

# <Hello World/>

Projet - S2  
Cahier des charges

---

**BattleUnitVerse**

---

23 Octobre 2023

Composé par :

- Damien.P
- Sacha.S
- Yanis.D
- Raphael.N
- Barthélemy.MMK

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
1.1	Présentation de la société . . . . .	3
1.2	Présentation du groupe . . . . .	4
1.2.1	Damien Placé . . . . .	4
1.2.2	Sacha Sitbon . . . . .	4
1.2.3	Yanis Dali . . . . .	4
1.2.4	Barthélemy Marco Mora Kaba . . . . .	5
1.2.5	Raphaël Nawawi . . . . .	5
<b>2</b>	<b>Origine et nature du projet</b>	<b>5</b>
2.1	Présentation du projet . . . . .	6
2.1.1	Histoire du jeu . . . . .	6
2.2	Concept du jeu . . . . .	6
2.2.1	Modes de jeu . . . . .	7
2.2.2	Objectif du jeu . . . . .	7
2.2.3	Mécaniques du jeu . . . . .	8
2.3	l'intelligence artificielle . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Objet de l'étude</b>	<b>9</b>
3.1	Qu'est-ce que le projet nous apportera ? . . . . .	9
<b>4</b>	<b>Planning et développement</b>	<b>9</b>
4.1	Répartition des tâches . . . . .	9
4.2	Moyens utilisés et coût . . . . .	10
4.3	Avancement du projet . . . . .	11
<b>5</b>	<b>Etat de l'art</b>	<b>11</b>
5.1	Musiques et sons . . . . .	11
5.2	Inspirations . . . . .	11
5.3	Graphismes . . . . .	12
<b>6</b>	<b>Conclusion</b>	<b>14</b>

## 1 Introduction

La présente étude est le fruit de la collaboration entre l'entreprise HelloWorld et notre équipe de développement de jeux. Le projet BattleUnitVerse est le résultat de cette collaboration, un jeu de plateforme 2D axé sur le combat, dont l'objectif est de captiver les joueurs grâce à un gameplay compétitif et dynamique.

Dans ce rapport, nous examinerons en détail le projet BattleUnitVerse, en commençant par présenter le contexte dans lequel il a émergé. Nous aborderons également la problématique qui a motivé le développement de ce jeu, ainsi que les objectifs que nous nous sommes fixés.

Le rapport traitera de l'étendue du projet, décrivant les principales caractéristiques et fonctionnalités de BattleUnitVerse, et fournira une vue d'ensemble des différentes parties du jeu. Nous explorerons les aspects techniques, le gameplay, les mécaniques de combat, le design sonore, ainsi que l'intégration de l'intelligence artificielle.

Enfin, nous concluons en mettant en lumière les opportunités et les défis qui se présentent à l'horizon du développement de BattleUnitVerse, tout en soulignant l'engagement de notre équipe à créer un jeu qui offrira une expérience unique et mémorable aux joueurs du monde entier.

### 1.1 Présentation de la société

HelloWorld est une entreprise spécialisée dans le développement de jeux vidéos 2D. Créée en 2023 par 5 entrepreneurs ambitieux, elle se démarque par sa philosophie libre et innovatrice. Nous sommes une entreprise de joueurs pour des joueurs. HelloWorld, bien que créée en France, a la volonté d'exporter ses services partout dans le monde. Le seul et unique but de l'entreprise est de créer le meilleur jeu 2D de l'histoire du jeu vidéo.

Nos seules sources de revenus sont les achats intégrés (exemples : skins), le crowdfunding (explications. . . ) et les dons exceptionnels d'utilisateurs. Nous sommes d'avis que le joueur devrait soutenir l'entreprise de manière volontaire et ne doit en aucun cas être dans l'obligation de payer pour profiter de l'expérience HelloWorld.

Nous nous soucions de l'expérience de jeu et du confort de l'utilisateur, c'est pourquoi nous travaillons avec les dernières technologies comme l'Intelligence Artificielle par exemple qui va révolutionner les jeux tel que nous les connaissons. Nous faisons également en sorte de diffuser nos services sur le plus de plateformes possibles (Linux, Mac, Windows) grâce au moteur UNITY.

Nous essayons également de fournir une expérience adaptée à tous les publics. C'est pourquoi nous sommes à l'écoute de nos joueurs et leurs retours sont très importants pour nous. Ils nous permettent d'améliorer la qualité de nos services ainsi qu'à répondre à leurs besoins. HelloWorld est contre toute forme de discrimination ou stigmatisation.

Notre entreprise respecte la vie privée de ses utilisateurs et ne collecte pas de données personnelles à des fins lucratives.

## 1.2 Présentation du groupe

### 1.2.1 Damien Placé

Je m'appelle Damien, ma passion pour la programmation a pris racine dès mes premiers pas dans le domaine de l'informatique. Mon aventure a débuté lors de mes expériences en programmation orientée objet, et les nombreux jeux que j'ai réalisés seul ou en équipe. En parallèle de ma passion pour la programmation, j'ai découvert un intérêt profond pour le design. J'ai eu l'opportunité de concevoir des sites web, où j'ai pu mettre en pratique mon sens esthétique et mes compétences en « code ». Mon bagage en programmation, en développement web, en design, ainsi qu'en mathématiques et physique, seront des atouts que je compte mettre à profit dans ce projet.

### 1.2.2 Sacha Sitbon

Je m'appelle Sacha Sitbon, et je suis passionné par la programmation depuis mon stage de troisième chez Capgemini. Mon aventure en programmation a débuté avec Python, développant au fil du temps une expertise solide. J'ai continué à me former en autodidacte pendant un an, approfondissant mes connaissances en Python et en explorant d'autres langages.

Mon parcours m'a conduit à découvrir le monde du développement web, où j'ai appris les langages HTML et CSS. J'ai eu l'opportunité de créer des sites web pour des particuliers. Au fur et à mesure de ma progression, j'ai élargi mes horizons en apprenant d'autres langages de programmation, notamment le Java. En parallèle, j'ai découvert le monde du montage vidéo. J'ai commencé avec Sony Vegas, puis j'ai rapidement évolué vers des outils plus avancés tels qu'After Effects et Blender. Mes compétences en programmation, développement web, montage vidéo, et expérience en IA seront des atouts précieux pour le projet, notamment dans les domaines du design, du son, et de l'IA.

### 1.2.3 Yanis Dali

Je m'appelle DALI Yanis. Les compétences que je pourrais exploiter pour ce projet seront tout ce qui concerne les calculs et l'analyse. J'ai été en spécialité physique chimie et maths en terminale, j'ai donc acquis certaines maitrises en ce qui concerne les analyses physiques et mathématiques. Je sais utiliser certains logiciels numériques comme regressi ou audacity et j'ai d'ailleurs fait un projet numérique sur le son. En outre mes compétences dans ce projet seront utiles notamment dans la physique du jeu et de manière générale tout ce qui concerne les calculs et l'analyse.

#### 1.2.4 Barthélemy Marco Mora Kaba

Je suis Barthélemy Marco Mora Kaba. Je me suis toujours intéressé à l'informatique. Pour moi, c'est intéressant, ludique et utile. J'ai acquis la plus grande partie de mes notions en Python en classe de première, en spécialité NSI où nous collaborions et faisions des projets. J'ai étudié les langages de balises HTML, CSS et PHP, j'ai acquis des notions comme faire une page simple et intuitive ou récupérer les informations entrées dans un formulaire par exemple. J'ai été en spécialité Physique-Chimie jusqu'en classe de terminale et ai donc acquis des notions comme le bilan des forces exercées sur un objet et les chutes libres. J'ai également des connaissances en Csharp. J'utilise aisément les principaux systèmes d'exploitations (MacOS, Windows, GNU Linux) et sais utiliser la plupart des outils de travail comme la suite Office ou Audacity. Je pense pouvoir apporter une certaine simplicité au projet et participer à son développement en termes de physiques de jeu comme en codage.

#### 1.2.5 Raphaël Nawawi

Je m'appelle Raphaël Nawawi, un passionné de sport et d'informatique. Dans le cadre de ce projet, je m'engage pleinement à mettre en œuvre mes compétences en design, en mathématiques et en informatique. Ma détermination et mon ambition sont des atouts essentiels pour la réussite de ce projet.

Je suis également fortement intéressé par le domaine de l'e-commerce. À l'âge de 14 ans, j'ai créé un site de drop-shipping, car je percevais une opportunité passionnante. Cette expérience m'a permis d'acquérir une multitude de compétences, que ce soit en marketing digital, en amélioration de l'expérience utilisateur sur la plateforme, et plus de encore. Cette aventure m'a permis de renforcer mon sens de l'initiative.

Mon désir d'apprendre et mon expérience dans différents domaines me permettront d'apporter une perspective unique à ce projet.

## 2 Origine et nature du projet

Nous avons tous découvert divers univers à travers de multiples jeux. Nos goûts en cette matière étant différents, nous avons donc décidé de réaliser un jeu combinant les mécaniques de ces derniers. Nous nous sommes donc orientés vers un jeu vidéo de type Platformer et Combat. Il aura pour but de se divertir seul ou à deux à travers le système multijoueur coopératif. De plus, il permettra aussi une forme d'extériorisation grâce à son univers différent de celle de notre réalité. Le nom du projet a été trouvé après une réflexion autour du jeu. Sachant que l'histoire du jeu est liée au changement de dimension et au combat. il nous semblait important d'inclure le nom "Battle" et "Verse".

## 2.1 Présentation du projet

### 2.1.1 Histoire du jeu

Dans un monde où la technologie a atteint son apogée, une découverte scientifique révolutionnaire a eu lieu : l'existence de failles temporelles qui relient différents univers parallèles. Ces failles ont été surnommées "Verses" et elles ont ouvert la porte à des voyages temporels et interdimensionnels. Les joueurs incarnent des "Voyageurs du Verse" des aventuriers équipés de BattleUnits, des machines capables de franchir les failles temporelles et d'explorer les mondes parallèles. Alors que les scientifiques ont commencé à étudier les Verses, ils ont découvert que ces failles temporelles ne se contentaient pas de relier différents univers, mais elles avaient également le pouvoir d'influencer le cours de l'histoire. Des artefacts, des technologies et même des créatures de différentes époques et dimensions ont commencé à apparaître dans le monde réel. Les Voyageurs du Verse ont été formés pour exploiter ces failles, utilisant leurs BattleUnits pour se déplacer d'un univers à l'autre. Cependant, avec le pouvoir de la Convergence Temporelle entre leurs mains, la concurrence pour le contrôle des Verses s'est intensifiée. Les factions se sont formées pour tenter de manipuler ces failles pour leurs propres objectifs. Les joueurs endossent le rôle de Voyageurs du Verse et ont pour mission de combattre les adversaires venant d'autres univers afin de les ramener dans leur propre réalité d'origine. Cette mission cruciale est essentielle pour maintenir l'intégrité de la Convergence Temporelle, car la présence d'étrangers dans des dimensions qui ne leur sont pas naturelles menace l'équilibre de l'espace-temps. Les joueurs sont confrontés à un choix difficile : protéger la Convergence Temporelle en restaurant l'ordre ou exploiter le pouvoir des Verses à des fins personnelles, ce qui pourrait entraîner des conséquences imprévisibles.

## 2.2 Concept du jeu

L'univers captivant de BattleUnitVerse s'inspire grandement de jeux bien établis comme Brawlhalla et Super Smash Bros, des titres qui ont su séduire des millions de joueurs grâce à leur gameplay compétitif et à leurs combats dynamiques en 2D. Cependant, ce jeu va bien au-delà de l'imitation et s'aventure dans des territoires encore inexplorés. L'équipe de développement a puisé son inspiration dans des titres tels que Valorant, ce qui a permis l'introduction de capacités spéciales uniques pour chaque personnage jouable.

Cette décision audacieuse d'intégrer des éléments empruntés à Valorant va au-delà du simple ajout de compétences spéciales. Elle offre une expérience de jeu qui repousse les limites du genre des jeux de plateforme 2D. Les joueurs sont désormais en mesure d'interagir activement avec leur environnement de jeu en posant des murs, en créant des obstacles ou en déployant des compétences spéciales qui peuvent radicalement changer le cours d'un combat. Cette personnalisation de l'environnement de jeu ajoute une dimension stratégique inédite, incitant les joueurs à élaborer des tactiques uniques pour prendre l'avantage dans l'arène.

### 2.2.1 Modes de jeu

Dans le cadre des modes de jeu de BattleUnitVerse, nous avons développé un système de token pour le mode multijoueur, permettant aux joueurs d'utiliser des codes ou des tokens pour rejoindre des parties avec leurs amis en réseau local (LAN). Le mode multijoueur prend en charge jusqu'à quatre joueurs simultanément, offrant une expérience de jeu compétitive. Il comprendra des variantes telles qu'un mode 1v1, où deux joueurs s'affrontent en duel, et un mode 2v2, où deux équipes de deux joueurs chacune se disputent la victoire. Cette diversité de modes de jeu garantira une expérience multijoueur adaptée à différentes préférences, que les joueurs recherchent des duels en tête-à-tête ou des batailles en équipe. Avec le support du multijoueur en LAN, les joueurs auront la possibilité d'organiser des sessions de jeu entre amis à proximité.

En ce qui concerne le choix des personnages et des armes, c'est une étape cruciale de la préparation à chaque combat. Chaque personnage jouable sera associé à une arme spécifique, offrant une variété d'approches stratégiques pour les joueurs. Le jeu proposera un ensemble de trois personnages jouables, chacun étant doté d'une arme unique qui lui est propre. Cette variété permettra aux joueurs d'explorer différents styles de jeu et de développer des compétences spécifiques à chaque personnage.

De plus, pour maintenir l'intensité des combats et ajouter une dimension de dynamisme, des éléments tomberont périodiquement du ciel pendant la partie. Parmi ces éléments, certains fourniront des bonus de vie, permettant aux joueurs de récupérer de la santé. Cette mécanique stratégique incitera les joueurs à saisir les opportunités pour améliorer leur survie tout en se battant pour la victoire, ajoutant ainsi une couche supplémentaire de stratégie à chaque partie.

### 2.2.2 Objectif du jeu

Dans BattleUnitVerse, outre l'objectif principal de rendre KO l'adversaire, une limite de temps de 10 minutes par partie ajoute une dimension d'urgence et d'intensité aux combats. Si aucun joueur n'est parvenu à éliminer son adversaire dans ce laps de temps, la partie se termine par une égalité, incitant ainsi les joueurs à rester actifs et à rechercher la victoire jusqu'au bout.

Les jauges de vie des personnages sont conçues de manière dynamique pour créer une expérience de combat captivante. Chaque personnage dispose d'une jauge de vie qui reflète sa santé actuelle. Lorsqu'un personnage subit des coups, sa jauge de vie diminue progressivement. Cependant, une mécanique spécifique de combat entre en jeu : plus un personnage est touché, plus il devient vulnérable aux coups. À mesure que la jauge de vie d'un personnage diminue, les attaques ultérieures infligeront davantage de dégâts et augmenteront même la distance à laquelle le personnage est éjecté lorsqu'il est touché.

En ce qui concerne les vies des personnages, chaque joueur dispose de trois vies au total. Lorsqu'un personnage perd toutes ses vies en atteignant zéro sur sa jauge de vie, il est éjecté du combat de manière spectaculaire.

### 2.2.3 Mécaniques du jeu

En ce qui concerne les mécaniques, chaque personnage a la possibilité d'effectuer deux dash (sauts) consécutifs en l'air pour se déplacer rapidement et esquiver les attaques ennemies. Cependant une fois les deux utilisés en l'air, le personnage perd temporairement cette capacité. Pour récupérer ces dash, les joueurs devront retourner au contact d'une plateforme. Si un joueur utilise ses deux dash en l'air et se retrouve hors de portée d'une plateforme, son personnage tombera dans le vide, entraînant la perte d'une vie, ce qui renforce l'importance de la gestion des ressources de manière stratégique dans le jeu.

D'autre part, pour garantir que les joueurs puissent maîtriser ces compétences spéciales et s'immerger rapidement dans le jeu, BattleUnitVerse intègre un didacticiel interactif complet. Ce didacticiel guide les joueurs à travers les commandes et les mouvements essentiels, tout en progressant graduellement pour introduire des concepts plus avancés à mesure que les joueurs gagnent en expérience.

## 2.3 l'intelligence artificielle

L'intégration de l'IA introduisent des vagues de monstres du Verse. Voici comment cela fonctionnera :

Au cours de chaque partie, des vagues de monstres du Verse feront leur apparition de manière progressive. Ces monstres contrôlés par l'IA auront pour objectif d'attaquer les joueurs, ajoutant un élément de défi supplémentaire aux combats. Les monstres du Verse auront divers rôles et comportements pour augmenter la complexité du jeu. Certains monstres pourraient se concentrer sur l'attaque directe des joueurs, tandis que d'autres pourraient chercher à détruire les portails qui apparaissent dans la partie.

La protection des portails devient un objectif clé pour les joueurs. Chaque partie comportera deux portails que les monstres du Verse chercheront à détruire. Si les portails sont détruits, cela entraîne la défaite des joueurs. Par conséquent, les joueurs devront gérer à la fois la menace des monstres et la protection des portails pour maintenir leur avantage dans la partie. Les vagues de monstres du Verse augmenteront en difficulté au fur et à mesure de la partie, offrant aux joueurs un défi croissant.



## 3 Objet de l'étude

### 3.1 Qu'est-ce que le projet nous apportera ?

Travailler en groupe sur un projet présente de nombreux avantages uniques. En particulier, le développement de notre jeu vidéo nous obligera à acquérir et mettre en pratique un large éventail de compétences techniques, allant de la programmation de jeu sur Unity à la création de modèles 2D. L'acquisition de ces compétences pendant le projet contribuera à renforcer notre expertise dans le domaine de l'informatique.

En créant des éléments tels que des sprites(personnages, des objets) et en construisant des maps de mondes virtuels, nous aurons l'opportunité de libérer notre créativité. Le projet nous demandera également de travailler en équipe, ce qui nous permettra d'améliorer nos compétences en communication, en gestion de projet et en résolution de problème, des compétences cruciales pour notre future carrière d'ingénieurs.

À mesure que nous avancerons dans le projet, notre équipe renforcera sa cohésion en relevant collectivement les défis et en surmontant les obstacles qui se présenteront. Cette solidarité constituera un atout précieux pour la réussite du projet.

## 4 Planning et développement

### 4.1 Répartition des tâches

Le projet a été divisé en plusieurs tâches afin d'optimiser sa progression. Ces tâches ont été réparties entre les membres du projet en fonction des compétences de leur capacités. Ceci dans le but de perfectionner la productivité. Cependant, cela ne signifie en aucun cas que les membres du groupe ne peuvent pas s'entraider ou travailler sur des tâches qui ne leur sont pas attribuées.

<Hello World/>  
BattleUnitVerse

REPARTITION DES TÂCHES

Tâches \ Membres	DAMIEN	SACHA	YANIS	RAPHAEL	BARTHELEMY
DESIGN DU JEU		Réponsable		Suppléant	
SON		Réponsable		Suppléant	
INTERFACE		Réponsable			Suppléant
MULTIJOUEUR	Réponsable				Suppléant
COLLISION PLATFORM			Suppléant		Réponsable
IA		Réponsable	Suppléant		
MAP/SKIN	Réponsable	Suppléant			
COMPÉTENCE SPÉCIAL	Réponsable			Suppléant	
SPAWN OBJET				Réponsable	Suppléant
DÉPLACEMENT/CALCUL	Suppléant		Réponsable		
PUB/TRAILER	Suppléant	Réponsable			
SITE WEB	Réponsable	Suppléant			

## 4.2 Moyens utilisés et coût

La prévision financière du projet est indispensable car elle permet de projeter les possibilités de budget et d'adapter nos méthode de travail en fonction des possibilités. Cela nous permet d'augmenter notre productivité et de ne pas rencontrer d'imprévu financier.

<Hello World/>

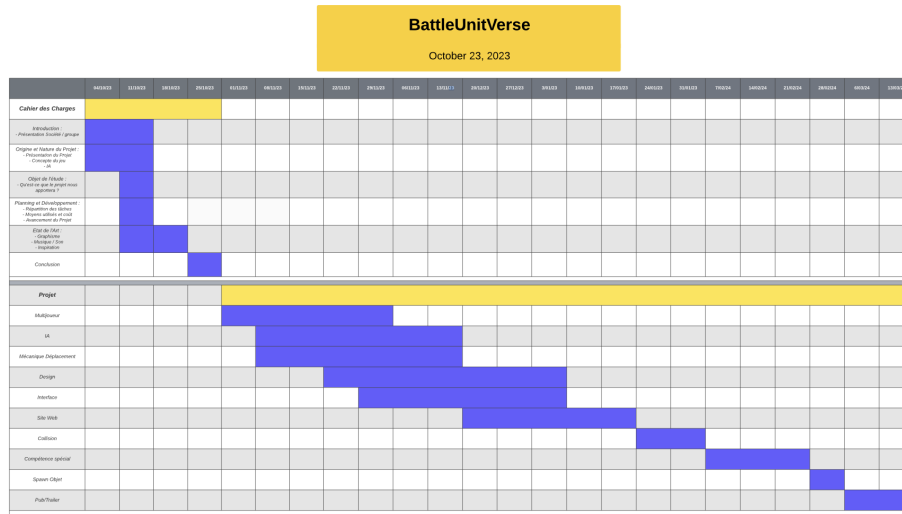
### BattleUnitVerse

#### Budget

		Nom	Prix	TOTAL
▼ Important				
	Important	Programmers	3 500,00 €	10 000,00 €
	Important	Game Designer	2 500,00 €	
	Important	Artist 2D	2 500,00 €	
	Important	Compositeur	1 500,00 €	
▼ Outils (/mois)				
	Outils (/mois)	After Effect	31,40 €	173,82 €
	Outils (/mois)	Photoshop	23,99 €	
	Outils (/mois)	FL Studio	98,44 €	
	Outils (/mois)	Unity	0,00 €	
	Outils (/mois)	Procreate	19,99 €	
▼ Coup Marketing				
	Coup Marketing	Pub/Trailer	2 500,00 €	2 500,00 €
▼ Autres				
	Autres	Beta Tester	1 000,00 €	1 000,00 €
▼ TOTAL				
	TOTAL			13 673,82 €

### 4.3 Avancement du projet

En nous appuyant sur nos emplois du temps respectifs, nos disponibilités ainsi sur le reste de tâches à accomplir, nous avons d'ores et déjà planifié le développement de BattleUnitVerse. Cette planification, avant d'être une **estimation** est un objectif qui s'appuie sur des deadlines c'est à dire des impératifs.



## 5 Etat de l'art

### 5.1 Musiques et sons

La bande-son du jeu sera créée avec le logiciel FL Studio, offrant une ambiance sonore captivante qui s'accorde parfaitement avec l'univers du jeu.

Au cours de la partie, Les FX (les bruits de coups, d'attaques spéciales, et d'impacts) joueront un rôle essentiel pour renforcer l'immersion et ajouteront une dimension réaliste aux combats.

### 5.2 Inspirations

Pour créer ce jeu, nous nous sommes inspirés de jeu de combat de plate-forme 2D tels que super smash bros et brawhalla. L'idée était de créer un jeu de combat sur plate-forme en 2d qui associe en même temps la qualité de jeu de super smash bros et l'accessibilité de brawhalla et les graphismes sont inspirés de ces deux jeux. Nous tenons à créer des jeux étant à la fois de bonne qualité et accessibles au public et battleunitverse en fait partie.



Caption Figure 1 - Brawlhalla

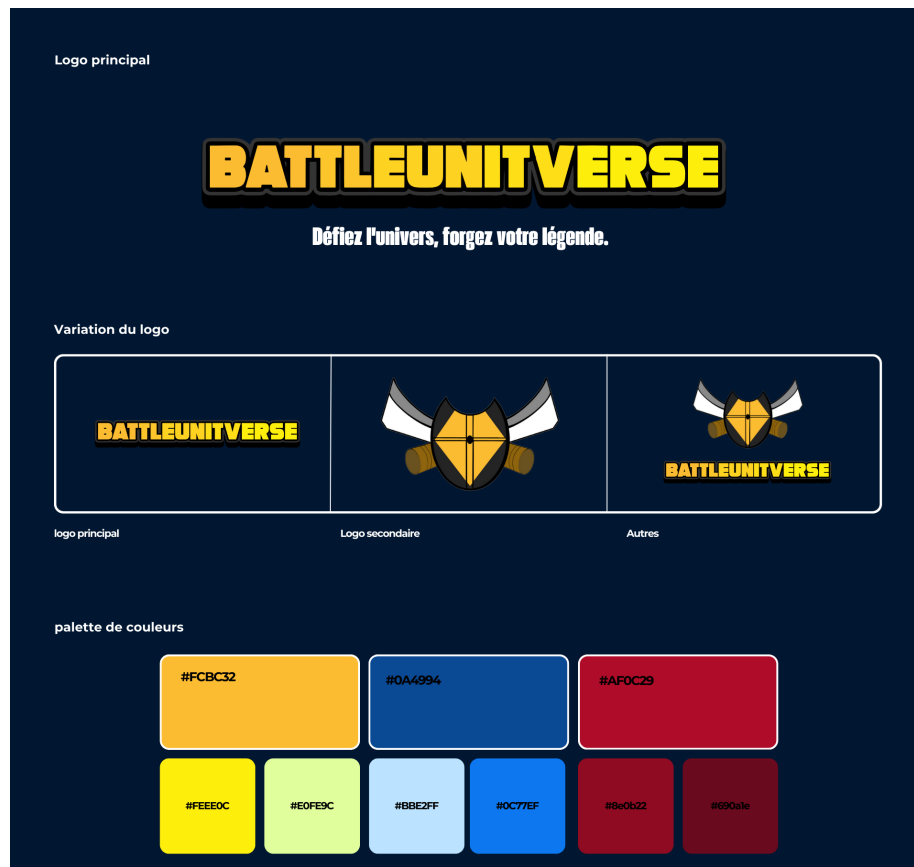


Caption Figure 1 - SuperSmashBros

### 5.3 Graphismes

Le style visuel de BattleUnitVerse sera adaptatif, puisque le jeu explore divers univers à travers les failles temporelles. Il embrassera une esthétique flexible qui peut évoquer n'importe quelle période temporelle, de la préhistoire au futur. Les références artistiques pourraient varier en fonction des époques visitées, créant ainsi une expérience visuelle diversifiée et immersive. De plus le jeu disposera d'une histoire et d'un contexte narratif qui seront présentés de manière visuelle et immersive, notamment à travers un trailer au lancement du jeu. L'histoire du jeu se centrera sur les failles temporelles et les voyages interdimensionnels, mettant en scène les Voyageurs du Verse dans une quête pour rétablir l'ordre dans les différents univers temporels.

- Après une réunion, voici la Charte Graphique sur laquelle BattleUnitVerse se basera :



Police et typographie

**MEGABOMB REGULAR**

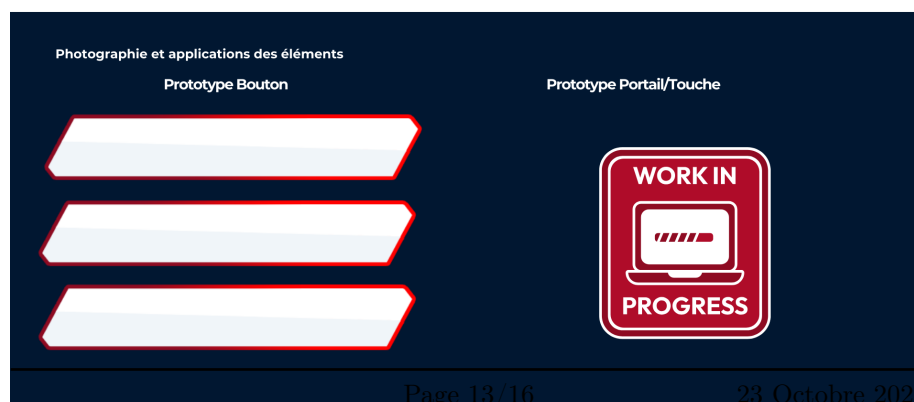
police de titre

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
1234567890 @/%\$()\*+<>

**MONTERRAT**

Police secondaire

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
1234567890@%\$()\*+<>



## 6 Conclusion

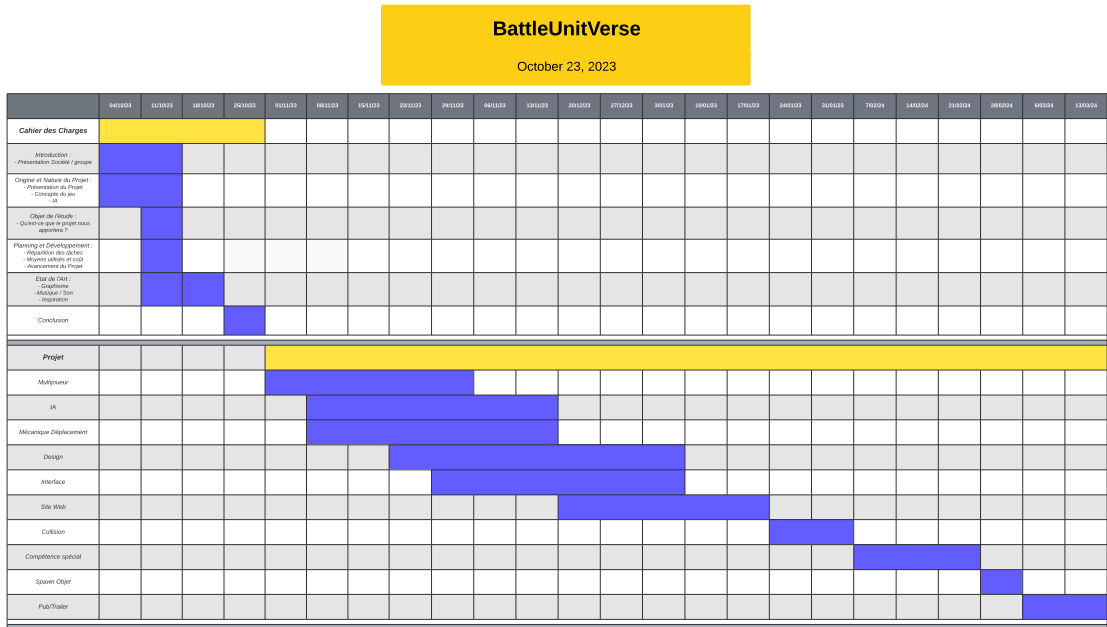
À travers ce document, nous avons présenté les influences majeures qui ont guidé la création de BattleUnitVerse, notamment des jeux tels que Brawlhalla et Super Smash Bros, ainsi que des éléments empruntés à Valorant pour enrichir le gameplay. Nous avons également discuté des mécaniques de jeu, de la gestion du multijoueur, des aspects visuels et sonores, et de la place de l'intelligence artificielle.

Le cahier des charges constitue un guide fondamental pour notre équipe de développement, définissant clairement les objectifs, les fonctionnalités et les attentes pour BattleUnitVerse. Notre engagement envers la création d'un jeu divertissant, compétitif et innovant est au cœur de ce document.

Nom du groupe :	Hello World			
Nom du projet :	BattleUnitVerse			
Noms des membre :				
Nom :	Prénom :	Login : (1/2/3/4/5)	Classe :	
Placé	Damien	Damien.P	B2	
Sitbon	Sacha	Sacha.S	B2	
Dali	Yanis	Yanis.D	B2	
Nawawi	Raphael	Raphael.N	B2	
Barthélemy	MMR	Barthélemy.MMR	B2	
Type de jeu :				
Action/Aventure	Battle Royale	Beat them all	Combat	Simulation
FPS	MMORPG	MOBA	Party Games	Survival Horror
Plateforme	Puzzles	Reflexion	Rogue Like	TPS
RPG	RTS	Sandbox	Shoot them up	Course
Autre :				
Caractéristiques générales du jeu :				
IA :	Errer	Attaquer	S'échapper	"Path Finder"
Multijoueurs :	Coopé	Battle (2-4)	Massif	
Réseau :	P2P	Lan	Online	
Caractéristiques graphiques :				
Dimension :	2D	3D	Autres :	
Particularités :	Stéréoscopie	AR	VR	
graphiques :	Perso	Custom	Existant	
Précisions :				
Caractéristiques sonores :				
Musique :	Perso	Custom	Existant	
FX :	Perso	Custom	Existant	
Précisions :				
Autres caractéristiques :				
Site Web :	Perso	Custom	Préfabriqué	

Répartition des tâches : deux personnes par tâche: (R)esponsable & (S)uppléant					
Tâches	Login1	Login2	Login3	Login4	Login5
Design du jeu		(R)		(S)	
Son		(R)		(S)	
Interface		(R)			(S)
Multijoueur	(R)				(S)
Collision			(S)		(R)
Calcul			(R)	(S)	
IA		(R)	(S)		
Map/skin	(R)	(S)			
Compétence Spécial	(R)			(S)	
Spawn objet				(R)	(S)
Déplacement	(S)		(R)		
Pub/trailer	(S)	(R)			
Site Web	(R)	(S)			

Tableau d'avancement des tâches



# Diagramme de GANTT