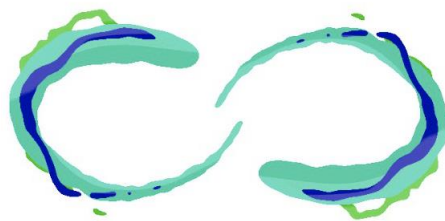


Cahier des charges - Projet S2

EPITA 2022

Sacha Reggiani
Clément Fossati
Aboubakar Charf
Eytan Benhamou



CEAS

Sommaires

1 Introduction

1.1 Objet d'étude	4
-------------------------	---

1.2 État de l'art	4
-------------------------	---

2 Technologies

2.1 Outils, Logiciels et Framework	5
--	---

3 Organisation du travail

3.1 Les différentes parties du projet	6
---	---

3.2 Répartition des tâches	7
----------------------------------	---

3.3 Planning	8
--------------------	---

4 Gameplay

4.1 Objectif d'une partie.	8
---------------------------------	---

5 Conclusion

1. Introduction :

Dans ce cahier des charges nous allons présenter notre jeu au travers divers aspects permettant d'expliquer clairement pourquoi nous avons pris ces décisions. Le but de ce projet est de créer un jeux-vidéo type Bomberman, pour comprendre ce choix il faut revenir sur nos compétences actuelles. Au début de ce projet on s'est dit que faire un jeu ayant à la fois du multijoueur et une intelligence artificielle était particulièrement ardu pour de parfait novice en la matière. On a donc préféré s'orienter vers une stratégie plus efficace, nous allons donc accorder plus d'importance à un produit fini, jouable, sans bug, avec plusieurs fonctionnalités plutôt qu'à un projet trop ambitieux ne pouvant être réaliser dans les temps. Nous nous sommes fixés comme objectifs de produire un jeu au graphisme agréable, au gameplay dynamique et intuitif, au level design bien travaillé et enfin à la bande sonore efficace et agréable. Nous allons donc nous concentrer sur ces points et laisser de côté les autres, cela nous permettra d'avoir un jeu complet à la fin du projet.

Ce projet commencera tout juste, nous avons donc déjà effectuer de nombreuses recherches, et nous allons nous concentrer principalement sur nos domaines d'expertises, il va falloir donc que l'on se familiarise avec le monde de la programmation, des mathématiques et de l'informatique. Nous allons donc commencer notre jeu en utilisant un langage orienté objet, plus simple à programmer pour un débutant. Ce choix nous permettra de nous familiariser rapidement avec la programmation, grâce à nos connaissances sur le sujet.

Nous allons donc utiliser la plateforme Unity pour créer le jeu, ce logiciel nous permet de créer notre propre jeu avec les fonctionnalités dont nous avons besoin pour monter le projet. Unity est un programme open source permettant de créer des jeux multiplateformes.

1.1 Objet d'étude :

L'objet de cette étude est avant tout d'apprendre comment travailler en équipe sur un projet de cette envergure. En effet c'est la première fois que nous nous attelons à un projet si long, en effet la création d'un jeux-vidéo nécessite beaucoup de temps, en plus de demander un travail de recherche intensive sur une grande variétés de sujets.

Ce sera aussi la première fois que nous utiliserons GitHub ou GitLab, voire GitKraken, il faut d'abord évaluer quel utilitaire sera le plus intéressant à utiliser pour ensuite ce fixé dessus et démarrer le projet.

1.2 État de l'art :

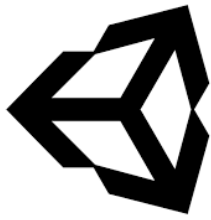
Le tout premier jeu Bomberman est sorti en 1983 sur ZSX et ZX Spectrum. À l'époque, il s'agissait d'un petit bonhomme avec un chapeau. Il est apparu sur MSX en 1985 puis sur la NES en 1987 sous le nom de Bomberman. Il s'agit d'un jeu ayant pour genre action et labyrinthe, ou on y incarne bomberman un petit personnage évoluant dans un niveau faisant penser à un labyrinthe ou vous devez avancer pour tuer vos ennemis, pour ce faire vous pouvez poser des bombes, explosant après un cours délai détruisant aussi les blocs se trouvant dans le rayon d'explosions.

La série Bomberman a connu beaucoup de clones mais assez peu de renouveau au sein de la série en elle-même, il-y-a bien sûr eu des modifications sur les différentes versions comme l'apparition de nouveaux "power-up" ou encore de mode de jeu différent du mode de jeu classique, à savoir tuez les ennemis pour gagner.

Mais le clone le plus marquant est probablement Bomb-it, c'est un jeu flash sur navigateur le principe est simple c'est un Bomberman sauf que l'avantage de celui-ci c'est qu'il est très facile d'accès, il est gratuit, bien finis, et à quand même quelques nouveautés qu'on ne retrouve pas sur le jeu de base comme l'ajout des véhicules ayant chacun une particularité différente.

2. Technologies :

3.1 Outils, Logiciels et Framework



Unity est un moteur de jeu open source, de plus Unity permet de partager facilement des ressources graphiques et sonores. Il permet aussi un rendu accéléré et un chargement plus rapide.



Visual Studio est un IDE capable de gérer le C# qui va nous être utile pour les scripts sur Unity.



Git est un logiciel de gestion de versions décentralisé, qui permet de gérer les modifications d'un projet. Il est possible de créer des branches, de les fusionner, de les supprimer, etc.



Inno Setup est un logiciel libre permettant de créer des installateurs pour Windows.



Audacity est un logiciel de traitement sonore gratuit et Open Source qui permet d'enregistrer en direct, de copier-coller ou d'importer des fichiers audios depuis n'importe quelle source et de les mixer.



LaTeX est un langage et un système de composition de documents. Ce langage permet de créer des documents de qualité professionnelle, sans avoir à écrire une seule ligne de code.



GIMP, est un outil d'édition et de retouche d'image, diffusé sous la licence GPLv3 comme un logiciel gratuit et libre. Il est un bon équivalent à Photoshop.



Photon est un utilitaire spécialisé dans la gestion du multijoueur, ce sera grâce à lui que nous créerons nos serveurs.

3. Organisation du travail :

3.1 Les différentes parties du projet

Pour des questions de répartitions des tâches, le projet a été découpé en grands domaines. En voici la

Liste :

- Menu/Options
- Site web
- Multijoueur
- Audio
- IA
- Gameplay
- Items
- Graphismes

3.2 Répartition des tâches

Pour nous répartir équitablement le travail, nous avons séparé le projet en plusieurs grandes parties que nous avons attribué à chacun selon nos points forts :

Répartition des tâches	Sacha Reggiani	Clément Fossati	Aboubakar Charf	Eytan Benhamou
Menu/Options			*	+
Multijoueur	*		+	
Audio	+			*
IA	+	+	*	
Gameplay	*		+	
Items		*		
Graphismes			+	*
Site Web	+	*		

Légende :

* : Responsable

+ : Aide directe

Bien sûr certaines tâches seront plus difficiles que d'autres donc nous nous aideront mutuellement pour pouvoir les accomplir efficacement et dans les temps.

3.3 Planning :

Objectif 1er soutenance (semaine du 7 mars 2022) :

Pour cette première soutenance les objectifs sont tout d'abord dans un premier temps de démarrer le projet. Les fonctionnalités attendues sont :

- Avoir une première carte pour pouvoir tester le jeu, pas nécessairement avec d'excellent graphismes ni le style graphique du rendu final.
- Avoir le cœur du jeu, les déplacements, les collisions, le système de bombes que le joueur peut poser.
- Commencer le multijoueur pour avoir au moins une base dès le début du projet pour ne pas avoir à gérer deux versions jeu, une en solo, et une en multijoueur car il pourrait y avoir du retard sur la version en solo.
- Avoir un menu opérationnel qui permet de lancer le jeu et le quitter.
- Avoir un site en ligne.

Objectif 2ème soutenance (semaine du 25 avril 2022) :

Pour cette seconde soutenance l'objectif principale est d'avoir quelque chose de jouable sur lequel on peut lancer une partie, ce ne sera évidemment pas le rendu final, il manquera sûrement de nombreuses fonctionnalités. Les fonctionnalités attendues sont :

- Avoir une ou deux cartes avec le style graphique souhaité qui sont terminées.
- Le cœur du jeu est fini, avec toutes les différentes idées proposer au début du projet, quelque power-up seront ajoutés dans les parties.
- Le multijoueur doit être stable et fonctionnel.

- Le menu/option doit être avancé notamment sur la partie configuration des touches, gestion du volume et modification de la résolution.
- Une musique devriez aussi être présente dans le menu ou les parties.
- L'intelligence artificielle devriez être commencé bien que très limité dans ses choix et actions.
- Avoir un site présentable avec plusieurs pages et une mise en page correcte

Objectif 3ème soutenance (semaine du 6 juin 2022) :

Si tout c'est bien passer à cette soutenance, le jeu devrait être fini. Il doit comporter un menu/option fonctionnel avec un bouton jouer qui vous connecte directement au serveur de Photon pour jouer en multijoueur comme en solo (pour jouer en solo il faudra quand même être connecté à internet). Le multijoueur sera fini, on pourra se connecter pour jouer à 20 joueurs maximum (limite imposée pas photon) et choisir d'inclure ou non une ou plusieurs intelligences artificielles. Le gameplay sera fini avec tous les power-up et l'IA doit avoir une difficulté faible. La musique et les bruitages doivent aussi être fini.

4. Gameplay :

4.1 Objectif d'une partie

Le gameplay de notre Bomberman like est assez simple. Le joueur dirige un personnage qui doit éliminer tous les ennemis qui se présentent à lui grâce à ses bombes. Mais des blocs le séparent d'eux, il faudra donc les casser pour pouvoir avancer. Ces blocs auront une chance de lâcher des items qui pourront être des bonus temporaires ou des améliorations qui resteront jusqu'à la fin de la partie. Une partie se termine quand votre personnage meurt ou quand tous les ennemis sont morts.

5. Conclusion :

En conclusion, au travers des divers points abordés ci-dessus, nous espérons pouvoir créer un bon jeu, qui soit amusant, sans bug, bien fini et surtout rendu dans les temps. De plus nous allons créer des deadlines afin de mieux structurer notre travail et d'augmenter la productivité au sein du groupe. Cependant, nous ne prétendons pas avoir inventé un style de jeu nouveau ou révolutionnaire, mais nous comptons bien faire de ce jeu la meilleure expérience possible, qui je l'espère saura vous plaire.