



## Blue Beam - Cahier des charges

Joris FAURE, Victor BUTHOD, Stanley SCHILLACI, Samy GRIS

Janvier 2020

### Contents

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
1.1	Origine du projet . . . . .	2
1.2	Présentation du genre . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Blue Beam</b>	<b>3</b>
2.1	Scénario . . . . .	3
2.2	Gameplay et modes de jeu . . . . .	3
2.3	Multijoueur . . . . .	4
2.4	Contenu Annexe . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Réalisation du projet</b>	<b>5</b>
3.1	Répartition des tâches . . . . .	5
3.2	Outils utilisés . . . . .	8
<b>4</b>	<b>Sprites/Annexe</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Conclusion</b>	<b>10</b>

# 1 Introduction

## 1.1 Origine du projet

L'idée de départ était d'axer notre projet autour d'un gameplay dynamique en 2D, pour des raisons artistiques et de jouabilité, d'un univers futuriste dystopique, et de graphismes style " pixel art ". Nous avons choisi ce type de graphismes car, le dessin n'étant pas notre spécialité, cela nous permettrait d'avoir un résultat final plus propre. Plus tard, nous avons voulu accorder de l'importance aux musiques dans le gameplay, afin de rythmer et dynamiser ce dernier ; à l'instar des niveaux musicaux dans Rayman Legends ou de Geometry Dash. L'idée de faire un jeu de type " side scroller " nous est venue naturellement en jouant à Speedrunners, ainsi que d'implémenter le mode multijoueur local et certaines mécaniques de gameplay.

## 1.2 Présentation du genre

Les jeux de type " side scrolling " sont des jeux dans lesquels l'action du gameplay est perçue de côté par une caméra défilant généralement de gauche à droite afin d'atteindre un objectif. Les premiers jeux de ce type étaient des jeux de tir dont le précurseur est Defender sorti en 1980. Cependant, notre jeu s'apparente plus à un jeu de plateforme; le premier paru étant Jump Bug en 1981. Par la suite, Super Mario Bros (1985) devint l'archétype du genre. Notre projet s'inspire principalement des jeux cités dans la première partie, à savoir Rayman Legends pour ses niveaux musicaux, et Speedrunners pour son côté multijoueur, dynamique et son utilisation des objets tel que le grappin.

## 2 Blue Beam

### 2.1 Scénario

L'univers de Blue Beam prend place dans une époque futuriste (en 2148) où les quatre dirigeants des plus grosses entreprises de la planète (les BAFA) se sont réunis pour créer " Blue Corp ", l'entreprise ultime. Ainsi, Garry Cage, Geoffroy Bezout, Karl Rotenberg et Captain Cook, se sont alliés avec Dio Brando, un jeune milliardaire, afin de réaliser leur projet de sauver la planète, qui trop polluée n'en a plus pour longtemps. Malheureusement, au fil du temps, Dio prit le contrôle des entrepreneurs et révéla son réel but : devenir le maître du monde. Pour cela, il entreprit une industrialisation massive de la planète et créa une arme de destruction massive, le " Blue Beam ", afin de raser la nature jugée trop encombrante à l'élaboration de ses projets. Il racheta toutes les entreprises existantes, prit le contrôle des gouvernements, et Blue Corp devint l'unique producteur de biens et services sur la planète. Voyant leur monde s'effondrer, " Alphabet ", une milice résistante, se forma secrètement afin de faire tomber l'empire de Dio Brando. Ainsi, Alpha, Beta, Charlie et Delta, quatre résistants, se mirent en route vers le repère de Dio afin de l'anéantir, lui et son laser destructeur. Ensemble, ils affronteront donc un à un les cinq maîtres du monde au péril de leur vie.

### 2.2 Gameplay et modes de jeu

Le gameplay de Blue Beam est simple : le joueur pourra avancer à droite, à gauche, sauter, se baisser, frapper et utiliser les objets à sa disposition, comme le grappin ou encore une arme (épée, pistolet). Le but étant de progresser jusqu'à la fin du niveau tout en évitant les obstacles ou en frappant les ennemis apparaissant au rythme de la musique. Trois modes de jeu seront disponibles : le mode histoire en solo ou en coopération, où les joueurs essayeront de finir les niveaux pour avancer dans l'histoire. Le mode endless en solo, où les niveaux sont infinis (les musiques seront jouées en boucle de plus en plus vite) le but étant de survivre le plus longtemps possible en étant chronométré. Le mode endless en multijoueur, le principe des niveaux infinis est le même mais cette fois il pourra y avoir plusieurs joueurs; le gagnant sera le dernier encore en vie et les joueurs éliminés auront la possibilité de déranger les joueurs encore en jeu (nuisances sonores, obstacles).

## 2.3 Multijoueur

Plusieurs joueurs pourront jouer ensemble sur un même ordinateur, avec un clavier ou des manettes. Tous les personnages apparaîtront sur un même écran, il ne sera donc pas divisé. Le multijoueur en ligne ne sera pas disponible. Ce multijoueur local pourra être joué avec des manettes ou à plusieurs sur un même clavier.

## 2.4 Contenu Annexe

Le joueur aura la possibilité de gagner de l'argent en le récupérant dans les niveaux, ou en accomplissant des quêtes (chrono sur endless, trouver les Easter Eggs, faire des achievements). Avec cet argent, il pourra s'acheter des éléments cosmétiques, comme des trainées ou des "skins".

## 3 Réalisation du projet

### 3.1 Répartition des tâches

**Gameplay :** Le gameplay est la façon dont l'utilisateur joue au jeu et l'ensemble des mécanismes utilisés pour le rendre fluide et plaisant à jouer. Dans notre cas, le gameplay devra être en accord avec les musiques car les deux devront être synchronisés. Mais en plus de cela, une animation fluide sans latence ainsi que des commandes simples pour un jeu facile à prendre en main rendraient le gameplay agréable. De plus, il faudra ajouter beaucoup de différentes mécaniques pour ne pas rendre le jeu cyclique, comme une diversité d'objets ayant tous une utilité différente (pour attaquer, se défendre, augmenter sa vitesse). Un jeu du type side scrolling se joue généralement horizontalement, avec un personnage se déplaçant de gauche à droite mais, même si ce sera souvent le cas pour notre jeu, nous avons pour but de faire des niveaux avec un déplacement vertical, du haut vers le bas, avec un(des) personnage(s) en chute mais pouvant bouger légèrement de gauche à droite afin d'éviter les obstacles.

**Physique :** Les objets tels que le grappin, les armes et autres gadgets permettront des interactions entre les joueurs et l'environnement qu'il faudra prévoir et concevoir : les variations de vitesse afin de garder une distance égale entre chaque joueur, le calcul d'une trajectoire de balancement avec le grappin accroché et la chute libre, etc. Il sera nécessaire de programmer des scripts de physique des objets fluides, dynamisant le gameplay et réalistes.

**Interface :** Les interfaces sont tous les menus présents dans le jeu: le menu de sélection de mode de jeu, les menus d'options, mais également les interfaces de chargement ou encore les indications affichées à l'écran tels qu'un chrono, une barre de vie, un pseudo ou tout autre statistique. La tâche consistera à les rendre pratiques, fluides, simples d'utilisation et esthétiques.

**Graphisme :** La tâche "graphisme" englobe toute la partie visuelle de Blue Beam. De la création du design de l'interface, la création des décors et des sprites (items, ennemis, joueurs etc...) , leurs animations jusqu'à leur implémentation sur Unity. La direction artistique générale du titre sera inspirée de différentes œuvres, principalement les films Blade Runner, Tron ou encore la série de jeux-vidéo Ratchet et Clank. Ce sont des univers futuristes et sombres, où sont souvent représentés des dystopies. Pour le style graphique 8 bits et les animations, nous nous sommes inspirés en grande partie de Broforce. Un style simple mais terriblement fourni en animations et

autres effets. Pour la création des sprites, notre graphiste utilisera une tablette graphique ainsi que divers logiciels de création de sprites et d'animations tel que Piskel, Pixel Creator ou encore Unity. Si nécessaire, des sprites pourront être pris sur différentes banques en ligne gratuites.

**Level Design :** Le level design s'inspirera de jeux side-scroller comme Rayman Legends ou SpeedRunners. Comme les mouvements des joueurs doivent être synchronisés avec la musique, il faudra créer les différents niveaux en fonction de cette dernière ; les sauts ou attaques devront être rythmés selon la musique (comme Geometry Dash ou les niveaux musicaux de Rayman Legends), ce qui rend difficile mais intéressante la conception des niveaux. Il faudra donc placer de nombreux pièges et obstacles afin de gêner le joueur. Pour équilibrer la difficulté, des checkpoints seront mis en place au milieu des niveaux les plus difficiles. L'ambiance des maps sera principalement "sombre", mais elle variera en fonction des différents niveaux.

**Sound Design :** Le concept de notre gameplay repose sur une bande-son efficace et dynamique au style futuriste et "8 bits", en accord avec la direction artistique du jeu. Les bruitages seront simples, efficaces et contribueront également à la dynamisation du gameplay. Les musiques du jeu traverseront différents registres au rythme de l'histoire contribuant à rythmer celle-ci et créant alors une ambiance propre au jeu.

## Répartition des tâches :

	Samy	Victor	Stanley	Joris
Gameplay		Resp.		Suppléant
Physique	Resp.			Suppléant
Multijoueur	Suppléant		Resp.	
Interfaces		Suppléant	Resp.	
Graphismes	Suppléant			Resp.
Level Design		Resp.		Suppléant
Sound Design	Resp.		Suppléant	

## Première soutenance :

	Samy	Victor	Stanley	Joris
Gameplay		30%		
Physique	20%			
Multijoueur			20%	
Interfaces			40%	
Graphismes				40%
Level Design		30%		
Sound Design	30%			

## Deuxième soutenance :

	Samy	Victor	Stanley	Joris
Gameplay		80%		
Physique	70%			
Multijoueur			60%	
Interfaces			80%	
Graphismes				80%
Level Design		60%		
Sound Design	70%			

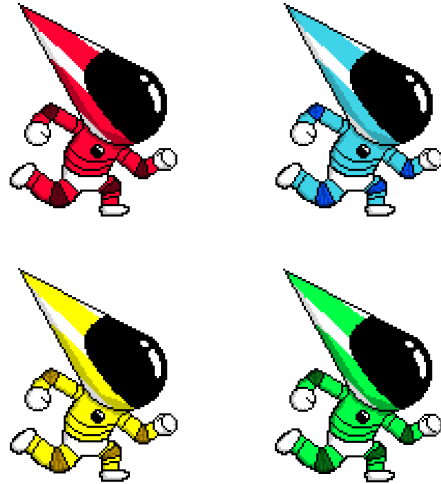
### 3.2 Outils utilisés

Afin de réaliser notre projet nous utiliserons le moteur graphique Unity pour créer un jeu en 2D. Nous le combinerons avec le langage C# que nous avons étudié en informatique pratique. Pour développer en C# nous utiliserons l'environnement de développement " Rider " de JetBrains. Pour la partie graphique, nous avons utilisé Photoshop pour réaliser nos différents logos. Pour les graphismes en jeu, nous avons choisi un style " pixel art ", ainsi nous utiliserons des logiciels divers pour créer les " sprites " des différents personnages, décors et tout objet en général. Pour réaliser nos musiques nous utiliserons divers instruments de musique dont nous disposons (piano, guitare, etc) ainsi que des logiciels de création musicale (FL Studio). De plus nous allons utiliser des manettes que nous possédons pour tester le mode multijoueur.

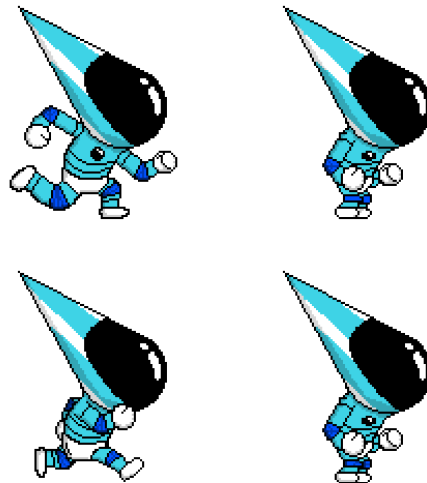


## 4 Sprites/Annexe

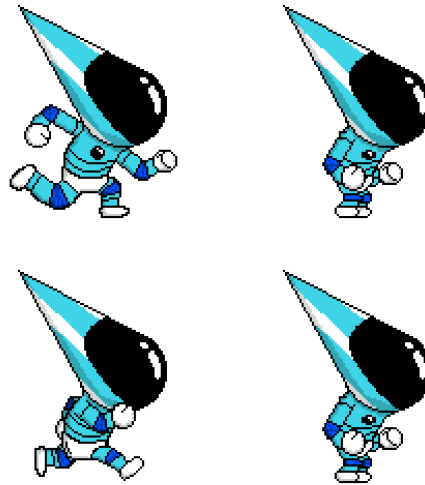
Les personnages :



L'animation :



Logo de Blue Beam :



## 5 Conclusion

Blue Beam est donc un "side scrolling" 2D en multijoueur local dans lequel le but est de finir les niveaux en se déplaçant au rythme de la musique. Nous avons tous très hâte de commencer ce projet car nous voulons découvrir le monde du développement des jeux vidéo, tout en travaillant en groupe de façon organisée. Merci d'avoir lu notre cahier des charges.