

Cahier des Charges

Projet S4 - EPITA



Press Start

Students Make Games

Martin SABATIER

Marine COLLET; Anouar-Mehdi BELMEDJENNEH;

Victor KLEIDER

Contents

1	Préambule	3
1.1	Objet et nature du projet	3
1.2	Objet de l'étude	3
2	Plan	4
2.1	État de l'art	4
2.2	Découpage du projet	5
2.3	Avancement du projet	5
3	Structure	7
3.1	Aspect Fonctionnel	7
3.1.1	Programmation	7
3.1.2	Multijoueur	7
3.1.3	Visuels & Animations	8
3.1.4	Game Design & Scénario	9
3.2	Aspect Technique	10
3.3	Aspect Économique	12
4	Conclusion	12

1 Préambule

Dans le cadre de notre S2 à l'EPITA, il nous est demandé d'effectuer la réalisation de notre premier vrai projet scolaire portant sur l'ensemble des connaissances acquises lors de notre S1 afin de nous enrichir et de faire du concret pour une première approche du monde de l'entreprise.

1.1 Objet et nature du projet

Ce projet consistera en un jeu de plateforme en 2 dimensions dans le style graphique pixel art développé en C#. Notre choix s'est fait par le contexte de réalisation du projet à savoir d'une part afin de tenir les délais mais aussi en sachant que ce sera notre premier projet d'envergure. Le but est ici de profiter du format assez simple et intuitif pour proposer un jeu fun à jouer. Le point fort de ce type de jeu est une certaine facilité de réalisation dans sa version la plus pure et est donc un excellent terreau à l'implémentation de toute sorte d'idée ou de concept. Il est à noter que comme tous les jeux de ce type qui sortent de nos jours nous basons notre jeu sur une idée originale afin de le démarquer de la masse des autres jeux du même type déjà présent sur le marché. Ici la composante scénaristique sera très poussée et un équilibre sera trouvé entre gameplay et scénario brisant le 4ème mur.

1.2 Objet de l'étude

Ce type de jeu, étant donné sa nature, peut toucher un public très large. Son but ne sera pas seulement de divertir mais aussi de transmettre des émotions voire de délivrer un message au travers de son scénario. D'aucun trouveront de l'intérêt pour ce jeu : il sera pensé avec un aspect speedrun pour les joueurs les plus expérimentés et avides de performances, il y aura de plus un petit aspect exploration pour les joueurs cherchant l'exploration et le frisson de la découverte. Enfin les nombreuses mécaniques notamment en termes de déplacement et de level design rendront le tout agréable à jouer et à prendre en main.

2 Plan

Pour mener ce projet à bien il nous faudra d'une part prendre des inspirations sur ce qui se fait déjà pour le type de jeu envisagé d'une part pour cadrer le style et l'ambiance mais également afin d'éviter les redites. D'autre part il nous faudra évidemment spécifier et répartir les tâches entre les différents membres du groupe dans le but de progresser plus efficacement.

2.1 État de l'art

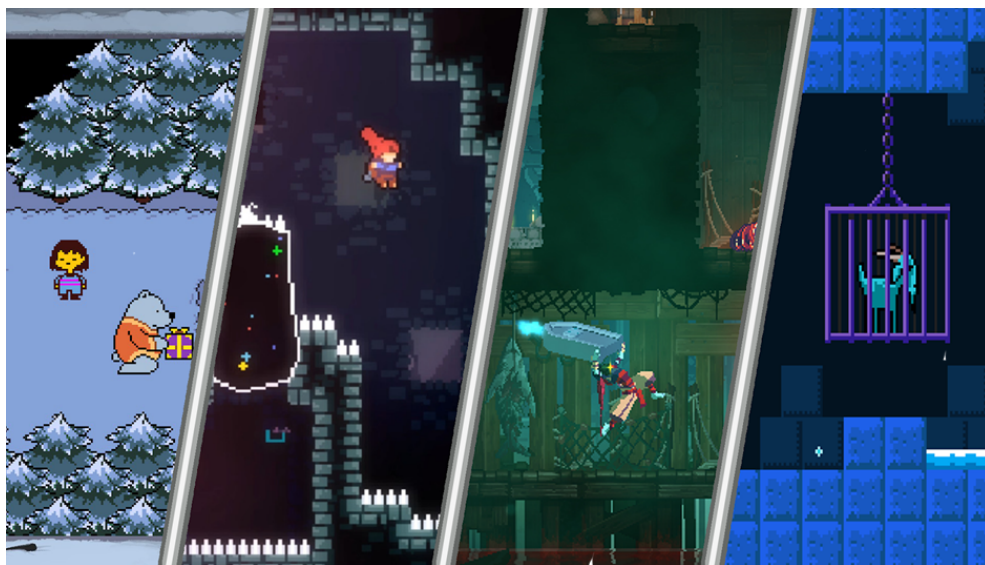


Figure 1: Images des jeux desquels nous nous sommes inspirés pour ce projet

Notre type de jeu étant donné sa nature assez générique, nous évoquons ici nos sources d'inspiration afin d'explicitier clairement ce qu'il en est. Nous tirons nos inspirations de jeu comme : *Dead Cells* surtout pour l'aspect graphique et pour certaine mécanique liée au tir, *Céleste* également pour ces graphismes mais aussi pour son scénario extrêmement bien mené (il s'agit de notre inspiration principale) et nous pouvons citer *Undertale* du fait de son statut de précurseur en tant que jeu en pixel art ayant un scénario extrêmement profond et brisant régulièrement le 4ème mur. Enfin dans une moindre mesure *There Is No Game* notamment dans sa manière à faire intervenir une entité se superposant au jeu et allant régulièrement de ses commentaires. Notre projet s'inscrit donc modestement dans cette lignée mais tentera néanmoins de s'en démarquer.

2.2 Découpage du projet

Ce projet dans sa réalisation sera divisé en différentes tâches : Visuels, Décors, Animations, Cinématiques, Scénario, Game Design, Level Design, Programmation et Multijoueur/UI réalisées par les différents membres du groupe comme suit :

Tableau de répartition des tâches

Nom	Visuel	Décor	Animation	IA	Scénario	Code	Site	Audio	GD	LD
Anouar				x	x	x	x	x		
Marine	x	x	x							
Martin	x		x	x		x	x		x	x
Victor		x			x			x	x	x

x : Responsable GD : Game Design
 x : Suppléant LD : Level Design

2.3 Avancement du projet

Pour chaque tâche, un objectif est fixé pour chaque soutenance qui doit être fini d'ici la fin de celle-ci.

1e soutenance :

- Visuels : Avoir un personnage principal et 11 armes (une épée et des armes à feu)
- Décors : N'étant pas une priorité nous n'avons rien prévu pour le moment
- Animations : Animation de base pour le personnage (idle, marche)
- IA : N'étant pas une priorité nous n'avons rien prévu pour le moment
- Scénario : Avoir les grandes lignes et un aperçu détaillé des premiers moments (1 niveau détaillé)
- Code : Avoir un personnage pouvant bouger dans un espace en 2D (pour l'instant sans implémentation d'animations) et une caméra fonctionnelle
- Site : Aucun avancement prévu
- Audio : Même cas que pour l'IA et les décors
- Level design : Avoir un layout pour un niveau tutoriel
- Game design : Avoir toutes les mécaniques de mouvements (mouvement, rotation, saut et dash) du personnage et celles des armes du jeu

2e soutenance :

- Visuels : Avoir tous les deux personnages et les armes ainsi que 2 ennemis et une interface de jeu
- Décors : Avoir 5 éléments de décoration et 1 fond
- Animations : Personnage principal complètement animé
- IA : Avoir différents comportements pour différents ennemis
- Scénario : Avoir toute l'histoire et quelques dialogues
- Code : Avoir un personnage qui a tout son panel de mouvement qui peut tirer et tuer des ennemis et avoir fini le développement de quelques armes
- Site : Avoir un site fonctionnel et présentable, dans lequel le minimum sera implémenté pour une expérience confortable
- Audio : Avoir des bruitages pour la grande majorité des sons du jeu
- Level design : Avoir fini la majorité des salles du jeu
- Game design : Avoir tout fini (mécaniques de déplacement, les ennemis et leur comportement, 2 armes et leur capacités)

Soutenance finale : Avoir fini le jeu

3 Structure

Dans cette partie nous allons détailler précisément la manière dont nous allons subdiviser chaque tâche en évoquant spécifiquement les éléments à implémenter ainsi que les logiciels et solutions mises en œuvre pour y parvenir.

3.1 Aspect Fonctionnel

Nous avons divisé comme vu précédemment ce projet en différentes tâches mais derrière ces intitulés se cachent de nombreuses implémentations qui vont être détaillés ci-après réparties en 4 sections : Programmation, Multijoueur, Visuel/Animation, Game/Level Design.

3.1.1 Programmation

Pour la programmation du jeu nous allons concentrer nos efforts sur différentes tâches : Développer l'interface (menu, écran, ...) / Développer les niveaux (chacune des mécaniques présentées dans la partie Game Design) / Développer l'intelligence artificielle (ennemis) et Développer l'aspect réseau.

3.1.2 Multijoueur

Pour le mode en coopératif nous allons en faire un mode de jeu séparé du mode de jeu de campagne où l'on pourra alors reparcourir le jeu avec un ami avec des nouvelles possibilités de gameplay.

3.1.3 Visuels & Animations

Design du personnage principal:



Figure 2: Design final du player

Pour le reste des animations nous avons pensé à une animation de mouvement, une animation pour le saut, une animation pour le dash et une animation pour l'escalade.

Ensuite pour le reste des visuels tels que les ennemis et le second joueur, nous avons pensé à modifier les couleurs du personnage (Figure 2) pour en faire un second joueur et un boss final. Pour le restant des ennemis, ils seront dessinés à la main. Pour les armes, certaines seront dessinées à la main et d'autres seront prises sur internet.

3.1.4 Game Design & Scénario

Game Design

L'objectif du joueur est de passer de salle en salle jusqu'à arriver à la dernière salle, celle du boss. La gestion de ces salles sera similaire au jeu Céleste, c'est à dire que la salle aux yeux de la caméra est fixe, avec une sortie affichée dès l'entrée du niveau. Une fois la sortie atteinte, la prochaine salle se charge etc... Les salles étant plutôt grandes, le joueur possèdera un large panel de mouvements (double-saut, saut mural, dash etc...) Le but étant de laisser le moins de répit au joueur pour l'encourager à bouger tout le temps. Le joueur aura un pistolet dont le viseur sera le curseur de la souris, il y aura également plusieurs types d'armes, dont un mode à l'épée et plusieurs compétences associées à ces armes, évidemment il y aura un large bestiaire pour empêcher la progression du joueur. Additionnellement le narrateur interfère durant le jeu pour vous gêner, cela peut être en enlevant le curseur de la souris, de ne plus pouvoir sauter etc...

Scénario

On suit l'histoire d'un développeur blasé par son métier qui ne trouve plus de passion dans le jeu vidéo suite à de nombreux échec commerciaux. Pour sauver son studio de la faillite, il se voit assigné à la tâche de réaliser un nouveau jeu qui doit plaire il décide donc de finir le développement d'un de ses anciens projets, et pour cela il se fera aider par un nouveau venu jeune et dynamique empli de la passion qu'il avait perdu.

3.2 Aspect Technique

Pour mettre en place tous ces éléments nous aurons besoin de ressources (pour apprendre tout ce dont on a besoin afin de réaliser les différentes tâches requises) mais aussi et surtout de logiciels pour tout réunir et aboutir à un projet unifié qui pourra constituer notre rendu. Évidemment pour faire un jeu, un éditeur de texte ne suffira pas, on utilisera donc plusieurs logiciels pour rendre l'avancement du projet plus fluide et efficace :



Unity sera le logiciel principal pour ce projet, en plus d'être obligatoire, il est très connu et a donné naissance à un grand catalogue de jeux. On utilise aussi Unity Collaborate pour partager les fichiers.



Pour faire du montage photo, Photoshop est évidemment une référence, dans le cadre de ce projet, il servira surtout à éditer les différents visuels du jeu.



Krita sera utilisé pour dessiner le logo du jeu ainsi que le logo du groupe.



Pixel Studio sera utilisé pour dessiner l'entièreté du jeu.



Discord est utilisé non seulement pour communiquer mais aussi pour organiser les tâches.



Git Bash est utilisé pour envoyer nos fichiers.



C# sera utilisé pour programmer l'entièreté du jeu.



CSS sera utilisé pour coder notre site.



HTML sera aussi utilisé pour coder notre site.

3.3 Aspect Économique

Tableau de répartition des coûts

License Photoshop	23.99€/mois
Unity	Gratuit (licence étudiante)
Krita	Gratuit
Pixel Studio	Gratuit
Site Web	100€ + 10€/mois
Marketing	500€/mois
Publicité	50€/mois
Vente de Skins dans le jeu	100€/mois
Vente de produits externes au jeu	1000€/mois
Café	168€/mois
Prix total	+350€/mois

4 Conclusion

Tableau de progression des tâches

Soutenance	Visuel	Décor	Animation	IA	Scénario	Code	Site	Audio	GD	LD
Première	*		*		*	*			*	*
Deuxième	**'	*	**	*	**	**	**	**'	***	**'
Finale	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

x : Responsable GD : Game Design
 x : Suppléant LD : Level Design
 * : commencé ** : en cours
 ' : presque terminé * : terminé

Notre jeu 2D à l'avantage d'être très flexible. De ce fait, nous pouvons nous inspirer de jeux déjà existant tout en implémentant nos propres idées. Pour nos premiers pas dans la création d'un jeu vidéo et dans la gestion d'un groupe sur le long terme, le projet est idéal afin de s'épanouir pleinement dans son développement. De plus, la nature flexible de notre jeu nous permet de voir de multiples façons d'appréhender le C#, améliorant ainsi nos connaissances dans le langage.

Enfin, ce jeu du fait de son idée originale sera un jeu unique sur le marché une fois développé. Le jeu sera disponible à partir du 6 juin sur notre site web et sur GitHub.