

EPIC ADVENTURE GAME

Rapport Projet Programmation Orienté Objet

Réalisé par :

- Rayan KHENNACHE
- Nadir OURAHMOUNE
- Ali EL KHALFI

Licence 3 informatique
2023/2024



Introduction

Le marché mondial des jeux vidéo connaît une expansion fulgurante, façonnant l'industrie du divertissement de manière significative. Avec des millions de joueurs à travers le globe, les jeux vidéo ont évolué bien au-delà de simples divertissements pour devenir des expériences immersives et interactives. Cette croissance rapide est alimentée par l'innovation technologique, la créativité sans limites des développeurs, et la demande incessante d'aventures nouvelles et captivantes.

Dans cet univers dynamique, notre projet se démarque par la création d'un jeu épique qui puise ses inspirations dans les racines mêmes de l'histoire des jeux vidéo. À la manière du légendaire "Colossal Cave Adventure", l'un des premiers jeux informatiques basé sur le concept de l'aventure textuelle, notre "Epic Adventure Game" transporte les joueurs dans un monde fantastique où l'imagination et l'interaction règnent en maîtres. En revisitant les fondements du genre, notre jeu offre une expérience moderne tout en honorant l'héritage riche des pionniers qui ont tracé la voie du monde vidéoludique. Plongeons ensemble dans cette aventure extraordinaire où le joueur devient le héros de son propre récit interactif.

Objectif

L'objectif principal de notre projet "Epic Adventure Game" est de créer une expérience de jeu textuelle immersive, tirant son inspiration du classique "Colossal Cave Adventure", tout en introduisant des éléments novateurs pour offrir une expérience contemporaine. Nos sous-objectifs spécifiques incluent :

1. Rétrospective Inspirée :

- Réinterpréter les éléments emblématiques de "Colossal Cave Adventure" pour capturer l'essence de l'aventure textuelle classique.
- Intégrer des éléments narratifs et des énigmes qui rappellent l'expérience nostalgique tout en apportant une touche fraîche.

2. Interactivité Intuitive :

- Développer des mécanismes de jeu qui mettent l'accent sur l'interactivité et les choix du joueur, offrant ainsi une expérience immersive.
- Permettre aux joueurs de façonner leur propre histoire à travers des décisions impactantes et des chemins narratifs variés.

En poursuivant ces objectifs, nous aspirons à offrir aux joueurs une expérience qui marie habilement la nostalgie des premiers jeux textuels avec des éléments innovants, créant ainsi un "Epic Adventure Game" qui résonne avec les amateurs de jeux d'aventure de toutes les générations.

Le domaine d'utilisation :

Le "Epic Adventure Game" s'adresse aux amateurs de jeux d'aventure textuelle, qu'ils soient novices ou nostalgiques des premiers jours du jeu vidéo.

Documentation Utilisateur

Bienvenue dans le monde captivant de l'"Epic Adventure Game". Cette section fournit des instructions détaillées pour faciliter votre expérience de jeu.

1. Installation :

Avant de commencer, assurez-vous d'avoir Java installé sur votre machine.

- Téléchargez le fichier du jeu depuis notre Github ([rayanKhnnch](#)).
- Extrayez les fichiers dans le répertoire de votre choix.
- Ouvrez une console et naviguez vers le répertoire du jeu.

2. Commandes et Mécanismes du Jeu :

- Objectif du jeu : Trouvez la clé pour déverrouiller la porte d'Avalon et accédez au trésor légendaire.
- Déplacement : Utilisez la commande `GO <Direction>` pour vous déplacer entre les continents. Par exemple, `GO North` pour aller en Europe.
- Exploration : Utilisez la commande `LOOK` pour explorer la région actuelle et découvrir des objets et des étrangers.
- Interaction : Rencontrez des WiseMen avec la commande `CHECK nomDuWiseMan` pour obtenir des conseils, mais soyez prudent, tous ne sont pas bienveillants.
- Combat : Affrontez des monstres qui gardent les portes et améliorez vos compétences pour survivre.
- Inventaire : Utilisez les commandes `TAKE` pour ramasser des objets, `USE` pour utiliser des objets, et `THROW` pour les jeter et libérer de l'espace dans votre sac.
- Sauvegarde : Utilisez les commandes `SAVE` et `LOAD` pour sauvegarder et charger votre progression.
- TIME: Afin de permettre au joueur de regarder le temps restant.
- FIN : Utilisez la commande `QUIT` pour quitter la partie.

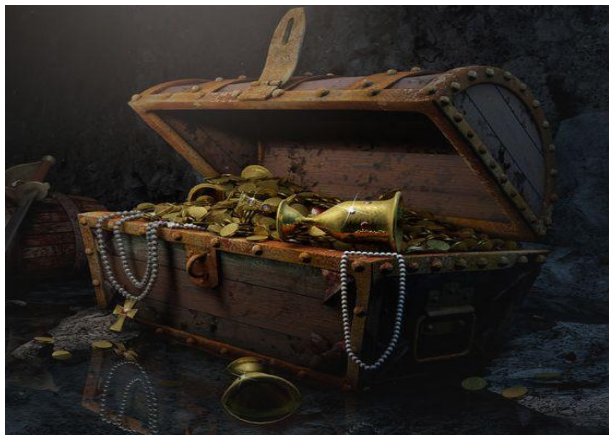
Scénario détaillé :

Il y a deux décennies, l'Afrique sortait d'une période tumultueuse de guerre qui avait laissé le peuple épuisé et dévasté. Cette grande guerre avait été marquée par des années de conflits acharnés, mais finalement, le peuple avait triomphé de l'ennemi, mettant ainsi fin à une ère de souffrance.



Après la victoire, l'ennemi, dans un dernier acte de défi, avait pris avec lui la seule clé qui permettait d'ouvrir la porte légendaire d'Avalon, derrière laquelle était dissimulé un trésor d'une valeur incommensurable. La légende disait que ce trésor était la récompense pour avoir surmonté les épreuves et les ténèbres de la guerre.

Malheureusement, les héros de cette bataille avaient entrepris une quête périlleuse pour récupérer la clé, mais aucun n'était revenu. Certains avaient péri en mer, d'autres avaient disparu dans les ténèbres, laissant derrière eux une terre qui, bien que libérée de l'oppression ennemie, restait hantée par l'incomplétude du trésor inatteignable.



Au fil des années, le mythe de la clé perdue et du trésor d'Avalon était devenu une histoire transmise de génération en génération. Les anciens du village racontaient des récits épiques de héros disparus, de monstres mystérieux gardant la porte, et de sages WiseMen qui, autrefois, offraient des conseils avisés.

Ainsi commence votre aventure en tant que héros déterminé à rétablir l'honneur de votre peuple. Vous incarnez une figure légendaire qui s'engage à explorer le monde entier, à affronter des monstres redoutables, à consulter les WiseMen pour obtenir des indices cruciaux, et à collecter des artefacts anciens pour surmonter les défis qui se dressent sur votre chemin.

Votre quête vous mènera à travers les continents, chacun révélant des mystères et des épreuves uniques. Vous découvrirez des ruines anciennes, des paysages enchanteurs, et rencontrerez des personnages intrigants, certains prêts à vous aider tandis que d'autres chercheront à entraver votre progression.

La clé vers le trésor légendaire d'Avalon demeure un mystère, mais la conviction dans votre cœur et la promesse faite à votre peuple vous guideront dans cette aventure audacieuse. Chaque pas vers le nord, chaque confrontation avec les gardiens et chaque indice des WiseMen vous rapprocheront de la porte d'Avalon, où se trouve la promesse d'une victoire inestimable pour votre peuple et pour vous-même.





Carte de Notre Epic Adventure Game

Principe de Fonctionnalité

Diagramme Cas D'utilisation:

Les diagrammes de cas d'utilisation sont des diagrammes UML utilisés pour donner une vision globale du comportement fonctionnel d'un système logiciel. Ils sont utiles pour des présentations auprès de la direction ou des acteurs d'un projet, mais pour le développement les cas d'utilisation sont plus appropriés. Un cas d'utilisation représente une unité discrète d'interaction entre un utilisateur (humain ou machine) et un système, il est une unité significative de travail. Dans un diagramme de cas d'utilisation, les utilisateurs sont appelés des acteurs qui interagissent avec le cas d'utilisation.

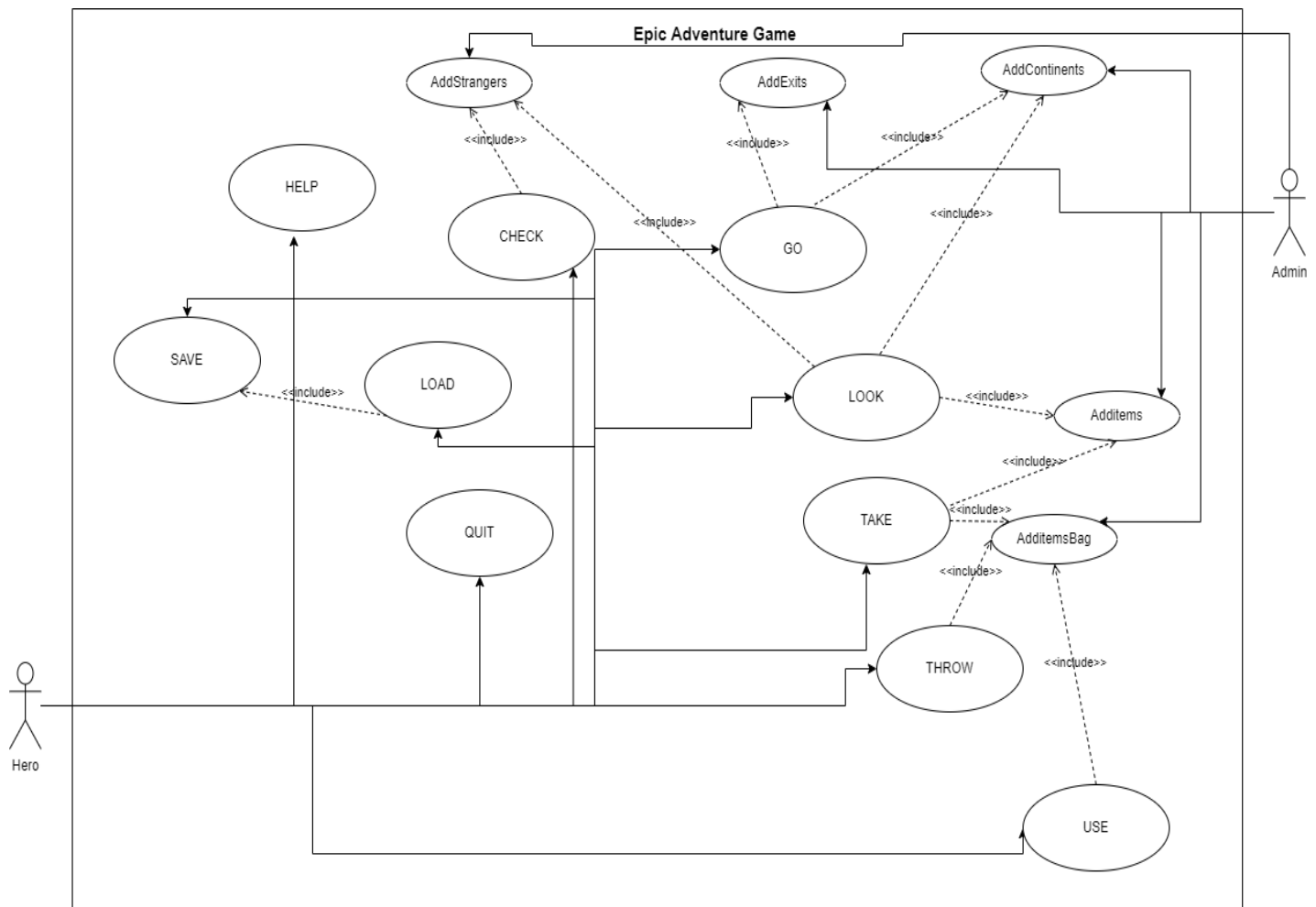
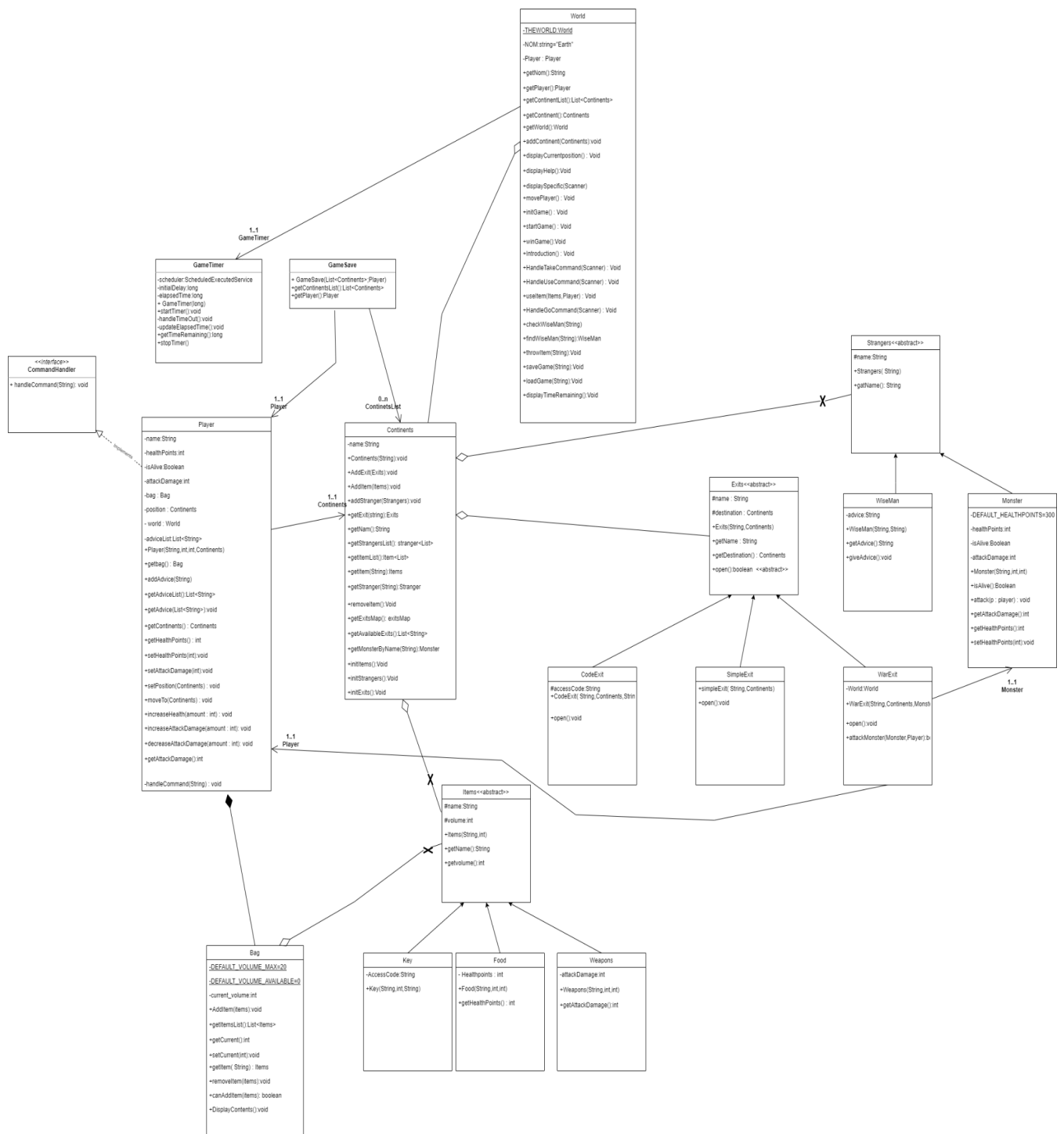


Diagramme de Cas D'Utilisation

Diagramme de classes :

Le diagramme de classes est un schéma utilisé en génie logiciel pour présenter les classes et les interfaces des systèmes ainsi que les différentes relations entre celles-ci. Ce diagramme fait partie de la partie statique d'UML.

Ils ont pour objectifs de déterminer les attributs qui seront manipulés par le système. Ces attributs sont organisés en classes. Ils donnent la structure statique de ces attributs. Ce diagramme permet de décrire la structure interne de chacune des classes et aussi la navigation parmi les classes est rendue possible par l'existence d'associations qui les unissent.



Note concernant le diagramme de classes : En raison des limitations de format imposées sur le rapport, la qualité du diagramme de classes inclus peut apparaître réduite. Pour une visualisation optimale, veuillez vous référer au fichier 'diagramme_classes.drawio' fourni dans le dossier du projet. Ce fichier peut être ouvert à l'aide de l'outil Draw.io, disponible en ligne

Diagramme d'état:

Un diagramme d'état est une représentation visuelle du processus qui se produit lors du fonctionnement d'une machine dans un laps de temps limité. Il s'agit d'un type de diagramme UML fréquemment utilisé dans le domaine de l'ingénierie, en particulier en électronique. L'utilisation principale de ce diagramme est de visualiser les performances d'un objet lorsqu'il subit une opération. Cela signifie qu'il montre des données précieuses sur la réaction de la machine, aux différents états qu'elle subit à chaque opération. Continuez à lire ci-dessous pour en savoir plus sur ce type de diagramme. Ils permettent de représenter le cycle de vie des différents objets de façon imagée et compréhensible. Bien qu'un tel diagramme comporte uniquement quelques éléments, une utilisation correcte contribue de façon déterminante au succès du produit final. Dans les paragraphes suivants, vous découvrirez pourquoi et dans quels cas utiliser un tel diagramme ainsi que comment créer votre propre diagramme états-transitions UML.

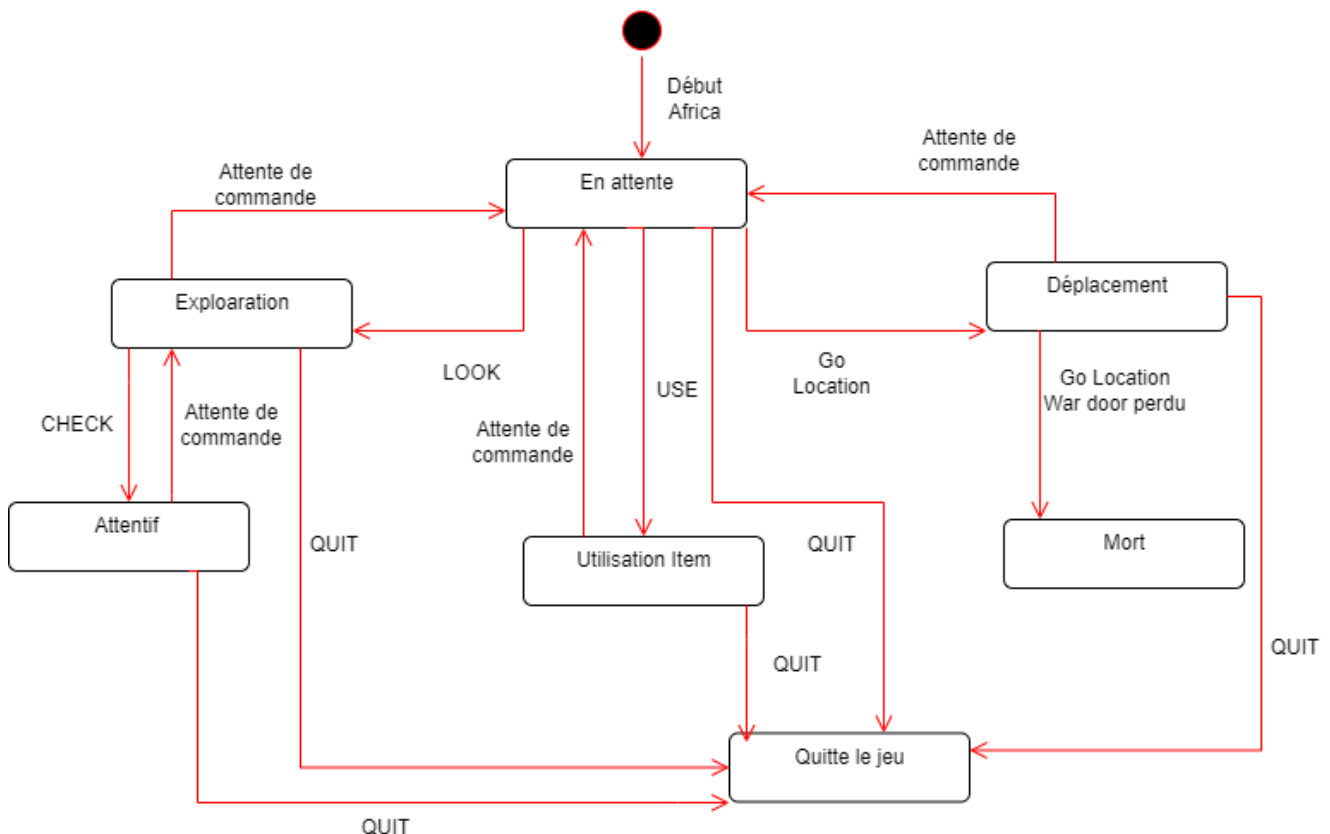
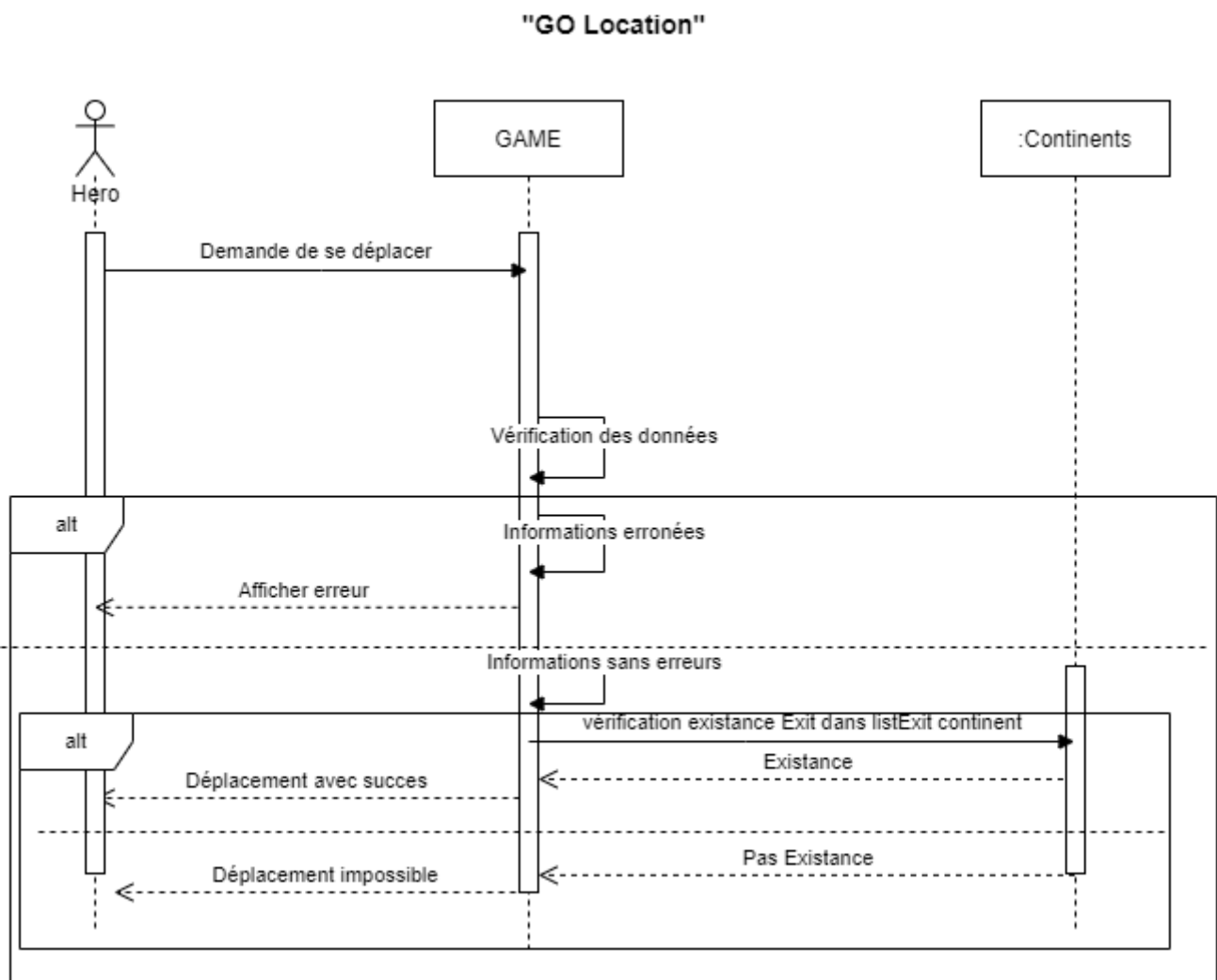


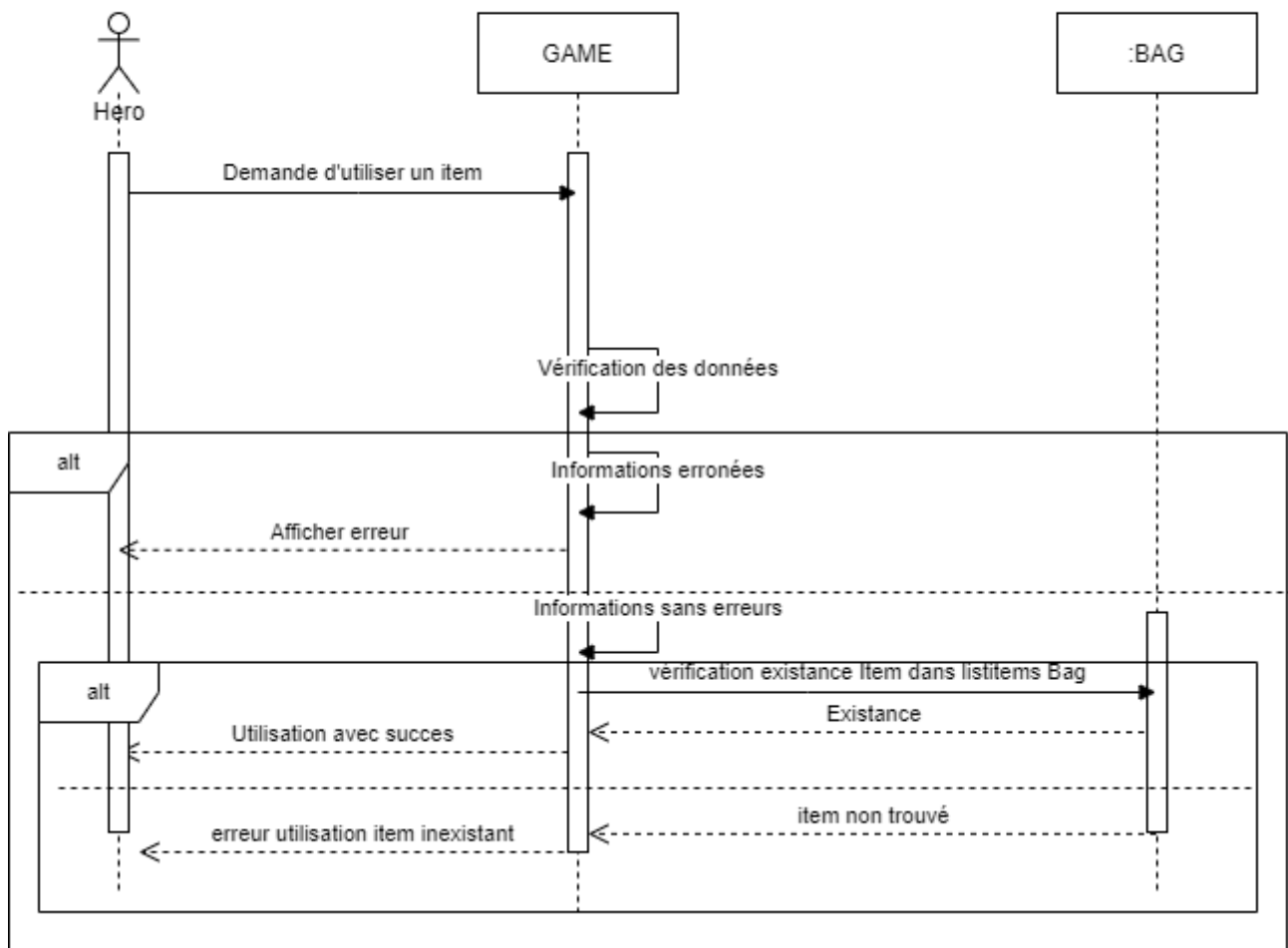
Diagramme de séquence:

Le diagramme de séquence décrit comment les objets (et les instances) échangent des messages dans un ordre particulier. Les objets sont les éléments de base des diagrammes UML. Selon le type de diagramme, ils représentent certaines caractéristiques d'un élément du système. Dans les interactions, les objets sont des lignes de vie.

j'ai choisi de mettre en lumière deux fonctionnalités essentielles de notre projet. Tout d'abord, le diagramme de séquence pour la commande 'GO location' met en évidence le processus de déplacement du joueur vers une nouvelle localisation. De même, le diagramme de séquence pour la commande 'USE item' offre une représentation visuelle du flux d'actions lors de l'utilisation d'un objet spécifique dans le jeu.



"USE Item"



Réalisation:

Dans cette partie , on présentera les moyens mis en oeuvre pour une réalisation qui correspond à notre conception puis on donnera un aperçu sur notre site web.

Les outils et langages utilisés:



Visual Studio Code est un éditeur de code extensible développé par Microsoft pour Windows, Linux et macOS. Les fonctionnalités incluent la prise en charge du débogage, la mise en évidence de la syntaxe, la complétion intelligente du code, la refactorisation du code et Git intégré et un environnement de développement.

Java est largement utilisé en programmation orientée objet (POO) pour le développement de jeux textuels. Dans cette approche, Java permet la création de classes et d'objets pour représenter des entités du jeu, offrant une structure modulaire et une gestion simplifiée des fonctionnalités du jeu. Les concepts de l'encapsulation, de l'héritage et du polymorphisme sont souvent exploités pour modéliser efficacement les éléments du jeu, facilitant ainsi la maintenance et l'extension du code. En utilisant Java en POO, les développeurs peuvent créer des jeux textuels interactifs, exploitant pleinement les principes de la programmation orientée objet pour offrir une expérience de jeu robuste et évolutive.



Eclipse, un environnement de développement intégré (IDE) open source, est largement utilisé pour le développement logiciel en Java et dans d'autres langages de programmation. Disponible sur Windows, Linux et macOS, Eclipse offre une suite complète de fonctionnalités pour les développeurs

Google Slides est un programme de présentation inclus dans le cadre de la suite Web gratuite de Google Docs Editors proposée par Google.



Google Slides

Le service comprend également Google Docs, Google Sheets, Google Drawings, Google Forms, Google Sites et Google Keep.



Google Docs

Google Docs est une application de traitement de texte accessible via la suite Web gratuite Google Docs Editors proposée par Google. Cette suite inclut divers outils tels que Google Slides, Google Sheets, Google Drawings, Google Forms, Google Sites, et Google Keep, offrant une gamme complète pour la création et la collaboration en ligne.

Draw.io est une application en ligne gratuite de création de diagrammes qui offre une interface conviviale et des fonctionnalités puissantes. Cet outil nous a permis de concevoir des diagrammes visuels, des organigrammes, des schémas de flux, et bien plus encore



GitHub est une plateforme de développement collaboratif basée sur Git, qui a grandement facilité le partage et la gestion de code source dans notre projet. En tant que service web, GitHub offre un espace centralisé pour le stockage de projets, permettant un suivi efficace des modifications, la collaboration entre les membres de l'équipe, et la gestion transparente des versions du code.



Perspectives

Les fonctionnalités actuelles de notre jeu offrent une expérience immersive pour les joueurs, mais il existe des possibilités d'amélioration et d'expansion afin d'ajouter une plus grande profondeur au jeu. Nous prévoyons de continuer à développer notre projet pour introduire les améliorations suivantes :

-
- **Exploration étendue** : Nous envisageons d'ajouter de nouveaux continents, lieux, et aventures pour offrir aux joueurs une gamme plus étendue de destinations à explorer.
 - **Interaction avec les personnages** : Nous planifions d'enrichir l'expérience des joueurs en introduisant davantage d'interactions avec les personnages non joueurs (PNJ), tels que les WiseMen, en leur permettant de jouer un rôle plus significatif dans la progression de l'histoire.
 - **Quêtes et missions secondaires** : Nous avons l'intention d'implémenter des quêtes secondaires et des missions optionnelles, offrant ainsi aux joueurs des objectifs supplémentaires et des récompenses spéciales.
 - **Événements dynamiques** : Nous explorons la possibilité d'intégrer des événements dynamiques dans le monde du jeu, créant ainsi une expérience de jeu plus variée et adaptative.
 - **Améliorations graphiques** : Bien que notre jeu soit axé sur le texte, nous prévoyons d'apporter des améliorations graphiques et sonores pour renforcer l'immersion et l'atmosphère.
 - **Élargissement du système d'inventaire** : Nous travaillons sur l'extension du système d'inventaire pour permettre aux joueurs de gérer leurs objets de manière plus sophistiquée, offrant ainsi une expérience de jeu plus stratégique.

Ces perspectives reflètent notre engagement continu à offrir une expérience de jeu captivante et à répondre aux attentes des joueurs en ajoutant des fonctionnalités significatives et des améliorations continues.

Cela semble être une bonne approche collaborative pour le développement de votre jeu. Voici une proposition pour décrire l'organisation du groupe et la répartition des tâches dans votre rapport :

Organisation du Groupe et Répartition des Tâches

Notre équipe a adopté une approche collaborative tout au long du processus de création du jeu. Les membres de l'équipe, moi: Rayan KHENNACHE, Nadir OURAHMOUNE et Ali EL KHALFI, nous nous sommes réunis régulièrement pour discuter des idées, prendre des décisions conjointes et travailler sur la conception du jeu.

- Les réunions régulières ont permis à chaque membre de l'équipe de contribuer avec ses idées, discuter des choix de conception et résoudre les problèmes ensemble.
- La conception générale du jeu, y compris l'architecture, les fonctionnalités principales et les mécanismes de jeu, a été élaborée de manière collaborative.
- Le travail de développement a été réalisé collectivement, avec chaque membre de l'équipe apportant sa contribution à la rédaction du code source du jeu.
- GitHub a été utilisé comme plateforme de gestion de version, permettant à chaque membre de proposer des modifications, d'examiner les contributions des autres et de garantir une cohérence dans le code.
- Quant à la rédaction du rapport, j'ai pris en charge la synthèse des idées, la documentation de la conception et la préparation du rapport final.

Cette approche a permis une synergie entre les membres de l'équipe, favorisant une collaboration efficace tout en permettant à chacun de contribuer à différentes facettes du projet.

FIN