

Cahier des Charges Fonctionnel

Rio de Janeiro

Semaine du 21 octobre 2024

Informations Générales

- **Nom du groupe:** Booska D1
 - **Promo :** 2029
 - **Classe :** Prépa sup D1
-

Responsables du Projet

- **Chef de Projet :** Pages Virgile
 - **Équipe de Développement :**
 - Taland Alexandre
 - Nabi Chahine
 - Rischard Mattis
 - Onraed Antoine
-

Version du Document

- **Version :** 1.0
 - **Dernière mise à jour :** Semaine du 14 octobre 2024
-

Confidentialité

Ce document est confidentiel et destiné uniquement aux membres du projet et aux parties prenantes impliquées dans le développement de *Monkey Heist*. Toute divulgation non autorisée est interdite.

Contents

1	Introduction	4
1.1	Introduction	4
1.2	Objectifs du Cahier des Charges	5
2	Origine et Nature du Projet	5
2.1	Origine du projet	5
2.2	Nature du projet	5
3	Objet de l'Étude	5
3.1	Intêret	5
3.2	Contrainte	6
3.2.1	Temporel	6
3.2.2	Techniques	6
3.2.3	Matériel	6
4	État de l'Art	6
4.1	1er jeux de ce type	6
4.2	Nos inspirations	6
5	Type d'entreprise	7
5.1	Slogan	7
5.2	Qui sommes-nous ?	7
5.3	Notre secteur d'activité	7
5.4	Ce qui nous rend uniques	8
5.5	Notre vision	8
5.6	Pourquoi "Monkey Heist" ?	8
6	Présentation de l'Équipe	8
6.1	Virgile Pages	8
6.2	Alexandre Taland	9
6.3	Chahine Nabi	9
6.4	Mattis Rischard	9
6.5	Antoine Onraed	9
7	Aspect Fonctionnel	9
7.1	Gameplay	9
7.1.1	IA	9
7.2	Modélisation 3D	10
7.3	Interface	10
7.4	Site internet	10
7.5	Musique	10
7.6	Marketing	10
7.7	Multi-joueur	11
8	Répartition des Tâches	11

9	Avancement et Planification	11
9.1	Planning	11
9.2	Détails	11
10	Moyens utilisés	12
10.1	Aspect Développement	12
10.2	Aspect Economique	12
11	Conclusion	12

1 Introduction

1.1 Introduction

Ce projet porte sur la conception et le développement d'un jeu vidéo , qui propose une expérience enrichissante sur le plan du gameplay. Ce jeu s'inspire d'un mélange entre *Payday* et *Of Guards And Thieves* sur Steam, créant une expérience unique en mode first-person shooter (FPS) où des singes attaquent une banque. Le jeu se distingue par ses mécaniques asymétriques : les attaquants, équipés de lunettes de vision nocturne, peuvent voir dans le noir, tandis que les gardes sont plongés dans l'obscurité totale.

Cette dynamique crée une tension constante, où la stratégie, la furtivité et l'utilisation de l'environnement sont cruciales pour réussir ou empêcher le braquage. Le projet met également l'accent sur son univers original, ses mécaniques de jeu, et son approche centrée sur la cohésion d'équipe.

Un autre élément central est la possibilité pour les joueurs de choisir parmi plusieurs catégories d'armes, adaptées à différentes stratégies d'attaque et de défense. En plus des armes, les joueurs sélectionnent également une classe de personnage, chaque classe offrant des capacités spéciales qui influencent leur rôle et leurs tactiques pendant le jeu.

L'intérêt de ce projet réside dans sa capacité à proposer une expérience de jeu intense et innovante, en combinant des éléments de braquage coopératif et d'infiltration avec des mécaniques de survie et de dissimulation pour les gardes. L'univers, original et décalé, où des singes deviennent des braqueurs, apporte une touche d'humour tout en maintenant une atmosphère immersive et compétitive.

Le but final est de créer un jeu commercialisable captivant, jouable en équipe, qui pousse les joueurs à s'adapter constamment à leur rôle, soit d'attaquant, soit de garde, tout en utilisant intelligemment leur équipement et l'environnement pour accomplir leurs objectifs.

Les points essentiels incluent :

- **Mécaniques asymétriques** : Les 2 joueurs ont le même but, leur seule différence, leurs moyens d'opérer.
- **Univers et personnages** : Un scénario original où des singes organisent des braquages, apportant une touche de fun à un contexte habituellement sérieux. Création d'un monde détaillé, avec une direction artistique cohérente et distinctive.
- **Système de classes et d'armement** : Plusieurs catégories d'armes et des capacités spéciales selon les classes.
- **Gameplay en équipe** : Même en solo, la stratégie est nécessaire pour réussir en tant que braqueur.
- **Optimisation multijoueur** : Des parties rapides et intenses, avec une fluidité et un équilibre entre les deux camps pour une expérience compétitive.
- **Narration** : Une intrigue captivante pour soutenir l'immersion et motiver les actions.

Ce projet ambitionne de se positionner comme une alternative fun et innovante aux jeux de braquage classiques, tout en proposant des mécaniques de jeu rafraîchissantes et un cadre unique. De plus, le projet de jeu vidéo a pour vocation de devenir une référence dans son genre, en offrant une expérience riche, personnalisée et accessible à un large public.

1.2 Objectifs du Cahier des Charges

Ce document détaille les besoins fonctionnels et techniques du projet, ainsi que les rôles, responsabilités, et objectifs à atteindre. Il servira de base pour guider la conception et le développement du jeu, en s'assurant que toutes les parties prenantes partagent une vision claire et commune du projet.

2 Origine et Nature du Projet

2.1 Origine du projet

Le projet "Rio de Janeiro" a mis beaucoup de temps à voir le jour. L'idée est née d'une blague récurrente au sein de notre groupe, faisant référence à Rio de Janeiro, qui a fini par nous unir autour d'un concept inattendu : les singes.

2.2 Nature du projet

Après de longues discussions, bien que les visions de chacun divergeaient, un consensus s'est tout de même dégagé : nous voulions créer un jeu de type FPS. Cependant, au fil des échanges, l'originalité et l'excentricité de nos idées ont transformé cette simple intention en quelque chose de plus unique. Le projet "Rio de Janeiro" a donc évolué pour devenir un FPS où l'on incarne des singes braqueurs, dans un simulateur de braquage à la fois décalé et immersif.

3 Objet de l'Étude

3.1 Intêret

Un projet d'une telle ampleur comporte de nombreux défis, mais également des opportunités d'apprentissage. À l'issue de ce projet, chaque membre de l'équipe aspire à acquérir une compréhension globale des différents aspects du développement d'un jeu vidéo, tels que la modélisation 3D, le développement logiciel, ainsi que la gestion de projet afin d'élargir nos compétences en apprenant les uns des autres, afin de devenir plus polyvalents. De plus, ce projet nous permet d'apprendre à travailler en groupe de façon professionnelle en ayant un cahier des charges et des délais à respecter. Ce projet représente également une occasion précieuse de perfectionner notre capacité à analyser et résoudre des problèmes complexes, tout en renforçant notre collaboration et notre créativité.

3.2 Contrainte

3.2.1 Temporel

Notre équipe devra relever plusieurs défis. Tout d’abord, la gestion du temps sera primordiale, car ils devront jongler entre leurs études, les examens, et le projet de jeu, limitant leur capacité de travail à quelques heures par semaine. Il sera crucial de bien structurer l’emploi du temps en définissant des objectifs hebdomadaires afin d’avancer de manière régulière malgré ces contraintes.

3.2.2 Techniques

Ensuite, les compétences techniques des membres du groupe peuvent varier, avec certains plus à l’aise en programmation, d’autres en design ou en modélisation 3D. Cela nécessitera une répartition des tâches en fonction des forces de chacun et l’apprentissage de nouveaux outils. La collaboration à distance peut rendre difficile la synchronisation des efforts, d’où l’importance d’utiliser des outils de gestion en ligne. Il est aussi crucial de garder des objectifs réalistes en termes de portée, en évitant des projets trop ambitieux afin de conserver une qualité de jeu optimale.

3.2.3 Matériel

Les ressources financières étant limitées, nous devons privilégier des logiciels et assets gratuits ou les créer nous même.

4 État de l’Art

4.1 1er jeux de ce type

Le genre des jeux de braquage a vu plusieurs titres marquants, le premier étant souvent considéré comme *Payday* (2011). Ce jeu, mondialement reconnu, axé sur la coopération et la stratégie, met l’accent sur le vol et la discrétion, permettant aux joueurs de planifier minutieusement leurs braquages et d’exécuter des missions en coopération.

4.2 Nos inspirations

Nous nous sommes inspirés de jeux comme :

1. Of Guards and Thieves (OGAT) (2014)

Points forts : Ce jeu 2D se distingue par son gameplay asymétrique, opposant des voleurs à des gardes. La mécanique de vision nocturne est un élément innovant qui renforce la furtivité et l’immersion.

Fonctionnalités propres : Modes de jeu variés, personnalisation des personnages, et un système de jeu basé sur l’équipe qui favorise la coopération.

2. Valorant (2020)

Points forts : Bien qu’il ne soit pas un jeu de braquage à proprement parler, *Valorant* a su intégrer des mécaniques de tir précises, un mouvement fluide, et des capacités uniques pour chaque personnage, inspirant notre approche en matière de gameplay.

Fonctionnalités propres : Système d’agents avec des compétences distinctes, maps conçues pour favoriser les stratégies d’équipe, et une attention particulière portée à la compétition.

3. Payday 2 (2013)

Points forts : Ce jeu a perfectionné le concept du premier opus en ajoutant des éléments tels que des missions secondaires et une meilleure IA, offrant une expérience de braquage encore plus immersive et dynamique. Les joueurs peuvent choisir entre différentes classes de personnages, chacune ayant des compétences uniques, ce qui encourage une approche tactique.

Fonctionnalités propres : Un vaste choix de missions, des systèmes de loot avancés, et la possibilité d’améliorer et de personnaliser les équipements.

Ces jeux ont tous contribué à façonner notre vision du projet, chacun offrant des éléments distincts que nous souhaitons intégrer pour créer une expérience de jeu originale et engageante. En s’inspirant de ces références, notre équipe vise à développer un jeu qui combine stratégie, coopération et mécanique de braquage innovante.

5 Type d’entreprise

5.1 Slogan

“Le braquage, c’est un art... surtout avec des bananes.”

5.2 Qui sommes-nous ?

Bienvenue chez Monkey Vault Studios, une entreprise qui bouleverse les codes du jeu vidéo avec des concepts audacieux et un grain de folie. Ici, nous ne créons pas simplement des jeux, nous imaginons des mondes où l’impossible devient réalité, où des singes cambrioleurs en costume exécutent les plus grands coups d’éclat jamais réalisés.

Fondée par une jeune équipe, Monkey Vault Studios a une mission simple : mélanger le fun et l’absurde pour offrir des expériences inoubliables. Chez nous, les singes ne se contentent pas de manger des bananes, ils planifient des braquages millimétrés, exécutent des casses en pleine jungle urbaine, et partagent des moments de pure adrénaline avec les joueurs du monde entier.

5.3 Notre secteur d’activité

Nous évoluons dans le secteur dynamique des jeux vidéo, et plus spécifiquement dans le domaine des jeux d’action-aventure scénarisés. Nos jeux se démarquent par des récits immersifs, des mécaniques de jeu inventives, et surtout, par l’humour décalé et l’ingéniosité de nos personnages. Chaque projet que nous entreprenons est une aventure unique, conçue pour divertir, captiver et laisser une empreinte mémorable dans l’esprit des joueurs.

Dans “Monkey Heist”, plongez dans un monde où les protagonistes sont des singes rusés et intrépides, ayant pour unique objectif le vol à main armée. Imaginez un mélange explosif entre Ocean’s Eleven et Planet of the Apes, où chaque mission est une course effrénée pour dérober des millions de dollars. Les joueurs devront user de stratégie, d’agilité afin de voler le coffre adverse tout en gardant le sien en sécurité.

5.4 Ce qui nous rend uniques

- **Des personnages mémorables** : Chaque singe est doté d’une personnalité, celle du joueur. Il y a le cerveau du groupe, le cascadeur agile, et le maître du déguisement qui peut tromper n’importe quel garde humain. Lequel serez vous ?
- **Des braquages inédits** : Les joueurs devront infiltrer le coffre adverse devant toute une foule de spectateurs, le tout dans un univers graphiquement soigné et riche en détails absurdes
- **Un humour irrésistible** : Chez Monkey Vault Studios, le sérieux n’a pas sa place. Nos dialogues ciselés, nos situations rocambolesques et nos références culturelles inattendues assurent que le joueur passe autant de temps à sourire qu’à planifier ses braquages.
- **Une stratégie collaborative** : En ligne, incarnez votre singe et affrontez vos amis pour voir qui de vous sera le meilleur. Chaque joueur devra effectuer son plan.

5.5 Notre vision

Chez Monkey Vault Studios, nous croyons que les jeux vidéo sont plus qu’un simple divertissement – ils sont une forme d’art. Nous nous engageons à repousser les limites de la créativité, à innover dans nos mécaniques de jeu, et à apporter une touche de folie à un monde souvent trop sérieux. Nos joueurs sont des complices dans cette aventure : ensemble, nous défions les conventions pour créer des expériences qui marquent les esprits.

5.6 Pourquoi “Monkey Heist” ?

Parce que les histoires de braquage sont toujours captivantes. Mais un braquage orchestré par des singes, c’est inattendu, hilarant et plein de rebondissements. Monkey Heist est notre façon de réinventer le genre, en y ajoutant une touche animale, un sens de l’aventure sauvage et un gameplay innovant.

6 Présentation de l’Équipe

6.1 Virgile Pages

Je m’appelle Virgile Pages, j’ai 18 ans. Je viens de Nouvelle-Calédonie. J’ai pu apprendre différents langages depuis que j’habite en métropole principalement lorsque j’ai fait la piscine de l’école 42 tels que le C, le C++, le C#, le java, et le Python. Je suis le chef de ce projet. Je serais responsable de la partie Online et suppléant pour la partie Gameplay. J’aiderai aussi dans les autres domaines nécessaires au projet.

6.2 Alexandre Taland

Je m'appelle Alexandre Taland et j'ai 18 ans. Avant Monkey Vault Studios, je n'ai jamais été dans une entreprise auparavant. J'ai pu acquérir des compétences dans le monde du développement, principalement en Python sur lequel j'ai créé un jeu d'échecs lors de ma première en NSI. Mes rôles dans l'entreprise sont d'être responsable du site internet et du marketing, et suppléant pour la partie son et pour l'interface.

6.3 Chahine Nabi

Je m'appelle Chahine Nabi et j'ai 18 ans. Passionné par la programmation, j'ai développé plusieurs projets d'arithmétique en C et C++ lors de mes années lycées. J'ai pu aussi, de mon côté, apprendre les bases du C# et du Python. Dans l'entreprise Monkey Vault Studios je serai principalement responsable du Gameplay et suppléant du mode Online ainsi que sur le site internet.

6.4 Mattis Rischard

Je m'appelle Mattis Rischard et j'ai 18 ans. J'aime le Basket et la musique. Monkey Vault Studios est la première entreprise que j'intègre. En plus d'apprendre en autodidacte les bases de la modélisation 3D j'ai aussi des compétences en développement web car j'ai déjà aidé à la conception d'un site internet durant mon stage de 3e : <https://mydjukebox.be/>. J'ai aussi 3 ans d'expérience en musique (piano). Je serai le responsable de la modélisation 3D et suppléant du musique. J'aiderai aussi dans les autres domaines nécessaires au projet.

6.5 Antoine Onraed

Je m'appelle Antoine Onraed et j'ai 17 ans. Je suis nouveau dans cette entreprise. Avant cela je n'avais jamais travaillé en équipe. Mais j'ai pu acquérir des compétences en programmation durant ma seconde où j'ai réalisé un jeu Flappy Bird en Python lors de mes cours de SNT, ce qui a renforcé ma créativité et mes compétences techniques. Pour ce projet, je suis responsable de la partie musique et de l'interface et suppléant de modélisation 3D.

7 Aspect Fonctionnel

7.1 Gameplay

Le gameplay intègre les mécaniques de tir, le moteur physique, le game design, l'équipement et les animations des joueurs. Chaque élément contribue à renforcer l'immersion tout en offrant une prise en main complexe du personnage, demandant maîtrise et précision.

7.1.1 IA

D'une part, l'IA nous permettra de générer des éléments de la carte afin de rendre le jeu le plus imprévisible possible. D'une autre part l'IA nous sera également utile dans les gradins pour les supporters car l'encouragement de nos joueurs est primordial.

7.2 Modélisation 3D

La modélisation 3D concerne la création des personnages, des environnements, des armes et des skins. Elle est pensée pour offrir une expérience visuelle riche, avec des cartes détaillées et des designs uniques pour chaque élément. Les différentes armes permettent aux joueurs de choisir un style de jeu qui leur convient, tandis que les skins leur offrent une personnalisation complète. Cette variété visuelle permet à chaque joueur de s'approprier le jeu et de se différencier dans l'univers.

7.3 Interface

L'interface comprend les menus principaux, l'inventaire, les options de jeu et les aides contextuelles pour le joueur. Elle est conçue pour être intuitive, permettant une navigation fluide et rapide, notamment pour les nouveaux joueurs. L'affichage des informations est clair, facilitant la compréhension des items, des armes, et des mécanismes de jeu. Les écrans de pause et de mort sont également inclus, pour offrir une expérience utilisateur cohérente.

7.4 Site internet

Le site internet présente de manière claire l'univers du jeu, avec une mise en page attrayante et un contenu explicatif sur le lore. Il permet aux visiteurs de découvrir rapidement l'essence du jeu, son objectif, et ses particularités. Ce portail sert à capter l'attention des joueurs potentiels et à les convaincre de télécharger le jeu. Le site doit aussi refléter l'image de la marque et donner envie de rejoindre la communauté de joueurs.

7.5 Musique

La musique et les effets sonores jouent un rôle primordial dans l'immersion, en complément des visuels et du gameplay. Les effets sonores des armes sont fidèles à la réalité, renforçant l'authenticité de l'expérience de jeu. La bande-son accompagne les différentes phases de jeu. Les dialogues des PNJ ajoutent également du réalisme et enrichissent l'univers narratif. Ainsi, la musique et le sound design contribuent à créer une ambiance unique, captivant le joueur à chaque instant.

7.6 Marketing

Le marketing repose principalement sur un trailer percutant, qui sert de vitrine pour attirer l'attention des futurs joueurs. Ce trailer présente les aspects clés du jeu, tels que le gameplay, les graphismes, et l'univers narratif, tout en créant un sentiment d'anticipation. La diffusion de ce trailer sur les réseaux sociaux et plateformes de vidéos maximise la visibilité du jeu. L'objectif est de générer un engouement qui pousse un large public à tester le jeu dès sa sortie.

7.7 Multi-joueur

Le mode multijoueur permet de rassembler des joueurs dans une même partie, qu'ils se connaissent ou non, favorisant des interactions sociales variées. Il offre des options de jeu compétitives permettant à chaque joueur de trouver un style qui lui correspond. La fluidité du réseau et l'optimisation des serveurs garantissent une expérience de jeu stable et sans latence. Ce mode est essentiel pour prolonger la durée de vie du jeu en maintenant l'engagement des joueurs sur le long terme.

8 Répartition des Tâches

Voici la répartition des tâches :

Tâches	Responsable	Suppléant
GAMEPLAY	Chahine	Virgile
MODÉLISATION 3D	Mattis	Antoine
INTERFACES	Antoine	Alexandre
SITE INTERNET	Alexandre	Chahine
MUSIQUE	Antoine	Mattis
MARKETING	Alexandre	Virgile
MULTI-JOUEURS	Virgile	Chahine

Table 1: Les couleurs du table correspondent au couleurs du diagramme de gantt.

9 Avancement et Planification

9.1 Planning

Voici le planning des tâches :

Tâche	Soutenance 1	Soutenance 2	Soutenance 3
GAMEPLAY	50%	75%	100%
MODÉLISATION 3D	50%	75%	100%
INTERFACES	50%	80%	100%
SITE INTERNET	30%	60%	100%
MUSIQUE	50%	80%	100%
MARKETING	0%	30%	100%
MULTI-JOUEURS	50%	75%	100%

Table 2: Les couleurs du table correspondent au couleurs du diagramme de gantt.

9.2 Détails

Le planning a été conçu pour structurer le développement du jeu afin de faire face aux problèmes rapidement et de progresser de manière efficace. Ce choix de développement

nous permet de détecter et résoudre les problèmes précocement, afin que le jeu soit réalisé dans les meilleures conditions tout en maintenant un haut niveau de qualité optimale.

10 Moyens utilisés

10.1 Aspect Développement

Le cahier des charges a d'abord été rédigé en format texte sur word et notepad puis convertis en format LaTeX en ligne grâce à Overleaf. Deux éditeurs de code ont été utilisés pour développer le jeu : Visual Studio Code et Rider. Le jeu sera codé en CSharp pour fonctionner sur Unity qui est un moteur de jeu video multiplateforme très populaire et assez facile à prendre en main. Les graphismes et les models 3D ont été réalisés sur Blender : logiciel de modélisation, d'animation par ordinateur et de rendu en 3D. Le site web du jeu sera codé en HTML, CSS et Java. L'hébergement se fera sur 000webhost. Pour mettre en commun nos travaux, nous utiliserons un repository Git. Enfin la communication entre les membres se fera principalement par Discord et Instagram.

10.2 Aspect Economique

Les coûts de création du jeu seront proches de 0 car : - Tout le monde possède un ordinateur personnel et des ordinateurs sont à disposition à l'école. - L'hébergement sur 000webhost du site web est gratuit.

11 Conclusion

Le projet Monkey Heist incarne notre volonté de créer une expérience de jeu unique. En combinant des éléments de braquage stratégique avec des mécaniques de jeu symétriques, nous proposons une immersion totale où chaque joueur doit adapter son approche pour réussir. L'univers décalé, où des singes organisent des braquages audacieux, offre un cadre à la fois amusant et original, qui se démarque des jeux de braquage classiques.

L'importance de ce projet réside dans son potentiel à rassembler des joueurs autour d'une expérience compétitive intense, où la stratégie et la gestion des rôles, et la créativité sont au cœur de la réussite. Nous croyons que Monkey Heist peut répondre à une demande croissante pour des jeux multijoueurs originaux et amusants, tout en apportant une touche d'humour et de fraîcheur dans un genre souvent dominé par des titres sérieux.

Le développement de Monkey Heist représente également une opportunité exceptionnelle pour chaque membre de l'équipe de perfectionner ses compétences techniques et artistiques, tout en travaillant sur un projet ambitieux. Grâce à une approche collaborative, nous mettrons en place des solutions novatrices pour les défis techniques, que ce soit en termes de gameplay, de design ou d'optimisation multi-joueurs.

Ce cahier des charges fixe les fondations de notre vision commune. En respectant les objectifs définis et les exigences fonctionnelles, nous serons en mesure de livrer un jeu captivant, qui saura s'imposer comme une référence dans le domaine des jeux de braquage et d'action-aventure. Nous avons hâte de voir ce projet prendre vie et de partager cette aventure avec la communauté des joueurs.

En conclusion, Monkey Heist n'est pas seulement un jeu, c'est une expérience. C'est le fruit d'une collaboration passionnée et d'une ambition partagée : offrir un jeu fun, innovant et mémorable. Nous sommes convaincus que notre équipe est prête à relever ce défi et à transformer cette idée en un succès commercial et critique.

Nous vous remercions pour l'intérêt que vous portez à notre projet.