la réalisation de ce projet car elle réunit l'histoire et la façon de jouer. En effet c'est elle qui détermine quels objets nous voulons implémenter dans notre jeu et quels types de mouvements les joueurs auront. Elle représente le fil conducteur de notre jeu, le point de départ de nos décisions et programmations.

Afin d'avoir une histoire solide et logique ; le gameplay fût adapté à la complexité du codage impliquée et nous a demandé de grandes projections dans le futur. En effet, les décisions prises n'ont pas été faites uniquement dans un intérêt, mais davantage car elles permettent une compréhension simple pour le joueur, le rendant ainsi accessible à un plus grand public.

Ayant comme but d'avoir une structure facile adaptée aux soutenances et permettant d'avoir des étapes claires et bien définies, nous avons décidé de représenter notre jeu vidéo comme un puzzle ; sous forme de salle de niveau. De cette manière, chaque salle permet de compléter un niveau du jeu, et chaque niveau permet d'assembler une pièce manquante de la machine à voyager dans le temps. En construisant notre jeu de cette façon, nous pouvons avoir en tête une idée claire de la tâche que nous voulons faire, et comment y parvenir. Chaque niveau étant donc une étape de la conception du jeu vidéo, nous pourrons nous en servir comme base pour par la suite implémenter de nouvelles capacités et de nouveaux décors à notre jeu de façon illimitée (étant donné que rien ne nous empêchera par la suite de faire plus que trois niveaux).

La structure du gameplay étant établie, nous devions donc passer à la création des niveaux. Pour cette première soutenance, nous nous étions fixés comme objectif de créer le premier. Pour celui-ci, nous avons choisi de créer un niveau basique, permettant au joueur de comprendre comment le système marche et de se familiariser avec les fonctionnalités sans grande difficulté, afin de complexifier progressivement le niveau, au fur et à mesure des pièces, ce qui permet de captiver le joueur en l'évitant de se lasser ou d'abandonner.

Celui-ci maintenant créé de toutes pièces, nous avons prévu de l'implémenter pour la deuxième soutenance.

Pour ce qui est des mouvements, dans le cadre de la première soutenance, nous avons décidé de se concentrer sur les déplacements basiques du joueur. Mais aussi d'implémenter la première mécanique au jeu, à savoir la capacité de remonter un objet dans le temps, un des piliers fondamentaux de notre gameplay.

1.4 Les bases

En ce qui concerne les bases, notre premier objectif était d’avoir le squelette complet de chaque thème de la conception de notre jeu. C’est-à-dire avoir un visuel de chaque élément qui le compose. Le site internet a un squelette défini que l’on complètera progressivement, en même temps que notre évolution dans le projet Unity, ainsi que la communication.

L’Intelligence artificielle, quant à elle, a une a sa forme de prototype possède juste l’algorithme basique de déplacement. De plus, le menu possède un bouton pour quitter la partie et un pour quitter l’application. Enfin, pour la partie réseau, nous pouvons héberger une partie locale et faire en sorte que plusieurs instances la rejoignent.

Chaque tâche a été créé pour cette première soutenance afin d’avoir toutes les bases nécessaires pour être organisé et coordonnés au sein du groupe pour toutes les étapes à venir. Pour la prochaine soutenance nous allons donc continuer sur toutes les bases que nous avons pu créer jusqu’à présent.

1.5 Les problèmes rencontrés

Problèmes rencontrés au niveau de Unity :

Nous avons rencontré des problèmes au moment où nous avons voulu mettre en place le multijoueur. En effet lors de sa mise en place nous avons compris que le mettre en place était la première chose à faire puisque par l’expérimentation, nous avons remarqué que tous les objets ainsi que le script en dépendaient. Ce qui a eu comme conséquence de nous faire recommencer une bonne partie du projet, dédiant à cette partie, plus de temps que prévu et créant un retard dans l’emploi du temps.

Nous avons aussi rencontré des problèmes lors du développement des déplacements du joueur et des rotations de la caméra en multijoueur car tous les joueurs présents effectuaient les actions dictées involontairement par le joueur initiateur du mouvement.

De plus, lors de l’implémentation des animations des joueurs, nous avons rencontré un problème lorsque que nous en effectuons une ; en effet la partie graphique/visuelle du personnage ne demeurait pas identique à celle rigide. Ce qui a eu comme conséquence de faire sortir la partie graphique du personnage, du champ de vision du joueur.

Nous avons aussi des problèmes avec les collisions entre les objets et les joueurs, car même avec les composantes de collisions activées, lors du déplacement du personnage, il pouvait passer à travers d’autres objets rigides possédants elles aussi des composantes de collision.

Problèmes rencontrés au niveau de Blender :

Nous avons dû acquérir de nouvelles compétences en maîtrisant un logiciel avec lequel on partait de zéro, en suivant une multitude de tutoriels. Nous avons cherché à créer des objets respectant notre charte graphique, tout en satisfaisant nos goûts personnels. De plus, nous avons dû nous initier à l'art de créer des modèles low polygone, un style peu répandu dans les documentations. Une autre complication qui s'est imposée est le fait que les modèles 3D n'ont pas le même rendu dans Blender et dans Unity ce qui mène à des soucis comme des problèmes d'invisibilité d'objet ou encore des problèmes de textures.