

# Cahier des Charges

Projet Bitume Legends

CarrEniX

Janvier 2022



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Origine et Nature du projet</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Objet de l'étude</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>État de l'art</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Découpage du projet</b>	<b>6</b>
5.1	Répartition des tâches . . . . .	6
5.2	Découpage temporel . . . . .	7
5.3	Intelligence Artificielle . . . . .	7
5.4	Multijoueur . . . . .	7
<b>6</b>	<b>Conclusion</b>	<b>8</b>

# 1 Introduction

1. donner une vue d'ensemble au Jury
2. faire ressortir l'intérêt principal du projet
3. mettre en valeur le but final

Structure à respecter pour tout le document :

1. QUOI : ce qui est fait ou qui doit l'être
2. COMMENT : quels seront les moyens matériels et intellectuels utilisés ?
3. COMBIEN : quels seront les aspects économiques qui devront être pris en contre ?

Nous sommes CarrEniX, le studio de développement de *Bitume Legends*. Notre groupe est composé de Anthony CARON, Victorien CAMBOURIAN, Melvyn DELAROCHE et Xavier de PLACE. Nous sommes en InfoSUP à EPITA Rennes. Voici le cahier des charges de notre projet de S2, nommé *Bitume Legends*. Nous sommes en R2 et R1.

## 2 Origine et Nature du projet

Dans notre groupe, nous aimons beaucoup les voitures. Nous regardons tous des émissions comme *Top Gear*, *The Gran Tour* ou encore *Vilebrequin*. Nous avons donc décidé de faire un projet qui se rapporte à cet univers. Nous avons réfléchi à plusieurs possibilités de jeux, mais nous nous sommes mis d'accord sur un jeu de courses plutôt qu'un RPG où les joueurs incarneraient des voitures. De plus, un jeu de courses est facilement imaginable avec un mode multijoueur et un mode Intelligence Artificielle. C'était donc un choix qui s'imposait pour nous.

Le nom *Bitume Legends* est un jeu de mots sur le jeu de Gameloft, *Asphalt 9 Legends*. Nous connaissons tous ce jeu et nous avons décidé de nous en inspirer grandement et de faire notre spécialité : des jeux de mots pourris. Le nom de notre team CarrEniX est du même type. Nous avons décidé de franciser le nom du studio de jeux vidéo Square Enix. En français, cela donne Carré Enix, réduit en CarrEnix.

### 3 Objet de l'étude

Quels sont les buts et intérêts de ce projet ?

Qu'est ce qu'il peut nous apporter en groupe ou individuellement ?

*Ce projet sera mon tout premier, réalisé en groupe sur une aussi grande période de temps. J'aurai l'occasion d'apprendre les côtés positifs et négatifs du travail de groupe afin de mener ce projet a bien. De plus, grand fan de jeux vidéos, j'ai toujours voulu faire mon propre jeux vidéo et ce projet, sera l'occasion pour moi de voir ce qui se cache derrière.*

Anthony

*[Melvyn] Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis ante augue, dictum id hendrerit sed, faucibus ac odio. In pulvinar, lectus sit amet eleifend feugiat, metus lectus scelerisque felis, vel luctus nulla nibh consectetur arcu. Suspendisse potenti. Ut ut efficitur purus. Phasellus in ligula magna. Ut vestibulum lorem mi, a.*

Melvyn

*Bien que j'aimes bien être chef de projet, je trouves qu'il était intéréssant pour moi de me positionner différemment pour pouvoir également voir d'autres facon de cadrer et diriger une équipe. De plus, ce projet va nous permettre de voir les différentes méthodes d'approche de résolution des problèmes auquel nous serons confronté, tout en s'y adaptant (lors de la correction des bugs par exemple). Aussi, nous allons devoir être organisé et efficace étant donné que le développement du jeux se fait sur le temps libre en plus de l'école.*

Victorien

*C'est un projet qui me tient à coeur personnellement. Il va m'apporter de la discipline pour le travail en équipe. Il va aussi me permettre de découvrir un monde que je ne connais pas très bien, celui du jeu vidéo. Enfin, Bitume Legends est une occasion unique pour faire un projet presque entièrement libre, donc quelque chose dont on peut vraiment être fier.*

Xavier

## 4 État de l'art

Le premier jeu de voiture à proprement parler est *Gran Track 10*, un jeu d'arcade signé Atari sorti en 1974. Le jeu était plutôt bien pensé pour l'époque. Nous étions face à un circuit vu de dessus en nous pouvions contrôler notre voiture avec un volant, un levier de vitesses et un pédalier. Il sera mis à jour par *Gran Track 20*, une version deux joueurs. En 1986, c'est Sega qui sort sa version du jeu de voiture avec *OutRun*. Le premier jeu de en 3D était *Hard Drivin*, produit par Atari. Le très connu *Mario Kart*, développé par Nitendo, est sorti en 1992 sur Super NES.

Plus récemment, nous pouvons remarquer plusieurs types de jeux de voitures. Il y a en premier lieu les jeux de simulation comme *Formula One* (un jeu de simulation de Formule 1) ou encore *Gran Turismo*. Un autre style de jeu un peu moins conventionnel est le foot avec des voitures. *Rocket League* est un jeu où les joueurs sont en équipe et doivent gagner des points en marquant des buts avec une grosse balle. Nous avons aussi des jeux qui sont moins réalistes que les jeux de simulations. Parmi ceux-là, nous avons *WRC* (pour *World Rallye Cup*) qui, comme son nom l'indique, est un jeu où le joueur incarne un pilote de rallye. Nous avons aussi *Need for Speed* et *Forza Horizon 5*, qui sont des jeux de courses de voitures. Enfin, un dernier style plutôt connu est *Mario Kart*. C'est un jeu beaucoup moins réaliste que les précédents cités mais qui mise tout sur un très simplifié et une cible plus jeune. Pour ce qui est de Bitume Legends, les voitures seront issues du monde réel, mais avec un design enfantin et cartoon (Low Poly) tout en ayant les physiques du monde réel. Notre But est de faire un jeux vidéo amusant et rigolo, tout en ayant un minimum de réalisme. **TO BE CONTINUED...**

## 5 Découpage du projet

### 5.1 Répartition des tâches

Nous avons découpé le projet en 4 grands pôles et nous avons désigné une personne responsable pour chaque pôle. Le rôle du responsable n'est pas de faire tout le travail de son pôle mais de gérer les *deadlines* de son domaine et de coordonner le travail effectué.

1. Communication et Site Internet.

Ce pôle est notre outil de communication et il est géré par Anthony. Il comprend la création et la gestion du site Internet, la gestion du compte Instagram de notre projet [1] et la gestion du programme de  *$\beta$ -testing* (bêta-testing). Le pôle comprend aussi le suivi des rapports et autres rendus à effectuer. Nous avons décidé de créer un programme de  *$\beta$ -testing* parce que nous savons que nous ne ferons jamais un jeu sans bugs et que nous n'aurons pas le temps de tous les trouver. Nous mettrons donc en place un système de remonté de bugs directement dans le menu des versions de développement.

2. Sound Design et Interface Graphique.

Ce pôle est la partie créative de notre projet. Il est sous la responsabilité de Melvyn. Nous avons comme objectif de créer nos propres musiques et de faire un très bon *sound design*. Nous avons aussi une unité graphique propre, avec une seule police, une palette de couleurs, et notre design de textes.

3. Moteur de Jeu.

Ce pôle pourrait être assimilé au *gamplay* de notre projet. Il est dirigé par Victorien. Le but de ce pôle est de gérer tout ce que va faire / vivre le joueur. Cela comprend la gestion des niveaux, le système de récolte d'expérience, de customisation des voitures, de gains etc. C'est le coeur de ce que nous voulons faire ressentir aux joueurs.

4. Intelligence Artificielle et Multijoueur.

Ce pôle est tout le côté technique du jeu. Il est managé par Xavier. Le but est de faire de notre projet un jeu complet, jouable en solo contre des adversaires imaginaires ou à plusieurs, chacun pour soi. Il comprend l'implémentation et le débogage du multijoueur et de l'Intelligence Artificielle.

## 5.2 Découpage temporel

- Période 1 : Remise du cahier des charges  $\implies$  Première soutenance
  1. Implémentation du mode Multijoueur
  2. Création du programme de  $\beta$ -testing
  3. Création du menu principal du jeu
  4. Implémentation de la logique basique du jeu (mouvements des voitures, gestion des crash, etc.)
- Période 2 : Première soutenance  $\implies$  Seconde soutenance
  1. Création du site Internet
  2. Création des *maps* de jeu en fonction des niveaux
  3. Implémentation de l'Intelligence Artificielle
  4. Implémentation des différents modes de jeu (contre l'Intelligence Artificielle, contre la montre, etc.)
- Période 3 : Seconde soutenance  $\implies$  Soutenance finale
  1. Finalisation des niveaux et des systèmes de gains
  2. Finalisation du site Internet
  3. Mise en place des musiques (menu, en course, multijoueur)

## 5.3 Intelligence Artificielle

Notre vision de l'Intelligence Artificielle est d'implémenter des voitures qui se conduisent toutes seules. Cela servira à faire des courses tout seul mais contre la machine, ou de faire des courses en plus grand nombre que celui des joueurs connectés. Nous allons utiliser le mode AI de Unity qui est directement intégré dans notre *framework* de travail.

## 5.4 Multijoueur

Notre multijoueur est un PvP (*Player versus Player*), c'est à dire qu'il faut disputer la course contre un autre joueur qui doit posséder le jeu sur sa machine. Le multijoueur est un mode de notre jeu. Cependant Bitume Legends peut être joué en solo en utilisant par exemple le mode contre la montre ou celui contre l'Intelligence Artificielle. Pour implémenter notre mode multijoueur, nous avons décidé d'utiliser la solution de *Photon Engine*. C'est la solution qui nous a paru la plus complète et relativement facile à implémenter.

## 6 Conclusion

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque dui ligula, gravida a vehicula et, semper eu erat. Aenean sodales a ligula vel sollicitudin. Praesent mollis sapien nec arcu molestie, ut cursus erat elementum. Donec massa metus, placerat nec elementum quis, posuere eu massa. Nullam tempus facilisis maximus. Aenean eget dictum nisi, et faucibus nibh. Nullam est urna, congue vitae risus at, imperdiet malesuada elit. Suspendisse id tortor auctor elit accumsan aliquet vel dictum elit. Suspendisse potenti. Nunc semper ligula nulla, at imperdiet nibh commodo ac. Mauris cursus finibus ligula, et posuere eros. Aliquam erat volutpat. Donec ac turpis congue, porta sapien accumsan, auctor nulla. Vivamus sed facilisis diam. Integer dapibus ac dui porttitor scelerisque. Duis ac orci et lectus mattis euismod in sit amet sapien. Integer vel semper urna. Curabitur ultrices urna sapien, sed mollis nunc lobortis nec. Nullam elementum eros elit, vel dignissim turpis hendrerit vel. Mauris eget.



## Références

- [1] <https://www.instagram.com/bitumelegends/> (Abonnez vous!)
- [2] Game4free (2021), *L'histoire des jeux de voitures et automobiles*  
<https://game-4-free.fr/lhistoire-des-jeux-de-voitures-et-automobiles/>
- [3] Wikipédia (2021), *Jeu Vidéo de Course*  
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Jeu\\_video\\_de\\_course](https://fr.wikipedia.org/wiki/Jeu_video_de_course)
- [4] Blaise Huchet (2020), *20 jeux de voitures qui ont marqué l'histoire*  
<https://fr.motor1.com/features/408752/top-20-jeux-video-voitures/>

Made with ♡ by CarrEniX on L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

© 2021-2022 Bitume Legends