



CAHIER DES CHARGES

BloodLine Heritage®

Ethan ROUIMI <i>(Chef de Projet)</i>	
Gaël KERNINON	
Armand MEESEMAECKER-SHAHAPUNI	
Pierre-Antoine SOUBRIER	
Amine SABRI	



Introduction

Ce projet consiste en la conception et le développement d'un jeu vidéo de type RPG¹ semi-historique², ayant pour cadre la Guerre froide. Notre objectif est de créer une expérience immersive, qui plongera le joueur dans le contexte des années 60, et qui séduira un large public tout en se référant à des événements marquants.

Le projet s'inscrit dans une approche mêlant histoire réelle et mécanique de jeu flexible. L'étude a permis de définir les grandes lignes du jeu, en s'appuyant sur une analyse de l'état de l'art, en vue de proposer une expérience unique et originale dans le domaine des jeux vidéo historiques.

L'équipe de projet est constituée d'étudiants issus d'école d'ingénieur, chacun ayant une mission spécifique, facilitant ainsi une répartition claire des tâches. Le planning détaillé et structuré nous permet de suivre l'avancement du projet et de répondre aux exigences techniques, tout en assurant la qualité finale du produit.

Histoire

L'histoire se déroule aux États-Unis, dans un contexte de criminalité où la mafia italienne a une forte influence sur les activités illégales. Le protagoniste qu'incarne le joueur est un membre de cette mafia, mais pas un chef. Il se retrouve mêlé à une intrigue de démantèlement organisée par le FBI, qui cherche à neutraliser les organisations mafieuses, y compris celle à laquelle il appartient. Dans un premier temps du jeu, le joueur assiste à cette opération menée par les services secrets sur la mafia, qui cible spécifiquement la mafia du personnage. Les autorités planifient une infiltration dans le réseau pour anéantir ses principales figures. Le joueur et ses collègues sont appelés à un rendez-vous pour conclure la vente d'une cargaison avec des clients d'une autre mafia, qui s'avère en réalité être un piège issu d'une opération menée par des agents fédéraux sous couverture. Les agents du FBI assassinent tous les membres présents, sauf le protagoniste, qui parvient à survivre de justesse. Seul survivant du massacre orchestré par le FBI, le protagoniste est gravement blessé, mais vivant. Après s'être rétabli de ses blessures, il est pris par un désir de vengeance contre ceux qui ont trahi et décimé sa famille mafieuse. Dans un second temps, le protagoniste découvre l'identité de l'agent infiltré, un officier du FBI et des forces responsables du massacre. Désormais, il va tout mettre en œuvre pour traquer et se venger de ces ennemis, et en particulier de l'officier fédéral infiltré. Pendant sa quête de vengeance, le protagoniste retrouve un ancien ami ou allié de la mafia qui avait également été ciblé par les autorités. Cet ami devient rapidement son bras droit, et ensemble, ils décident de reconstruire une nouvelle mafia, sur laquelle le joueur aura quelques libertés de ses choix.

¹ RPG : Jeu vidéo de rôle. Le joueur incarne un personnage qui évolue lors de la quête.

² Basé sur un contexte réel avec une histoire fictive.



Caractéristiques des Personnages

- **Protagoniste (le Joueur)** : Initialement simple membre loyal de la mafia italienne. Endurci par de nombreuses épreuves, il devient impitoyable dans sa quête de vengeance. Il est stratège, mais prêt à utiliser la force pour arriver à ses fins.
- **Agents du FBI** : Ennemis principaux, ils sont représentés par un agent infiltré, principal antagoniste, il est suivi de quelques agents prêts à tout pour démanteler le réseau mafieux.
- **Bras Droit** : Un ancien ami de la mafia, retrouvé par le personnage principal après l'attaque du FBI. Fidèle et prêt à suivre le protagoniste dans sa vengeance et la reconstruction d'une nouvelle mafia.

Plan

Introduction.....	2
Histoire.....	2
Caractéristiques des Personnages.....	3
Plan.....	3
I. LE PROJET.....	4
Origine et Nature du Projet.....	4
Objet d'Étude.....	4
État de l'Art.....	5
II. QUI SOMMES-NOUS ?.....	6
Notre Entreprise.....	6
Notre Équipe.....	7
III. LE DÉVELOPPEMENT.....	9
Répartition des Tâches.....	9
Planification et Avancement.....	10
Outils et Logiciels.....	11
Aspects Économiques.....	12
Conclusion.....	13

Cahier des Charges Fonctionnel

I. LE PROJET

Origine et Nature du Projet

Lorsque nous avons été chargés de faire ce projet, nous avons opté pour la création d'un jeu qui avant tout nous représente et nous séduit. Après avoir eu des discussions autour du projet, il a rapidement été décidé que le style du jeu serait du RPG. Flexible, stratégique et personnalisable, il était le support parfait pour nos très nombreuses idées. Par ailleurs, le choix du thème, fut dès lors une priorité. Pour garantir que le jeu soit immersif, nous avons réfléchi à une époque relativement récente afin que le contexte de l'époque soit facilement assimilable par le joueur et qu'il ne soit pas trop éloigné afin d'éviter de perdre le joueur dans un monde qu'il ne maîtrise pas. Nous avons ainsi choisi la période des années 60, pleine de rebondissements historiques et d'innovations technologiques, elle correspondait parfaitement à nos critères. Notre but sera donc de créer un jeu RPG basé sur le contexte historique des années 60. Le synopsis détaillé du jeu est disponible à la deuxième page du présent document.

Objet d'Étude

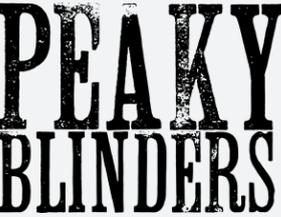
Notre projet consiste à développer un jeu vidéo compatible avec le système d'exploitation *Windows*, de sa conception initiale jusqu'à sa réalisation finale. Ce projet comprend plusieurs étapes : l'analyse des besoins, la rédaction du fonctionnement du jeu, la création du game design, la programmation, le graphisme, la gestion du son et éventuellement la commercialisation. Le produit final sera un jeu fonctionnel, répondant aux attentes et contraintes que nous nous sommes vus imposer.

Le but de ce jeu est tout d'abord de suivre la mission principale qui sera préétablie mais le joueur aura aussi la liberté de ne pas la suivre tout de suite, c'est un monde ouvert. Le monde ouvert n'est pas notre priorité donc il sera implémenté plus tard en raison de fonctionnalités plus urgentes. Nous nous concentrerons en priorité sur le mapping³, le multijoueur ainsi que les missions de scénario.

Ce projet nous offre l'opportunité de travailler en équipe, ce qui présente des avantages. Collaborer nous offre la possibilité de partager nos compétences, d'optimiser notre gestion du temps, qui est notre bijou le plus précieux, mais également d'anticiper la façon de réagir et savoir répondre face aux problèmes rencontrés sur le projet. Le travail d'équipe favorise également la créativité et l'originalité, afin de nous démarquer et de mener à bien le projet.

³ Mapping : Action d'ajouter des décors dans un environnement.

État de l'Art

Jeu	Points Forts	Fonctionnalités Propres
	<p>Baucoup de manières différentes de jouer le jeu. (ex. <i>Merge Tank</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Système de combat avancé - <i>Legacy Dungeons</i> : Zones complexes qui combinent l'exploration libre d'un monde ouvert avec des niveaux plus linéaires⁴ et de type donjon, hérités des précédents jeux du studio <i>FromSoftware</i>.
	<p>Pionnier du genre RPG, il a instauré des codes tels que <i>stats</i> ou <i>build</i> qui définissent la manière dont un joueur peut jouer son personnage, les objets ou les quêtes par exemple. Le jeu a également massivement popularisé le genre du MMORPG⁵. Il dispose d'un système de guildes, et d'un chat en ligne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Phasing</i> : Les quêtes s'adaptent au niveau et aux compétences du joueur. - <i>Matchmaking</i>⁶ avancé : Cette mécanique non basée sur le niveau du joueur, a été introduite pour la première fois, afin de pouvoir juger quels adversaires affrontera un joueur, selon d'autres critères.
	<p>Une Révolution dans le genre RPG. Ce n'est plus qu'un simple jeu où l'on doit améliorer ses statistiques, mais bien un jeu où l'on vit le personnage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Mécanique de moralité</i> : Mécanique de jeu selon laquelle les actions des joueurs ont une influence directe sur le jeu.
	<p>Peaky Blinders est une série connue pour son esthétique sombre et les tenues élégantes de ses personnages, reflétant le style distinctif des gangsters de l'époque avec une touche de sophistication.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Vestimentaire et esthétique</i>: L'esthétique et le concept général du projet sont inspirés à la fois de la tenue des personnages et de la série. - <i>Réalisation cinématographique</i> : La série possède une réalisation cinématographique qui permet au spectateur de ressentir une atmosphère très sombre.

Les jeux cités, *Elden Ring*, *World of Warcraft* et *Red Dead Redemption III*, ont été pionniers dans le genre RPG, introduisant des concepts novateurs qui ont transformé l'industrie du jeu vidéo. Les mécaniques citées ci-dessus ont défini de nouvelles manières de jouer. Ces jeux ont popularisé des éléments tels que le MMORPG et introduit des fonctionnalités. Inspiré par ces révolutions, notre projet reprend ces idées en y apportant notre vision des choses, en intégrant un système de combat et un monde accessible, tout en mettant l'accent sur la liberté du joueur. Notre inspiration s'étend également à l'esthétique et la réalisation cinématographique de *Peaky Blinders*.

⁴ Difficulté des niveaux progressive..

⁵ MMORPG : Jeu de rôle en ligne massivement multijoueur. Dérivé du RPG.

⁶ Matchmaking : "Créateur de match" en anglais, mise en relations de joueurs lors d'une partie multijoueurs, ici évitant des parties déséquilibrées.

II. QUI SOMMES-NOUS ?

Notre Entreprise

Les Sudoers sont bien plus qu'une simple équipe, c'est une vision audacieuse. À l'image de notre nom, emprunté à l'univers Linux, nous avons l'ambition de réécrire les règles. Ce nom fait écho à nos ambitions de réussite et de contrôle sur notre secteur d'activité principal qu'est le vaste monde du jeu vidéo. Dans un système *Linux*⁷, les *Sudoers* détiennent les permissions ultimes, capables d'exécuter des actions décisives et de modeler le système à leur souhait.

Ce nom est une forte métaphore de nos ambitions. Tout comme dans un système *Linux*, les Sudoers ne vont pas suivre les règles, ils vont les modeler. **Nous sommes les architectes de notre succès.** Ce nom incarne à la fois une responsabilité et une volonté d'action. Nous voulons révolutionner la manière dont les joueurs interagissent avec leurs univers. Les Sudoers incarnent le pouvoir de créer, de transformer, et d'amener l'innovation là où d'autres se contentent de suivre.

Nous ne nous contentons pas de jouer selon les règles établies. Nous sommes les créateurs du nouveau terrain de jeu, où chaque ligne de code, et chaque fonction de notre jeu reflète notre engagement à repousser les frontières. Les Sudoers sont plus qu'une équipe de créateurs, nous sommes les pionniers d'une nouvelle Ère. Tout comme les *sudoers* sont ceux qui ont la clé du système, Les Sudoers se veulent d'être ceux qui ont les clés de leur propre réussite



⁷ *Linux* est un système d'exploitation open source, flexible et sécurisé.

Notre Équipe

Ethan ROUIMI

En tant que chef de projet et responsable technique, je supervise non seulement l'ensemble du développement mais aussi les revues de code, veillant à ce que chaque étape respecte les standards de qualité. Fort d'une expérience dans la gestion de projets lors de hackathons, ce projet de jeu représente un véritable défi à long terme, où je peux appliquer des stratégies de gestion issues du monde professionnel. Ce qui me motive le plus est de diriger mon équipe pour qu'elle progresse en tant que développeur, en les aidant à acquérir de nouvelles compétences et à gagner en autonomie, tout en les préparant aux réalités du développement dans un environnement professionnel.

Gaël KERNINON

Passionné par le monde du numérique et par la culture bretonne, je souhaite devenir ingénieur en informatique pour répondre aux enjeux de l'ingénierie moderne en France. Mes passions pour l'informatique et le numérique m'ont déjà amenées à travailler sur des projets informatiques sur mes passions, comme l'implémentation de bases de données sur la culture celtique, afin de contribuer à la diffusion de la culture et du patrimoine breton. Cela me permet de répondre au mieux aux attentes des autres tout en proposant mes services à des projets ambitieux tel que celui-ci, et en mettant à profit mes compétences en termes de développement, gestion de projets, et programmation à mon équipe pour offrir des solutions innovantes et efficaces.

Pierre-Antoine SOUBRIER

L'informatique m'a toujours passionné. Du plus petit transistor, jusqu'au supercalculateurs, de Ada Lovelace à Linus Torvald en passant par Alan Turing, j'étudie et apprécie contribuer à ce fantastique domaine. Ainsi j'ai été amené à collaborer à de nombreux projets et à en faire par moi-même. J'ai notamment participé au concours "Pass ton hack" dans lequel j'ai fini 5ème sur 150. Je cherche toujours à amener de l'originalité et des petits détails dans les projets que j'entreprend. Malgré tout, l'informatique n'est pas toute ma vie. Je suis également passionné de musique, plus particulièrement la guitare, et par l'Histoire. Cela m'apporte une vision du monde autre que purement technique et me permet d'enrichir mes projets de touches artistiques et culturelles.

Armand MEESEMAECKER-SHAHAPUNI

L'informatique, ce monde vaste dans lequel nous sommes plongés quotidiennement est celui dans lequel j'ai grandi. Dès l'âge de 3 ans, je m'amuse devant un écran à comprendre le fonctionnement, tel que l'utilisation de Skype, puis en grandissant découvrir les jeux vidéo. C'est surtout lors du confinement, lorsque j'étais en troisième, que j'ai décidé avec quelques amis de développer notre premier serveur GTA RP qui avait plutôt bien fonctionné puisque j'étais rémunéré grâce à un partenariat avec un streamer.

J'apprenais doucement grâce à mon équipe le fonctionnement de LUA⁸, le mapping⁹ et même un Bot *Discord* qui m'a permis d'apprendre le JavaScript, sans oublier un site web assez sobre utilisant du JavaScript. Cette expérience où j'ai été chef m'a permis d'acquérir des compétences et d'être sûr que le monde de la programmation m'intéresse. C'est surtout au lycée où, grâce à la spécialité Numérique et Sciences Informatiques, que je continue d'approfondir mes connaissances en architecture, algorithmique et surtout des réseaux et des bases de données comme SQL qui me seront très utiles pour l'implémentation du multijoueur dans ce projet.

Amine SABRI

Je suis plus déterminé que jamais à consacrer tous mes efforts à l'amélioration de mes compétences en informatique de manière générale. Cette année, j'ai pour objectif de m'investir pleinement afin de réussir mon passage en deuxième année de classe préparatoire intégrée, tout en cherchant à progresser le plus possible. Je souhaite particulièrement développer mes compétences en programmation et en cybersécurité. Après une longue interruption, je compte également me consacrer à l'apprentissage du développement web dès que mon emploi du temps me le permettra.

En dehors de mes engagements professionnels, j'apprécie passer du temps en famille. Pour l'instant, je ne me focalise pas sur un poste en particulier ; mon objectif est d'acquérir un maximum de compétences et de devenir le plus performant possible, après quoi je ferai un choix éclairé quant à mon avenir professionnel. Quoi qu'il en soit, c'est un véritable honneur de participer à un projet au sein d'une équipe telle que celle-ci. J'espère sincèrement que nos attentes seront en adéquation avec le résultat final et que nous saurons éviter toute surestimation de nos capacités.

Ce projet marque une étape importante pour moi, car c'est le tout premier auquel je participe. C'est une chance unique de concrétiser mes connaissances tout en apprenant avec l'équipe. Je suis déterminé à m'investir pleinement pour en faire un succès.

⁸ LUA : Langage de script libre, réflexif et impératif.

⁹ Mapping : Action d'ajouter des décors dans un environnement.

III. LE DÉVELOPPEMENT

Répartition des Tâches

Tâches \ Membres	Ethan ROUIMI	Gaël KERNINON	Armand Meesemaecker-Shahapuni	Pierre-Antoine SOUBRIER	Amine SABRI
Design des Sprites ¹⁰		Suppléant		Responsable	
Design des Décors	Responsable		Suppléant		
Design de l'Interface Utilisateur		Responsable			Suppléant
Programmation de la Logique Multijoueur	Suppléant		Responsable		
Programmation de Mécaniques ¹¹	Responsable			Suppléant	
Programmation du Personnage		Suppléant		Responsable	
Programmation des Décors	Responsable				Suppléant
Programmation de l'Interface et de l'Expérience Utilisateur.				Suppléant	Responsable
Création du Site Web		Suppléant	Responsable		
Animation ¹²			Suppléant		Responsable
Game Designer ¹³		Responsable	Suppléant		
Programmation des IA ¹⁴				Responsable	Suppléant

¹⁰ Sprites : Éléments graphiques mobiles représentant les personnages

¹¹ Mécaniques : Mouvements des personnages, arbre de compétences, fonctionnement des armes.

¹² Animation : Mouvements visuels d'un personnage et interactions dans son environnement.

¹³ Suivi de la cohérence de l'Histoire et des Niveaux

¹⁴ IA : Intelligence Artificielle

Planification et Avancement

Tâches \ Soutenance	1 ^{ère} 13 janvier 2025	2 ^{ème} 10 mars 2025	3 ^{ème} 26 mai 2025
Design des Sprites	50%	90%	100%
Design des Décors	25%	60%	100%
Design de l'Interface Utilisateur	100%	100%	100%
Programmation de la Logique Multijoueur	75%	100%	100%
Programmation des Mouvements et Interactions	40%	95%	100%
Programmation de l'Arbre des Compétences	80%	100%	100%
Programmation de l'Armement et du Combat	70%	100%	100%
Programmation du Personnage	30%	85%	100%
Programmation des Décors	25%	70%	100%
Programmation de l'Interface et de l'Expérience Utilisateur.	30%	90%	100%
Implémentation Site Web	40%	90%	100%
Animation	25%	70%	100%
Musique	0%	5%	100%
Game Designer	33%	66%	100%
Programmation des IA	45%	70%	100%
Optimisation et Relecture	33%	66%	100%

Outils et Logiciels

Nom	Logo	Caractéristiques
Git		<i>Git</i> est l'outil essentiel pour le travail de programmation en équipe. Il permet de bien organiser le code produit et de communiquer avec <i>GitHub</i> .
GitHub		<i>GitHub</i> est une plateforme d'hébergement et de gestion de développement logiciels, il est utilisé de pair avec <i>Git</i> .
Unity		<i>Unity</i> sera notre moteur graphique pour notre projet. Nous l'avons choisi car il est fiable, performant et surtout très bien documenté.
Rider		Rider sera notre environnement de développement pour le langage C# ¹⁵ , le langage utilisé par <i>Unity</i> . Nous l'avons choisi car c'est un environnement de développement complet et avec lequel nous sommes habitués.
Visual Studio Code		<i>Visual Studio Code</i> sera notre environnement de développement pour le site web. Il a été choisi pour sa polyvalence et sa fiabilité.
Blender		Logiciel open source de 3D, il nous permettra de créer facilement des modèles 3D pour notre jeu.
Canva		Canva est un outil de design graphique qui nous permettra de créer nos affiches, nos logos et tous nos documents de communication

¹⁵ C# est un langage de programmation orienté objet.

Aspects Économiques

Pour un projet de développement sur une durée de 8 mois avec une équipe composée de cinq développeurs, les coûts et revenus estimés sont présentés ci-dessous. Une marge de 10 % a été incluse dans les coûts pour couvrir les imprévus.

Catégories	Montants (€)
Salaires et Rémunérations	120 000 €
Matériel, Licences et Technologies	16 500 €
Infrastructures et Serveurs	4 500 €
Coûts de Productions	1 500 €
Publicités et Marketing	12 000 €
Plateformes de Distributions	15 000 €
Coûts de Maintenance	7 000 €
Total des Coûts	176 500 €

Sources	Montant (€)
Vente directe	170 000€
Partenariats	50 000€
Dons	2 000€
Total des Revenus	222 000€

Conclusion

Le projet *BloodLine Heritage* incarne un développement d'idées originales qui allient créativité, passion et rigueur informatique pour offrir une expérience de jeu unique dans le monde des RPG semi-historiques. Notre objectif principal est de plonger les joueurs dans un univers captivant, inspiré de l'époque fascinante et troublée des années 60, en leur proposant une aventure à la fois immersive et stratégique. Ce projet représente pour notre équipe non seulement un défi, mais aussi une opportunité d'explorer et de maîtriser toutes les faces du développement d'un jeu vidéo, de la conception des personnages et des mécaniques de jeu à la mise en place du système multijoueur, de l'intelligence artificielle et du design artistique.

La collaboration au sein de notre équipe a été essentielle pour structurer ce projet, et la répartition claire des rôles nous permettra d'exploiter au mieux les compétences de chacun. Grâce à cette approche, nous avons pu commencer à anticiper les défis techniques, notamment en termes d'optimisation, de programmation, et de création d'assets. Le projet ne se limite pas à un simple RPG, mais reflète notre volonté de repousser les frontières du genre en intégrant des mécanismes nouveaux, qui laissent une large part de liberté au joueur tout en respectant les grandes lignes d'une intrigue captivante.

La rédaction de ce projet a également permis à notre équipe d'explorer des aspects plus personnels de notre créativité, qu'il s'agisse de nos intérêts pour l'histoire, l'informatique, ou la gestion de projet. Elle a également favorisé une expérience de travail en groupe unique, où chacun a pu avoir la possibilité de choisir de contribuer à la fois sur le plan technique et artistique. Au-delà du produit final, ce projet marquera pour nous tous une étape importante dans notre parcours professionnel, en nous permettant de renforcer nos compétences et de développer des méthodes de travail efficaces en groupe.

Avec un planning minutieusement établi et des objectifs précis, nous nous engageons à livrer un jeu final qui répondra aux attentes de l'entreprise, tout en intégrant les retours obtenus au fil du développement. *BloodLine Heritage* a pour vocation de proposer une aventure originale et immersive, dans un contexte historique riche et soigneusement étudié. Nous sommes convaincus que ce jeu saura captiver un public large, en alliant des éléments de gameplay innovants et un cadre historique important. Ainsi, nous vous soumettons ce projet, afin d'offrir une expérience de jeu de qualité.