

# Cahier Des Charges Capag@me

Amine MIKE EL MAALOUF (Chef de Projet)  
Paul GRANGEON  
Attilio LEVIELS  
Christina LOPES

Janvier 2022



# IMPACT

## Contents

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Objet d'étude</b>	<b>5</b>
2.1	Les modes de jeux . . . . .	5
2.2	Le Score . . . . .	6
<b>3</b>	<b>État de l'art</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Structure</b>	<b>8</b>
4.1	Opérationnel . . . . .	8
4.2	Technologique . . . . .	9
4.3	Méthodologique . . . . .	9
4.4	Fonctionnel . . . . .	10
<b>5</b>	<b>Découpage du projet</b>	<b>12</b>
5.1	Répartition des tâches . . . . .	12
5.2	Plannings d'organisation . . . . .	12
<b>6</b>	<b>Conclusion</b>	<b>13</b>

## 1 Introduction

Le Groupe Impact vous présente **CAPAG@ME**.

Nous vous présentons à travers ce cahier des charges le début de ce que sera notre projet de S2.

Impact est un jeune groupe constitué de 4 brillants élèves de deux classes différentes: Amine Mike El Maalouf, le chef, Paul Grangeon, le sociable, Attilio Leviels, l'original et Christina Lopes pour la touche féminine.

Connaissant les qualités et compétences de chacun, mais avant tout ayant l'envie de progresser ensemble, c'est tout naturellement que ce quatuor s'est formé. A vrai dire, ce groupe est novice dans le développement d'un projet, et particulièrement dans le développement d'un jeu vidéo. Mais ayant la fervente volonté de réaliser un travail de qualité, Impact est bien décidé à faire le nécessaire pour laisser, ne serait-ce, qu'une légère trace dans les esprits.

C'est de là que vient le nom, le désir d'impacter vos esprits!

Le nom de du projet **CAPAG@ME** est composé des initiales des membres d'Impact ainsi que de la nature même de ce projet à savoir un jeu vidéo. Le type de ce jeu vidéo a été défini par la diversité de nos idées respectives. Partant chacun avec une idée propre il faut trancher. Une méthode de réflexion face à un problème est de tenter de résoudre un sous-problème plus simple à traiter, un "mini"-problème, soit un "mini-jeu".

Capag@me est donc un mini-jeu constitué comme son nom l'indique de plusieurs jeux facile et simple d'utilisation.

**But et Objectif:** Le jeu Capag@me consiste à choisir un mini-jeu et tout simplement de profiter d'un moment de détente et de challenge afin de réussir ce dernier. Si le mini-jeu est une victoire, l'utilisateur remporte un certain nombre d'expériences qui lui seront nécessaires pour débloquer un certain nombre de choses dans l'état actuel de son jeu. Cela apportera un autre aspect au mini-jeu, poussant le joueur à faire de son mieux afin d'obtenir une récompense.

Quant aux règles du jeu, elles varient d'un jeu à l'autre mais seront les mêmes que les jeux tels qu'on les connaît (le puissance 4, poker, pendu).

## 2 Objet d'étude

Commençons par expliquer de quoi sera constitué le jeu. Il sera composé de plein de “mini-jeux”, des jeux comme le Blackjack, le puissance 4 . . . Il y aura plusieurs catégories de jeux différents allant des jeux de casino, en passant par les jeux de plateau de carte ou de jeux plus insolites.

Ces jeux pourront se jouer tout seul. Les jeux qui ne se jouent pas en solitaire pourront être joués grâce à des IA qui remplaceront les autres joueurs.

### 2.1 Les modes de jeux

Une grande partie des jeux pourront se jouer en mode multijoueur. Cependant le mode multijoueur se fera de façon radicalement opposée selon les jeux. Par exemple, si vous faites un puissance 4 en mode multijoueur, le jeu se jouera en opposition avec l'autre personne. En opposition d'autres jeux quant à eux se joueront en coopération avec les autres joueurs.

Comme dit précédemment, le jeu sera constitué d'un ensemble de mini-jeux. Il y aura plusieurs catégories de jeux différents allant des jeux de casino, en passant par les jeux de plateau de carte ou de jeux plus insolites, passant du Blackjack au puissance quatre.

Certains jeux pourront se jouer seul, parfois assisté d'intelligence artificielle permettant de remplacer les autres joueurs. D'autres pourront se jouer en mode multijoueur. Ce mode multijoueur apportera une autre vision et sera différent d'un mini-jeu à l'autre.

Par exemple, pour le puissance 4, le mode multijoueur permettra aux joueurs de s'affronter. Tandis que d'autres font appel à de la cohésion d'équipe entre joueurs. Afin de développer un intérêt chez l'utilisateur, le but du jeu ne sera pas simplement d'effectuer des mini-jeux, mais de les gagner !

## 2.2 Le Score

En effet, afin de réveiller l'esprit challenger de nos utilisateurs, chaque victoire pour un mini-jeu permettra à l'utilisateur de remporter des points, autrement dit, d'augmenter son score. Ce score variera en fonction de la performance lors du mini-jeu.

Bien entendu, le système d'adressage de points ne sera pas le même pour tous les jeux, et dépendra des règles de chaque jeu et dépendra éventuellement du mode de jeu (solo ou multijoueurs).

Pour les modes multijoueurs, les points seront distribués à chacun des joueurs lorsque les joueurs jouent en coopération (par équipe). A contrario, pour les jeux d'opposition les points ne seront pas distribués de la même façon aux joueurs, avantageant le gagnant du mini-jeu.

Les scores obtenus s'accumulent, le joueur pourra alors se comparer aux autres utilisateurs. Un classement avec le score de tous les joueurs sera effectué. Ainsi, pour gravir les échelons et obtenir la meilleure place, l'utilisateur devra s'armer de volonté et tenter d'obtenir le meilleur score possible.

Ce jeu s'adresse donc à tous les compétiteurs mais aussi à toutes les personnes qui souhaitent défier leurs amis en se mesurant à eux à travers des "mini-jeux".

Cependant si vous n'êtes pas compétiteur ce jeu est aussi pour vous. Le plaisir de pouvoir jouer à différents types de jeux selon vos envies est le principe de ce jeu. Vous pourrez jouer sans aucune pression et simplement vous détendre. Que ce soit pour découvrir de nouveaux jeux ou vous perfectionner, ce jeu est fait pour vous.

### 3 État de l'art

Les mini-jeux sont des jeux vidéo simples, courts, sans trame scénaristique et possédant un objectif clair.

De par leur définition large, beaucoup de jeux peuvent se retrouver sous l'appellation mini-jeu. Les premiers jeux vidéo, de par les limitations technologiques de leur époque, conviennent à cette description.

La console Video Action produite par Universal Research Laboratories en 1975 permet à deux ou quatre joueurs de jouer au tennis, football ou hockey à travers des adaptation du jeu Pong. Elle marque la première compilation de mini-jeux sur une plateforme. Les jeux d'arcade comme Space Invaders (1978) ou Pac-Man (1980) ont popularisé le genre à une échelle mondiale.

Les jeux de cartes ou de fêtes foraine comme les jeux de casino et le tir à la carabine se prêtent à être adaptés en jeux vidéo sous forme de mini-jeux de par leur prise en main simple et leur règles connus par tous.

La compagnie japonaise Nintendo a produit de nombreux jeux composés d'une compilation de mini-jeux. Soit en jouant tout seul comme dans la série WarioWare (2003), en multijoueur local dans la série des Mario Party ou Wii Play(2007) ou multijoueur réseau pour New Super Mario Bros. (2006).

Le genre du mini-jeu est caractérisé par l'aspect convivial et amusant des jeux dans leur généralité ainsi que leur côté addictif.

## 4 Structure

### 4.1 Opérationnel

Pour ce qui est des coûts et de la rentabilité. Étant facilement accessible, pour notre jeu nous opterons pour des logiciels de codages et de graphiques libres de droits.

Ce jeu n'a pas pour fonction première d'être une source de revenu, mais bien d'apporter une expérience enrichissante pour le groupe Impact. Et étant donné que nous utilisons uniquement des logiciels et licences gratuites, il n'y a pas de perte, c'est un gain d'expérience pour ce quatuor novice. Nous ne devrions donc avoir aucun coût autre que notre temps.

En ce qui concerne la rentabilité nous aimerions garder le jeu libre dans la mesure du possible et en open source. Cette décision est due au fait que si le jeu plaît nous voulons laisser les gens en profiter plutôt que certainement ne puisse pas y jouer en devant payer. Mais quand c'est gratuit c'est qu'il y a un compromis...

En effet, étant donné que le projet Campag@me a pour but de former un groupe novice au développement d'un projet, laisser le jeu en libre service permettra à Impact d'obtenir un plus grand nombre de retour sur le jeu, permettant d'établir des axes à améliorer pour des projets futurs dont le but sera lucratif. Analogiquement, la première crêpe n'est pas la plus réussie, alors servons nous-en comme testeur.



## 4.2 Technologique

Étant donné que nous créons un jeu, et la plateforme Unity étant souhaitée, et ayant été introduit à cette plateforme grâce au module AR/VR de NTS nous allons utiliser Unity comme notre plateforme pour développer notre jeu.

Unity est un bon choix de plateforme ayant une grande communauté très active comme sur Reddit par exemple et plein de guides d'utilisation sur internet. En cas de problème, la recherche de solution se trouvera alors plus facile.

Dans unity, pour créer notre jeu en multijoueur, nous avons effectué plusieurs recherches, puis on a décidé d'utiliser le package mirror qui s'est avéré de qualité. Le package mirror a plusieurs guides d'utilisation en ligne et nous a été recommandé. [

Notre site web aura pour mission de définir l'univers de notre jeu, en mettant en avant les mini-jeux disponibles. Pour cela, nous utiliserons principalement du HTML/CSS pour le corps, style et le contenu de la page. Nous utiliserons également du JS afin d'apporter un côté dynamique à notre site.

Pour la gestion du projet, nous utiliserons GIT qui nous fût introduit en début de S1. Cela nous permettra de travailler chacun de notre côté afin d'être plus productif. Nous comptons utiliser des branches afin de faciliter le travail de groupe.

## 4.3 Méthodologique

Nous utiliserons Google Docs pour mettre toutes nos idées et tous nos documents en commun pour faciliter la communication au sein du groupe.

Nous utiliserons la plateforme Discord afin de communiquer ensemble et éventuellement faire des réunions hebdomadaires si se rencontrer en présentiel n'est pas possible afin que chacun puisse partager son avancement, ses questions, ses problèmes, ...

#### 4.4 Fonctionnel

Un aspect commun à tous les mini-jeux sera l'obtention de points augmentant le score du joueur. L'implémentation d'un système de points récompensant la performance du joueur est donc un élément crucial du jeu. Le score devra être proportionnel et à la prestation du joueur (a-t-il gagné ? jusqu'à où est-il arrivé s'il s'agit d'un jeu où le but est de "survivre" le plus longtemps possible)

Ce score sera connu par tous les joueurs grâce à un classement global et pourra permettre l'accès à un contenu exclusif disponible selon le score ou le classement du joueur.

Comme évoqué plus haut, des jeux suivant une logique de survie seront implémentés. Ils ne possèdent pas de fin à proprement parler et se présentent sous forme d'enchaînement de manches. Le but pour le joueur sera de survivre le plus longtemps possible et donc de passer le plus de manches possibles. On peut prendre comme exemple les "runners", où le personnage doit avancer le plus loin possible sans se prendre les obstacles.

L'intelligence artificielle sera un challenge que nous aborderons puisque elle sera indispensable à bon nombres de jeux. Principalement pour remplacer les autres joueurs dans les jeux multijoueur elle devra être capable de mettre en difficulté le joueur et de rendre les parties plus intéressantes. Sa bonne implémentation est donc déterminante pour rendre Capag@me attractif.

La plupart des mini-jeux pourront être joués à plusieurs, il y a donc un aspect réseau à développer. L'utilisateur pourra jouer avec ses amis.

Le jeu devra donc disposer d'une interface claire pouvant gérer ces différents lobby ainsi que plus généralement permettre à l'utilisateur de naviguer entre les différents mini-jeux et apportant des précisions sur ces derniers. Elle indiquera les règles, la difficulté, le système de points et le nombre de joueurs pour chaque jeu.

## 5 Découpage du projet

### 5.1 Répartition des tâches

<i><b>Tâches</b></i>	<b>Amine</b>	<b>Paul</b>	<b>Attilio</b>	<b>Christina</b>
Site Web	-	-	Suppléant	Responsable
Mode solo et IA	Responsable	-	-	Suppléant
Préface du jeu	-	Suppléant	Responsable	-
Mode Multijoueur	Responsable	-	-	Suppléant
Son (bruitages et musiques)	-	Responsable	Suppléant	-

Table 1: Répartition des tâches

### 5.2 Plannings d'organisation

<i><b>Tâches</b></i>	<b>Soutenance 1</b>	<b>Soutenance 2</b>	<b>Soutenance 3</b>
Site Web	10	50	100
Mode Solo et IA	30	60	100
Préface du jeu	40	60	100
Mode multijoueur	50	80	100
Son (bruitages et musiques)	20	50	100

Table 2: Plannings d'organisation / avancé (en %)

## 6 Conclusion

Pour conclure, notre projet de S2 est un projet ambitieux dont l'objectif est de réveiller n'importe quelle âme de compétiteur chez l'utilisateur, mais également de divertir des usagers qui souhaitent passer un bon moment.

Ce projet sera réalisé principalement grâce à Unity, mais avant tout grâce à la coopération et l'entente d'un groupe déterminé à avancer. Comme dit précédemment, la finalité de ce projet perçu par Impact n'est pas économique mais social: divertir des utilisateurs de tout horizon, en apportant un gain d'expérience pour le jeune groupe Impact. Ce projet permet d'acquérir des compétences en matière de programmation mais également d'apprendre le travail d'équipe.

Capag@me compte bien remettre à la mode le concept de mini-jeu fun et classique tout en **I M P A C T A N T** vos esprits.