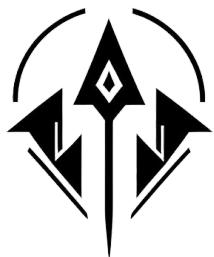


Rapport de la soutenance finale
Lands of Azerith



Stonks Industries

EPITA

16 juin 2024

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	Objectif de la soutenance et du projet	4
1.2	Synopsis du jeu	4
1.3	Changements depuis la dernière soutenance	7
1.4	Annonce de plan	8
2	Gestion des échéances et organisations	9
2.1	Analyse et progrès	9
2.1.1	Status actuel	9
2.1.2	Délais rencontrés et raisons	9
2.2	Organisation du groupe	9
2.2.1	Communication	9
2.2.2	GitHub	10
2.2.3	Répartition des tâches	10
2.2.4	Cahier des charges techniques	11
2.2.5	Cahier des charges techniques	11
3	Partie technique	14
3.1	Le Multijoueur	14
3.2	Déplacement et comportement des PNJ	14
3.3	Les quêtes, les classes, l'inventaire et la sauvegarde	15
4	Design et musique	16
4.1	Design	16
4.1.1	logo	16
4.1.2	Inspirations Design	18
4.2	Inspirations Design	18
4.2.1	Création et implémentation design	18
4.3	Musique et bruitage	19
4.3.1	Musiques	19
4.3.2	Bande sonore	20
4.3.3	Exemples de Musiques de Biomes	20
4.3.4	Musiques des Boss et Zones Pacifiques	20
4.3.5	Bruitages en Jeu	21
4.3.6	Voix Off	21
5	Site web	22
5.1	Objectif du site web	22
5.2	Développement	22
5.3	Apparence	23

5.4	Responsive design	23
6	Conclusion	25
6.1	Récapitulatif	25
6.2	Remerciements	26
7	Annexe	27

1 Introduction

1.1 Objectif de la soutenance et du projet

Dans le cadre de notre formation à EPITA, nous avons entrepris un projet ambitieux visant à développer un jeu vidéo. Ce projet, qui s'étend sur l'ensemble de l'année académique, nous a permis d'acquérir et de perfectionner nos compétences en programmation, en design de jeux et en gestion de projet. La soutenance de fin d'année marque l'aboutissement de nos efforts collectifs et individuels. Elle offre une occasion privilégiée de présenter l'évolution du projet, les défis surmontés et les résultats obtenus.

1.2 Synopsis du jeu

Lands of Azerith est un jeu d'aventure immersif où le joueur incarne un héros cherchant à libérer les terres d'Azerith de l'emprise tyrannique d'un empire dictatorial. L'histoire principale se déroule en trois actes, mais pour l'instant, nous nous concentrerons uniquement sur l'acte 1, qui est le seul développé et forme la base du jeu. Voici une description détaillée de l'acte 1, avec tous ses éléments, mécaniques et quêtes :

Partie 1 : Introduction et Tutoriel (Emberwood)

L'acte 1 commence dans le village pittoresque d'Emberwood, une petite communauté nichée au milieu des ruines celtiques. Ce village sert de point de départ pour le joueur et est conçu comme une zone de tutoriel où le joueur peut se familiariser avec les différentes mécaniques du jeu. Voici les éléments clés de cette première partie :

- Choix de la Classe de Personnage : Le joueur peut choisir parmi 9 classes différentes, chacune avec ses propres compétences et styles de jeu. Les classes comprennent des guerriers, des mages, des archers, et d'autres archétypes classiques, offrant une variété de choix stratégiques.

Apprentissage des Mécaniques du Jeu :

- Maniement des Armes : Le joueur apprend à manier différentes armes comme les haches, épées, et arcs. Chaque arme a ses propres avantages et inconvénients, et le choix de l'arme dépend de la classe choisie.

- Équipements par Classe : Le joueur découvre les différents types d'armures (lourdes, légères) adaptées à chaque classe, influençant la mobilité et la protection.

- Éléments : Le jeu introduit les éléments (feu, eau, vent), chacun ayant des effets spécifiques en combat et sur l'environnement.
- Consommables : Le joueur apprend à utiliser des potions de régénération, de défense, et d'autres consommables pour survivre et se renforcer.
- Commerce en Ville : Interactions avec les forgerons, marchands, et autres commerçants pour acheter et améliorer l'équipement.
- Mouvements du Personnage : Le joueur apprend à se déplacer, sauter, courir, et interagir avec l'environnement.

-Combat Tutoriel :

- À la fin du tutoriel, le joueur participe à un combat d'entraînement où il met en pratique la gestion des mouvements, l'utilisation des compétences, des pouvoirs élémentaires, des armes, et des consommables. Ce combat sert de test final pour les compétences acquises.

- Lore et Contexte :

- En plus des mécanismes de jeu, cette première partie introduit les bases du lore de Lands of Azerith, plaçant le joueur dans un monde riche en histoire et en mystères à découvrir.

Partie 2 : Champignome Forest

Après le tutoriel, le joueur est téléporté à Champignome Forest à la suite d'une défaite obligatoire à Emberwood. Cette défaite fait partie intégrante du scénario et prépare le joueur à l'intrigue principale.

- Exploration de Champignome Forest :

La forêt est un biome mystérieux et magique, rempli de champignons géants et de créatures étranges. Le joueur doit naviguer à travers cette forêt, en utilisant les compétences apprises à Emberwood.

- Rencontre avec les Smurfcats :

- Les Smurfcats sont des créatures amicales et importantes pour l'histoire de Champignome Forest. Ces petits chats bleus marchant sur deux pattes avec un champignon en guise de chapeau aident le joueur et introduisent la mécanique des quêtes secondaires.

- Quêtes Secondaires : Le joueur peut choisir d'aider les Smurfcats, ce qui offre des récompenses sous forme d'équipement bonus et influence la fin du jeu. Ces quêtes secondaires ajoutent de la profondeur à l'histoire et permettent au joueur d'explorer davantage le lore et les mystères de la forêt.

- Objectif Principal :

Le joueur doit se diriger vers Gravity Crater, en passant par l'Ancient City pour récupérer un brouillard quantique calibré. Ce brouillard est une formation paranormale cruciale dans le lore du jeu et est la clé pour retourner à Emberwood.

Suite de l'Acte 1

De retour à Emberwood, le joueur se voit refuser l'entrée et doit se rendre à Ruined Runes. Cette partie de l'acte 1 introduit de nouveaux défis et prépare le joueur pour le premier grand donjon du jeu.

- Ruined Runes et Rune Cave :

- Le joueur explore Ruined Runes, une zone pleine de dangers et de mystères, avant de pénétrer dans Rune Cave, le premier donjon majeur.

- Premier Boss : A.F.I.T. (Algorithme Fabricateur à Intervalle Tertiaire) :** A.F.I.T. est une machine ancienne maîtrisant l'élément mécanique, et le joueur doit utiliser toutes les compétences et stratégies apprises pour le vaincre. Ce combat de boss enseigne les mécaniques des combats de boss, déjà introduites partiellement lors du tutoriel.

- Victoire et Récompense : Après avoir vaincu A.F.I.T., le joueur obtient un parchemin crucial pour la suite de l'histoire, qui déverrouille de nouvelles quêtes et zones.

- Traversée de la Black Forest et du White Volcano :

- Le joueur traverse la Black Forest, une zone sombre et dangereuse, puis le White Volcano, une région enneigée avec ses propres défis. Ces zones contiennent des quêtes secondaires qui permettent de récupérer plus d'équipement et d'informations sur le lore.

- Quêtes Secondaires et Lore : En explorant ces zones, le joueur découvre des notes et dialogues enrichissant l'histoire et le contexte du jeu.

- Arrivée au King's Palace :

L'acte 1 se termine lorsque le joueur atteint le King's Palace, prêt à lancer l'acte 2. Ce lieu marque une étape importante dans l'histoire, offrant une transition vers de nouveaux défis et explorations.

Progression et Lore

- Système de Quêtes :

- La progression dans Lands of Azerith se fait via un système de quêtes principales et secondaires. Les quêtes principales font avancer l'histoire, tandis que les quêtes secondaires offrent des opportunités d'exploration et de personnalisation supplémentaires.

- Récompenses de Quêtes : Chaque quête accomplie offre des récompenses telles que

des bonus d'expérience, de l'équipement, des consommables ou des objets spéciaux. Ces récompenses sont souvent nécessaires pour progresser dans d'autres quêtes.

- Découverte du Lore :

Le joueur en apprend davantage sur le lore du jeu en accomplissant des quêtes secondaires, en discutant avec des personnages et en collectant des notes disséminées sur la carte. Ces notes sont automatiquement stockées dans un carnet accessible à tout moment, permettant au joueur de suivre les détails de l'histoire.

Résumé des Zones et Biomes

Lands of Azerith comprend 21 zones distinctes, chacune jouant un rôle crucial dans la progression de l'histoire et les quêtes. Voici un résumé des zones clés de l'acte 1 :

- Emberwood : Départ et tutoriel, introduction des mécanismes de jeu et du lore.
- Champignome Forest : Exploration et introduction aux quêtes secondaires avec les Smurfcats.
- Ruined Runes et Rune Cave : Premier donjon et boss, enseignement des mécaniques de combat de boss.
- Black Forest et White Volcano : Traversée pour atteindre le King's Palace, avec des quêtes secondaires et une exploration du lore.

1.3 Changements depuis la dernière soutenance

Depuis la dernière soutenance, plusieurs changements significatifs ont eu lieu au sein de notre équipe et dans le développement du projet. Tout d'abord, nous avons dû faire face au départ d'Alexandre Colsch, qui a quitté EPITA pour des raisons personnelles. Ce départ a été compensé par l'arrivée de Louise Fussien, dont les compétences en programmation et design ont été précieuses pour la progression du projet.

Ce changement fait suite à une autre transition importante : Mohamed Aziz ben Amor, un membre clé de l'équipe, était parti juste avant notre première soutenance. La dynamique de notre équipe a donc été profondément impactée, nécessitant une adaptation rapide et une redistribution des responsabilités.

Malgré ces bouleversements, nous avons réussi à maintenir un rythme de travail soutenu et à progresser de manière significative.

1.4 Annonce de plan

Dans ce cahier des charges, nous allons vous présenter un compte rendu détaillé de l'avancement de notre projet, en décrivant les différentes étapes de son développement, les obstacles rencontrés et les solutions mises en place. Nous aborderons également les aspects organisationnels et techniques qui ont structuré notre travail.

Tout d'abord, nous discuterons des deadlines et de l'organisation. Nous commencerons par une analyse des objectifs initiaux et des progrès réalisés jusqu'à présent. Ensuite, nous ferons un point sur l'état actuel du projet. Nous expliquerons également les délais que nous avons rencontrés et les raisons pour lesquelles ils ont été nécessaires.

Ensuite, nous examinerons l'organisation du groupe. Nous décrirons les méthodes de communication utilisées au sein de l'équipe pour garantir une collaboration efficace. Nous présenterons également la répartition des tâches entre les différents membres de l'équipe, et comment nous avons utilisé GitHub pour la gestion du code source et le versionnage.

Nous aborderons ensuite le nouveau cahier technique, où nous fournirons une description détaillée des aspects techniques du projet. Cela inclura des sections spécifiques sur les différents modules et composants que nous avons développés.

Pour le design, nous partagerons nos sources d'inspiration et expliquerons le processus de création et d'implémentation de l'interface et de l'expérience utilisateur. Nous traiterons également de l'intégration du son et d'autres éléments multimédias.

Enfin, nous discuterons du site web du projet. Nous expliquerons l'objectif du site web, son développement et son apparence finale. Nous aborderons également la question du responsive design et de l'optimisation pour les appareils mobiles.

La conclusion fournira un récapitulatif de tout ce que nous avons accompli, ainsi que des remerciements aux personnes et aux ressources qui nous ont soutenus tout au long de ce projet.

Nous inclurons également des annexes pour fournir des informations supplémentaires et les documents pertinents pour une compréhension complète du projet.

Ce document vise à fournir une vue d'ensemble complète et détaillée de notre travail, en mettant en lumière notre méthodologie, nos défis, et les solutions que nous avons trouvées pour les surmonter.

2 Gestión des échéances et organisations

2.1 Analyse et progrès

2.1.1 Status actuel

Depuis le début de notre projet, nous avons effectué une analyse approfondie de nos objectifs et des tâches à accomplir. L'acte un a été entièrement créé avec succès, ce qui représente une étape majeure dans l'avancement de notre projet.

2.1.2 Délais rencontrés et raisons

Toutefois, notre progression a été marquée par des défis imprévus. Deux membres clés de notre équipe ont quitté le projet, ce qui a significativement impacté notre capacité de travail. Bien que l'administration ait ajouté un nouveau membre à notre groupe, cela n'a pas suffi à compenser entièrement la perte de compétences et d'expérience des membres sortants.

Les délais que nous avons rencontrés sont principalement dus à ces départs inattendus. L'intégration du nouveau membre a pris du temps, non seulement pour qu'il se familiarise avec le projet, mais aussi pour qu'il soit pleinement opérationnel. De plus, notre ambition de perfectionnisme a joué un rôle important. Nous avons été très méticuleux dans chaque étape du développement, ce qui, bien que bénéfique pour la qualité du projet, nous a obligé à raccourcir le nombre d'actes prévus initialement.

2.2 Organisation du groupe

2.2.1 Communication

Pour assurer une collaboration efficace au sein de notre groupe de projet, nous avons opté pour l'utilisation de plusieurs outils de communication. Principalement, nous avons utilisé Discord, une plateforme de communication instantanée, pour faciliter les échanges en temps réel entre les membres du groupe. Discord nous a permis de maintenir une communication fluide et réactive, essentielle pour coordonner nos efforts et résoudre rapidement les problèmes rencontrés pendant le développement du projet. Les fonctionnalités de chat vocal et textuel de Discord ont été particulièrement utiles pour organiser des réunions spontanées et des discussions en groupe, améliorant ainsi notre efficacité collaborative.

En complément de Discord, nous avons également profité des sessions de travail en groupe en présentiel à l'EPITA. Ces rencontres physiques nous ont offert l'opportunité de discuter en profondeur des aspects techniques et conceptuels du projet, de partager

des idées de manière plus interactive et de travailler sur des tâches spécifiques ensemble. Cette combinaison d’interaction en ligne via Discord et en personne à l’université nous a permis de tirer parti des avantages uniques de chaque mode de communication, renforçant ainsi notre cohésion d’équipe et notre efficacité dans l’accomplissement des objectifs du projet.

2.2.2 GitHub

Github a joué un rôle central dans la gestion et le partage de notre code source tout au long du projet. Nous avons utilisé GitHub comme plateforme principale pour héberger notre repository de projet, ce qui nous a permis de collaborer efficacement sur le code. Chaque membre du groupe a pu créer des branches de développement distinctes pour travailler sur des fonctionnalités spécifiques sans perturber la branche principale, tout en utilisant des pull requests pour fusionner les contributions et effectuer des révisions par les pairs.

L’intégration de GitHub avec notre flux de travail nous a offert plusieurs avantages. Premièrement, cela a facilité la gestion des versions du code et le suivi des modifications apportées à mesure que le projet évoluait. Deuxièmement, GitHub a facilité la détection et la résolution des conflits de fusion, assurant ainsi l’intégrité du code source partagé entre les membres du groupe.

2.2.3 Répartition des tâches

La répartition des charges au sein de notre équipe a été stratégique et s’est adaptée aux défis que nous avons rencontrés tout au long du projet. Initialement, chaque membre de l’équipe s’est vu attribuer des responsabilités spécifiques en fonction de ses compétences et de son expertise, telles que définies dans le cahier des charges technique initial.

Cependant, notre progression a été marquée par des changements significatifs. Nous avons dû faire face au départ inattendu de deux membres clés de l’équipe. Cela a eu un impact direct sur notre capacité à respecter les délais et à maintenir la cohésion au sein du groupe. Pour pallier ces départs, sans recruter de nouvelles personnes, l’administration a intégré un nouveau membre existant dans notre groupe.

Cette transition n’a pas été sans défis. L’intégration du nouveau membre a demandé du temps pour s’adapter aux dynamiques de l’équipe et pour assimiler les responsabilités en cours. Malgré ces ajustements, nous avons maintenu une communication ouverte et des réunions régulières pour aligner les attentes et assurer une collaboration harmonieuse.

Au fur et à mesure que nous nous sommes adaptés à ces changements, nous avons également mis à jour notre cahier des charges technique pour refléter les nouvelles répartitions et les ajustements nécessaires. Chaque nouvelle itération du cahier technique a intégré les modifications stratégiques et les décisions prises en réponse aux défis rencontrés, y compris la redistribution des tâches et des responsabilités entre les membres existants.

2.2.4 Cahier des charges techniques

Pendant le développement du projet, nous avons élaboré plusieurs versions du cahier technique pour répondre aux évolutions et aux défis rencontrés. Chaque itération a été cruciale pour ajuster notre approche et nos spécifications en fonction des besoins changeants du projet.

Initialement, notre cahier technique définissait les fondations et les objectifs techniques de notre jeu. Nous avons spécifié les fonctionnalités essentielles, l'architecture logicielle prévue, ainsi que les technologies clés à utiliser. Cette première version nous a permis de commencer le développement sur des bases solides.

Le dernier cahier des charges technique, intégré dans ce rapport final, reflète ces ajustements. Il décrit non seulement les spécifications finales du jeu telles qu'elles ont évolué tout au long du processus, mais aussi les décisions stratégiques prises pour surmonter les défis rencontrés.

2.2.5 Cahier des charges techniques

Les deux prochaines pages sont dédiées au cahier des charges technique. Ce document détaille les contraintes et les caractéristiques techniques nécessaires pour répondre aux besoins du projet. Il synthétise toutes les réponses aux questions techniques que l'on peut se poser sur le projet.

Le cahier des charges technique est divisé en deux parties. La première partie détaille les spécificités du jeu et les choix techniques qui ont été réalisés. La deuxième partie donne des informations sur la répartition des tâches et leur avancement.

Des changements ont été apportés au cahier des charges technique depuis sa dernière version. Le nom du jeu a été modifié, le départ de Mohamed Aziz a été pris en compte, et des changements ont été apportés au diagramme de Gantt pour refléter l'avancé du projet.

Nom du groupe :	Stonks Industries		
Nom du projet :	Lands of Azerith		

Noms des membre :				
Nom :	Prénom :	Login :	Classe :	
Ben Amor	Mohamed Aziz	mohamed.aziz.ben.amor	B1	
Pasquier	Martin	martin.pasquier	B1	
Cölsch	Alexandre	alexandre.colsch	B1	
Bouarbi	Ayemane	ayemane.bouarbi	B1	
Museux	Michaël	michael.museux	B1	

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	

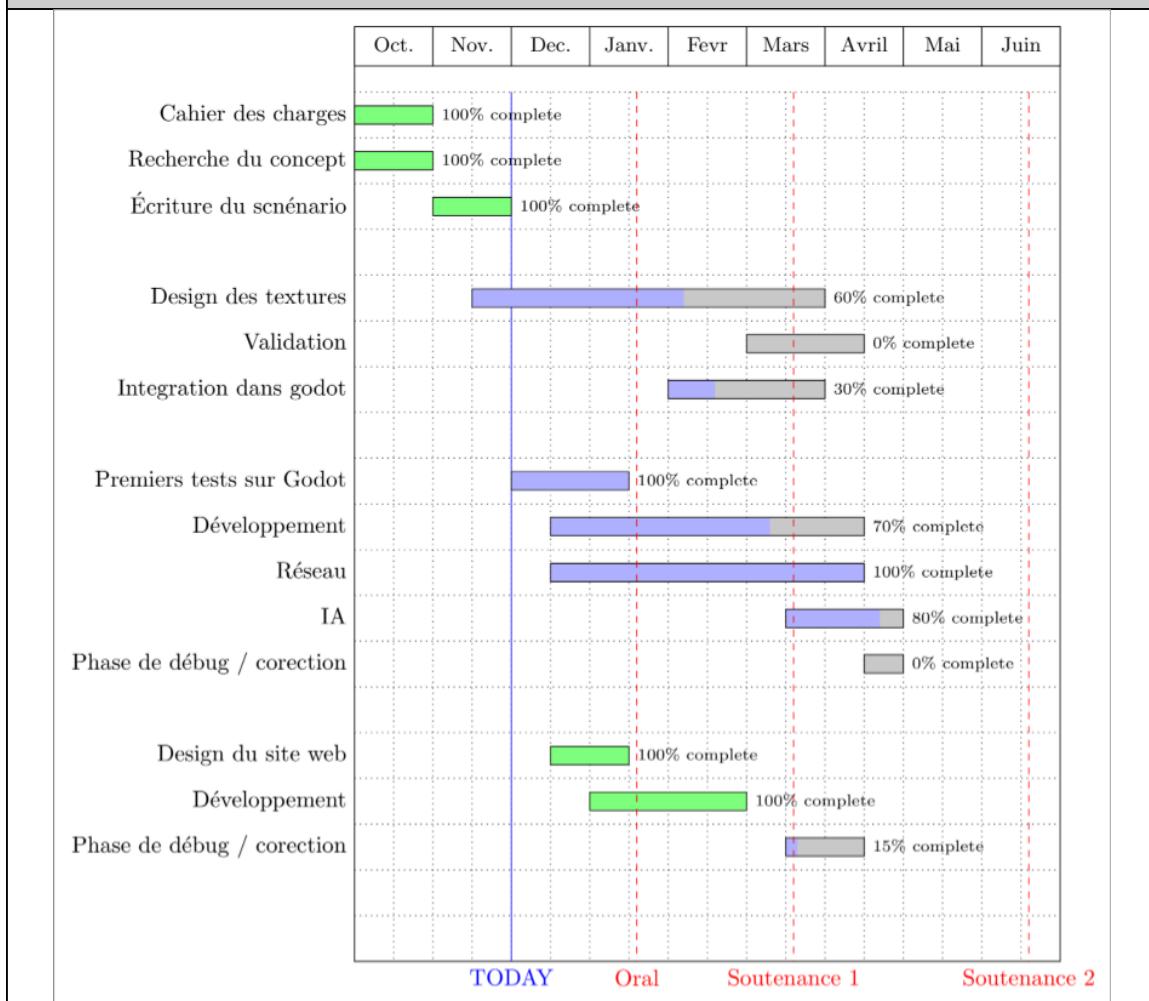
Caractéristiques graphiques :				
Dimension :	2D	3D	Autres :	
Particularités :	Stéreoscopie	AR	VR	
graphiques :	Perso	Custom	Existant	
Précisions :				

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	mohamed-aziz.be n-amor	ayemane.bouarbi	alexandre.colsch	michael.museux	martin.pasquier
Ecriture de l'histoire		S	R		
IA				R	S
Site web				S	R
Système d'équipement			R	S	
Design personnages / terrains / objets		R	S		
Design de la carte et intégration dans Godot		R	S		
Musiques et effets sonores			S		R
Intégration textures dans Godot		S		R	
Multijoueur				R	S

Tableau d'avancement des tâches



3 Partie technique

3.1 Le Multijoueur

Pour pouvoir organiser une partie multijoueur, nous avons décidé d'utiliser l'API intégrée à Godot. Pour cela, il nous faut un serveur, ici l'hôte, ainsi que les joueurs qui rejoignent sa partie appelés les clients. En premier temps, l'hôte doit choisir quel port il souhaite utiliser pour sa partie, puis les joueurs doivent accéder à l'adresse de l'hôte, ainsi que le port précédemment choisi (cf Figure ?? et ??).

Il est possible de jouer avec un nombre infini de joueurs, mais nous avons établi un maximum de 8, limite que nous utiliserons lors de la conception du reste du jeu.

Maintenant que la connexion est établie entre les différents joueurs, il nous faut synchroniser leurs informations entre eux, tout en faisant attention à ne pas trop partager d'informations inutiles, pour limiter l'utilisation de bande passante. Par exemple, la synchronisation des positions de chacun entre tous les joueurs est importante, mais la position de la caméra d'un joueur n'est nécessaire qu'en local (c.f. Figures ?? et ??).

3.2 Déplacement et comportement des PNJ

Au cours des aventures de nos joueurs, ceux-ci rencontreront des monstres et animaux, passifs ou agressifs. Il nous faut donc implémenter ces différents comportements. Pour commencer, chaque PNJ est dans l'état “Wander”, c'est-à-dire qu'il va soit trouver un endroit aléatoire où aller, soit rester sur place (c.f. Figure 5)

Ensuite, le comportement d'une créature va brancher en quatre catégories distinctes :

- Le PNJ Agressif va attaquer le joueur lorsqu'il est à proximité
- - Le PNJ Neutre ne va pas réagir au joueur lorsqu'il est à proximité, mais va répondre à ses attaques
- - Le PNJ Passif ne va pas réagir au joueur lorsqu'il est à proximité, mais va fuir s'il est attaqué
- - Le PNJ Peureux va fuir lorsqu'il est à proximité du joueur.

Pour la détection du joueur, nous allons utiliser la fonctionnalité des signaux de Godot, et initier deux zones de détection circulaire autour de chaque monstre. La première servira à détecter lorsque le joueur rentre dans cette zone (zone d'aggro), et la deuxième, un peu plus grande, qui détectera la sortie du joueur de cette zone (zone de déaggro), et qui repassera le PNJ dans l'état *Wander*. On ne veut pas qu'il fuit ou qu'il attaque le joueur pendant toute la durée de la partie (c.f. Figure ??).

3.3 Les quêtes, les classes, l'inventaire et la sauvegarde

Nous nous sommes concentrés sur l'implémentation du multijoueur ainsi que d'une partie de l'IA des PNJ, car nous pensons que pour pouvoir intégrer plus de contenu, il nous faut une base solide, ainsi qu'une bonne compréhension du fonctionnement de jeu en multijoueur.

Nous avons donc prévu à la suite de cette soutenance de terminer le comportement des PNJ, puis de poursuivre sur le fonctionnement de la sauvegarde de données, ainsi que les classes de joueurs, les quêtes et l'inventaire.

4 Design et musique

4.1 Design

4.1.1 logo

Symbolisme et choix des couleurs dans le logo :
Pourquoi jaune ? Pourquoi deux jaunes ?

Symbolisme de la couleur jaune :

Le jaune, au cœur de notre identité visuelle, est choisi avec soin pour ses implications psychologiques profondes et ses associations scientifiquement étayées :

Énergie et dynamisme : Le jaune est universellement reconnu pour son pouvoir d'éveiller l'énergie, la vitalité et le dynamisme. Psychologiquement, cette couleur stimule les sens et incite à l'action. Pour une entreprise de jeux vidéo comme la nôtre, ces qualités sont cruciales pour susciter l'enthousiasme et l'engagement des joueurs, en harmonie avec leurs attentes d'expériences immersives et passionnantes.

Optimisme et positivité : En plus de son énergie palpable, le jaune est une couleur intrinsèquement positive, évoquant la joie, l'optimisme et une attitude lumineuse envers l'avenir. Des études montrent que cette couleur stimule la libération de sérotonine dans le cerveau, neurotransmetteur associé à la régulation de l'humeur et au bien-être. Ainsi, notre choix du jaune reflète non seulement notre dynamisme mais aussi notre désir de créer des expériences de jeu qui inspirent et réconfortent nos joueurs.

Deux tons de jaune :

Contraste et dimension : La dualité de deux nuances de jaune dans notre logo n'est pas uniquement esthétique mais aussi stratégique sur le plan psychologique. Ce contraste subtil mais significatif crée une profondeur visuelle qui attire l'œil et prolonge l'intérêt. La recherche en psychologie de la couleur suggère que l'utilisation de multiples nuances dans une même palette stimule la cognition visuelle, augmentant ainsi la mémorabilité et l'impact du logo.

Accentuation : Le jeu de nuances dans notre logo n'est pas seulement pour l'esthétique, mais aussi pour guider l'attention et renforcer la reconnaissance. Le contraste entre les tons de jaune accentue des éléments clés comme le nom de l'entreprise et les motifs iconographiques, améliorant ainsi la lisibilité et la perception du logo dans divers contextes visuels.

Pourquoi un éclair ?

Puissance et rapidité : L'éclair, symbole central de notre logo, transcende les frontières culturelles en évoquant la puissance, la rapidité et l'énergie dynamique. D'un point de vue psychologique, cette forme évoque la perception humaine de la vitesse et de l'action immédiate, des qualités essentielles dans les jeux vidéo où la réactivité est cruciale. Des études montrent que les formes pointues et dynamiques comme celle de l'éclair activent les zones du cerveau associées à l'attention et à la réaction rapide, renforçant ainsi l'attrait visuel et l'engagement émotionnel envers notre marque.

Technologie et innovation : En plus de sa symbolique dynamique, l'éclair représente également l'innovation technologique et la modernité. Dans l'univers des jeux vidéo, où la technologie est au cœur de l'expérience, cette icône suggère notre engagement envers l'avant-garde et notre capacité à repousser les limites créatives et techniques pour offrir des expériences de jeu innovantes et captivantes.

Impact visuel : Visuellement frappant, l'éclair captive instantanément l'attention et crée une impression durable. Cette forme distinctive, par sa nature audacieuse et évocatrice, se distingue dans le paysage visuel saturé d'aujourd'hui, renforçant ainsi la visibilité et la reconnaissance de notre marque.

Pourquoi souligné ?

Accentuation : Le soulignement stratégiquement placé sous le nom "Stonks" dans notre logo n'est pas seulement décoratif mais fonctionne comme un guide visuel pour l'identification et la mémorisation. Selon des principes de design psychologique, un élément de soulignement attire naturellement l'œil, aidant à focaliser l'attention sur le nom de l'entreprise et à renforcer sa présence visuelle dans l'esprit des consommateurs. Par ailleurs, Stonks est une expression internet humoristique qui déforme intentionnellement le mot "stocks" (actions en anglais) pour faire référence de manière ironique aux investissements et aux bénéfices financiers. En français, on pourrait traduire cela par "actions" ou par une expression équivalente comme "les actions qui montent en flèche". Le jaune accentué à l'illusion de pouvoir ne peut que plaire au public.

Stabilité et structure : Structuralement, le soulignement ajoute une stabilité visuelle au design global du logo, évoquant une fondation solide et une entreprise fiable. Cette ligne horizontale, en contraste avec les éléments plus dynamiques comme l'éclair, crée un équilibre esthétique qui contribue à une composition harmonieuse et esthétiquement agréable.

Esthétique et équilibre : En harmonisant les éléments diagonaux et courbes de l'éclair avec le soulignement horizontal, notre logo atteint un équilibre visuel qui est à la fois esthétiquement attrayant et fonctionnel. Ce contraste de formes et de lignes non

seulement renforce la composition visuelle mais renforce également l'impact émotionnel et mémoriel de notre marque.

4.1.2 Inspirations Design

L'esthétique du jeu Lands of Azerith est profondément influencée par des classiques du jeu vidéo et des titres emblématiques du pixel art tels que *Stardew Valley* et *Undertale*. Ces jeux ont non seulement évoqué la nostalgie des genres passés, mais ont aussi démontré la capacité du pixel art à offrir une esthétique artistique distinctive tout en restant léger sur les ressources. Nous avons également puisé notre inspiration dans d'autres œuvres de pixel art, ce qui nous a permis d'explorer divers styles et techniques pour notre propre projet.

4.2 Inspirations Design

En plus d'évoquer la nostalgie des jeux classiques, le pixel art nous offre une exigibilité artistique tout en étant relativement léger en termes de ressources. Inspiré par des jeux emblématiques tels que *Stardew Valley*, *Undertale*, ainsi que par d'autres jeux rétro, le choix du style graphique pixel art en 2D pour Lands of Azerith provient du choix réfléchi de l'esthétique du jeu et son potentiel à immerger les joueurs dans un monde magique et riche en aventures. En effet, ce choix s'est révélé être une décision artistique judicieuse. Ce style graphique simple et détaillé à la fois confère au jeu un charme unique tout en permettant une représentation qualitative des environnements et des personnages. De plus, l'atmosphère visuelle du jeu est soigneusement choisie en fonction des différentes zones du jeu pour une meilleure immersion des joueurs dans l'univers apporté par Lands of Azerith.

4.2.1 Création et implémentation design

Le choix du pixel art en 2D pour Lands of Azerith découle d'une décision délibérée visant à immerger les joueurs dans un monde magique et riche en aventures. Ce style graphique combine simplicité et détails minutieux, offrant un charme unique tout en permettant une représentation visuelle de haute qualité des environnements et des personnages du jeu. Chaque zone du jeu est soigneusement conçue pour refléter une atmosphère distincte, renforçant ainsi l'immersion des joueurs dans l'univers captivant de Lands of Azerith.

Création des Textures

La création des textures pour Lands of Azerith a été un processus méticuleux, réalisé avec des outils comme GIMP pour assurer une flexibilité créative maximale. À partir de concepts initiaux inspirés d'images et de textures d'autres jeux, notre équipe a développé des textures variées pour les environnements, les personnages et les objets

du jeu. Chaque texture est peaufinée avec attention pour enrichir l'expérience visuelle du joueur et garantir une cohérence esthétique à travers le monde de jeu :

- **Conceptualisation et Modélisation** : Exploration d'idées et de concepts pour chaque élément du jeu.
- **Réalisation des Textures** : Crédation détaillée des textures en plusieurs itérations pour atteindre le rendu final souhaité.
- **Intégration et Test** : Validation des textures dans le jeu pour assurer leur intégration harmonieuse et leur impact visuel optimal.

Intégration des Éléments Graphiques dans le Jeu

L'intégration des textures et des éléments graphiques joue un rôle crucial dans la création d'une expérience immersive pour les joueurs. Chaque texture est soigneusement ajustée et testée pour s'assurer qu'elle correspond aux spécifications techniques du jeu et contribue à l'atmosphère globale de Lands of Azerith. Cette étape inclut l'incorporation des textures dans les décors, les personnages et les objets du jeu, garantissant ainsi une cohérence visuelle tout au long de l'aventure des joueurs.

- **Planification de la Carte** : Définition des zones géographiques, des villes et des donjons pour structurer le monde de jeu.
- **Création des Zones** : Conception détaillée des environnements variés pour offrir une exploration riche et diversifiée.
- **Intégration et Finalisation** : Liaison des zones par des chemins et des routes pour guider les joueurs à travers le monde de Lands of Azerith.

4.3 Musique et bruitage

4.3.1 Musiques

Le choix de l'électro, plus précisément de la Dance électro, pour la bande sonore de Lands of Azerith provient de son dynamisme et de sa capacité à renforcer l'énergie et l'immersion du jeu. En sélectionnant des compositions d'artistes comme *Cosmograph* et *Zekk*, nous avons assuré une harmonie entre l'audio et les visuels du jeu, offrant ainsi une expérience sensorielle complète et captivante.

4.3.2 Bande sonore

La bande sonore de Lands of Azerith est composée de 19 musiques existantes, sélectionnées spécifiquement pour enrichir les biomes et les situations du jeu.

Chaque biome dispose de trois versions de musique : jour, nuit et combat, adaptées pour capturer l'ambiance et l'intensité des différentes phases du gameplay.

Les musiques des biomes sont soigneusement conçues pour refléter l'environnement et l'atmosphère spécifiques de chaque zone du jeu. Elles contribuent à l'immersion des joueurs en créant une expérience sonore cohérente et captivante. Les compositions musicales varient en fonction du biome, offrant une diversité d'ambiances et d'émotions pour accompagner les joueurs tout au long de leur aventure.

De plus, les musiques de combat sont spécialement conçues pour intensifier l'action et l'excitation lors des affrontements avec les ennemis. Elles sont rythmées et énergiques, créant une tension et une immersion supplémentaires pendant les combats.

Enfin, les musiques de nuit apportent une atmosphère plus mystérieuse et sombre, renforçant l'exploration nocturne et offrant une expérience immersive unique.

Dans l'ensemble, la bande sonore de Lands of Azerith joue un rôle essentiel dans l'expérience globale du jeu, en créant une ambiance immersive et en renforçant l'émotion et l'immersion des joueurs dans cet univers fantastique.

4.3.3 Exemples de Musiques de Biomes

- La musique d'ambiance de jour dans les plaines d'Emberwood capture l'atmosphère sereine et pastorale du paysage, offrant aux joueurs une immersion tranquille dans cet environnement ouvert.
- La version nocturne de la même musique intensifie le ton, créant une atmosphère mystérieuse et potentiellement dangereuse alors que les menaces nocturnes émergent.
- Pendant les combats, la musique devient plus dynamique et rythmée pour stimuler l'adrénaline des joueurs, les incitant à réagir avec précision et stratégie.

4.3.4 Musiques des Boss et Zones Pacifiques

Chaque boss est accompagné d'une musique distinctive et immersive, conçue pour refléter la menace et l'importance narrative de ces rencontres épiques. Ces compositions

musicales renforcent l'intensité des combats tout en enrichissant l'expérience émotionnelle des joueurs à travers des thèmes mémorables.

4.3.5 Bruitages en Jeu

Les bruitages en jeu, tels que les coups d'épée, les pas et les sons d'inventaire, sont minutieusement choisis pour enrichir l'immersion des joueurs. Chaque son contribue à l'ambiance visuelle et narrative du jeu, garantissant une expérience immersive et engageante à travers des détails sonores qui complètent parfaitement le monde visuel de Lands of Azerith.

4.3.6 Voix Off

La voix off était initialement prévue pour offrir une narration riche et immersive tout au long de Lands of Azerith. Cependant, en raison de contraintes techniques liées au départ de la personne censée réaliser les voix, cette fonctionnalité a été modifiée. La narration et les éléments narratifs sont maintenant intégrés dans l'environnement visuel et musical du jeu, renforçant l'immersion des joueurs à travers des visuels évocateurs et des thèmes musicaux dynamiques.

5 Site web

5.1 Objectif du site web

Le site web est une tâche secondaire du projet, mais il est tout de même important pour la communication et la promotion du jeu. Il est essentiel pour permettre aux joueurs de découvrir le jeu, de suivre son développement et de le télécharger. C'est l'outil central de la partie communication du projet, et il est donc important de le maintenir à jour avec les dernières informations sur le jeu.

5.2 Développement

Le site possède son propre dépôt de code source sur GitHub à l'adresse https://github.com/StonksIndustries/Azerith_Website. Nous avons utilisé l'éditeur de code VSCode pour développer le site web car il offre de nombreux outils très utiles pour cela. On peut citer l'intégration avec GitHub, les extensions pour le développement web, et les outils de débogage intégrés.

Le site web est développé en HTML, SCSS et JS, et est compilé avec Parcel. Leur choix a été motivé par leur simplicité et leur popularité, qui permettent de trouver facilement de l'aide en cas de problème. Parcel permet de compiler le site web sans aucune configuration et une très bonne optimisation des fichiers générés. Le SCSS remplace le CSS pour permettre une meilleure organisation du code et une meilleure maintenabilité. Le JS est utilisé pour les quelques animations et les interactions avec le visiteur.

Il sera automatiquement compilé et publié grâce aux outils GitHub Actions et GitHub Pages. L'usage de ces outils permet de simplifier la publication du site web, et de le mettre à jour automatiquement à chaque modification du code source. Chaque nouvelle version envoyée par un développeur est automatiquement compilée et publiée sur le site web si aucune erreur n'est détectée.

5.3 Apparence



FIGURE 1 – Page d'accueil du site web, elle représente bien la simplicité voulu pour le site web.

Comme le montre la Figure 1, le site web est simple et épuré. Il est composé d'une seule page, laissant l'utilisateur scroller pour découvrir les différentes sections. Elle possède un menu de navigation qui permet de se rendre directement aux sections les plus importantes du site web, et un pied de page avec des liens vers les réseaux sociaux et le dépôt de code source du jeu. Les différentes sections sont les suivantes :

- "À propos", cette partie présente le jeu, son style et le concept associé
- "Téléchargement", pour télécharger le jeu pour les différentes plateformes
- "L'équipe", qui présente les membres du groupe de développement de *Lands of Azerith*
- "Contact", pour contacter l'équipe de développement en redirigeant l'utilisateur vers une adresse mail ou le dépôt GitHub du projet

5.4 Responsive design

La plus importante amélioration du site web depuis la dernière soutenance est l'ajout du responsive design. Le site web est maintenant compatible avec les appareils mobiles, et s'adapte automatiquement à la taille de l'écran de l'utilisateur. Aujourd'hui,

la majorité des utilisateurs naviguent sur internet depuis leur smartphone, il est donc essentiel que le site web soit compatible avec ces appareils.

```
1 @media (max-width: 750px) { ... }  
2 @media (orientation: landscape) { ... }
```

FIGURE 2 – Exemple de *media queries* en CSS.

Pour réaliser cette amélioration, nous avons utilisé les *media queries* de CSS pour adapter le site web à différentes tailles d'écran. La Figure 2 montre un exemple utilisant cette fonctionnalités du langage CSS. La première ligne définit le style lorsque la largeur de l'écran est inférieure à 750 pixels, tandis que la deuxième ligne définit le style pour les orientations paysage.

6 Conclusion

6.1 Récapitulatif

Au terme de notre année académique à l'EPITA, nous sommes fiers de présenter les résultats de notre projet "Lands of Azerith". Ce projet a été une aventure marquée par des défis techniques, des adaptations organisationnelles, et des innovations créatives. Nous avons entrepris de développer un jeu vidéo immersif qui non seulement nous a permis de mettre en pratique nos compétences en programmation et en design de jeux, mais qui a aussi été un véritable terrain d'apprentissage en gestion de projet et en collaboration d'équipe.

Notre projet a commencé avec une vision claire : créer un jeu d'aventure où les joueurs peuvent explorer un monde riche et interactif, incarner des héros diversifiés, et participer à des quêtes palpitantes. L'acte 1 du jeu, centré sur le village d'Emberwood et ses environs, a été le cœur de notre développement. Nous avons intégré des mécanismes variés tels que le choix de classes de personnages, la gestion des équipements, l'utilisation des éléments, et un système de commerce en ville. Chaque étape du jeu a été soigneusement conçue pour offrir une expérience de jeu captivante et fluide.

Le choix de Godot Engine comme moteur de jeu a été déterminant. Godot nous a offert une flexibilité et une puissance adaptées à nos besoins, sans les contraintes financières des moteurs propriétaires. Nous avons pu exploiter ses capacités pour créer des environnements détaillés et des mécaniques de jeu complexes. La gestion de version via GitHub a été essentielle pour coordonner nos efforts, permettant une collaboration efficace malgré les défis liés aux départs de membres et à l'intégration de nouveaux.

La dynamique de notre équipe a connu plusieurs bouleversements. Le départ d'Alexandre Cohen et de Mohamed Aziz ben Amor a été compensé par l'arrivée de Louise Fussien, qui a apporté une nouvelle énergie et des compétences cruciales. L'utilisation de Discord pour la communication instantanée et des réunions en personne à EPITA a renforcé notre cohésion et notre capacité à résoudre les problèmes rapidement. La répartition des tâches a été ajustée pour tirer le meilleur parti des compétences de chaque membre, garantissant une progression constante malgré les obstacles.

Partie technique recap

L'aspect visuel et sonore de "Lands of Azerith" a été élaboré avec soin pour immerger les joueurs dans notre univers. Nous avons puisé notre inspiration dans diverses sources pour créer un design original et attrayant. L'intégration du son, des effets visuels, et une interface utilisateur intuitive ont été des éléments clés pour enrichir l'expérience de jeu. Le site web du projet a également été développé pour offrir une vitrine de notre travail, facilitant l'accès à des informations sur le jeu et son développement.

Les défis que nous avons rencontrés, notamment les délais imprévus et les changements d'équipe, ont été surmontés grâce à une planification rigoureuse et une flexibilité dans notre approche. Nous avons appris à nous adapter rapidement, à redistribuer les responsabilités, et à maintenir notre engagement envers la qualité du projet. Chaque itération de notre cahier technique a été une occasion de réévaluer et d'améliorer notre travail, assurant que nous restions alignés sur nos objectifs initiaux tout en intégrant de nouvelles idées et solutions.

6.2 Remerciements

Nous tenons à exprimer notre gratitude envers tous ceux qui nous ont soutenus tout au long de ce projet. Nos professeurs et encadrants à l'EPITA ont été des sources inestimables de conseils et de motivation. Nous remercions également nos familles et amis pour leur soutien moral et leur patience durant les périodes intenses de développement.

Enfin, nous reconnaissions l'importance des ressources open-source et des communautés de développeurs qui ont contribué indirectement à la réussite de notre projet. Nous sommes profondément reconnaissants envers ces contributeurs qui ont généreusement partagé leurs connaissances, leurs outils et leur expertise. Leur contribution a été essentielle pour nous permettre d'aller plus loin dans notre développement et d'atteindre nos objectifs ambitieux.

La richesse des ressources open-source disponibles nous a permis d'accéder à des bibliothèques de code, des frameworks et des outils puissants qui ont grandement facilité notre travail. Nous avons pu bénéficier de solutions éprouvées et de bonnes pratiques établies par la communauté des développeurs, ce qui nous a fait gagner un temps précieux et nous a évité de réinventer la roue.

De plus, les communautés de développeurs ont été une source inépuisable de soutien et d'inspiration. Nous avons pu poser des questions, partager nos idées et obtenir des conseils précieux de personnes passionnées et expérimentées. Leur expertise et leur volonté de partager leurs connaissances ont été une véritable bouffée d'air frais dans notre parcours de développement.

Nous tenons également à souligner l'importance des forums de discussion, des plateformes de partage de code et des sites de documentation en ligne. Ces ressources ont été des sources inestimables d'informations techniques, de tutoriels détaillés et de réponses à nos problèmes spécifiques. Grâce à ces plateformes, nous avons pu surmonter des obstacles techniques, acquérir de nouvelles compétences et élargir notre compréhension du développement de jeux vidéo.

Enfin, nous voulons exprimer notre gratitude envers les développeurs qui ont créé et maintenu les outils open-source que nous avons utilisés. Leur travail acharné, leur dévouement et leur passion ont contribué à la qualité et à la fiabilité de ces outils. Nous sommes conscients que sans leur contribution, notre projet aurait été beaucoup plus difficile à réaliser.

En conclusion, nous reconnaissions l'importance des ressources open-source et des communautés de développeurs dans notre parcours de développement. Nous sommes profondément reconnaissants envers tous ceux qui ont contribué indirectement à notre projet, que ce soit par le partage de code, la réponse à des questions techniques, ou l'inspiration créative.

Le développement de "Lands of Azerith" ne s'arrête pas à l'acte 1. Nous envisageons de poursuivre notre travail en développant les actes suivants, en enrichissant l'histoire et les mécaniques de jeu. Les retours des utilisateurs seront essentiels pour guider nos améliorations et expansions futures. Notre expérience de cette année nous a équipés des compétences et de la confiance nécessaires pour aborder ces défis avec enthousiasme et détermination.

En conclusion, "Lands of Azerith" est bien plus qu'un simple projet académique. C'est une réalisation collective qui témoigne de notre passion pour le développement de jeux vidéo, notre capacité à collaborer efficacement, et notre résilience face aux défis. Nous espérons que ce jeu apportera autant de plaisir aux joueurs qu'il nous en a apporté lors de sa création. Merci à tous ceux qui ont rendu cette aventure possible.

7 Annexe



Last updated on 16 juin 2024 at 03:04.