

LoLManager

Julien ANNEN

Travail de bachelor 2025

Informatique et systèmes de communication – Informatique logicielle

Professeur : Ninoslav MARINA

Description

LoLManager est un jeu sur ordinateur développé avec Unity. Vous incarnez un coach d'équipe de cinq joueurs inspirés de League of Legends. Le jeu intègre une monnaie virtuelle (LoLCoachCoin) et des joueurs uniques appelés NFT, achetés directement dans une place de marché. Pour vous connecter, il suffit de scanner un QR code avec votre application MetaMask mobile : aucun paramétrage complexe. Au démarrage, vous recevez 600 LoLCoachCoin et cinq joueurs gratuits. Vous parcourez la Marketplace pour acheter des joueurs normaux ou NFT, puis organisez votre équipe dans le Team Manager (Top, Jungle, Mid, ADC, Support). Les Match Simulations opposent votre équipe à une IA, avec un calcul simple des statistiques pour déterminer vos chances de victoire. L'objectif est d'enchaîner dix victoires pour remporter la ligue ; trois défaites remettent votre compteur à zéro. Cette expérience combine la simplicité d'un jeu de gestion et la sécurité de la blockchain tout en restant accessible à un public sans connaissances techniques.

Déroulement

J'ai d'abord recueilli les besoins et défini l'architecture du projet. Puis, j'ai créé et déployé les contrats pour la monnaie virtuelle (LoLCoachCoin) et les joueurs uniques (NFT) sur le réseau de test Sepolia. Ensuite, j'ai développé l'API Node.js pour gérer les achats, la synchronisation et la base de données. J'ai écrit des scripts Python pour télécharger et héberger les images sur IPFS. Puis j'ai intégré le tout dans Unity avec la connexion WalletConnect, la marketplace, la gestion de l'équipe et la simulation de match. Enfin, j'ai réalisé des tests pour vérifier la rapidité et la fiabilité du jeu.

Résultats

Mon jeu Unity fonctionne pleinement connecté à la blockchain : la liaison WalletConnect via QR code est fiable, les transactions de LoLCoachCoin et des NFT s'exécutent sans erreur et en moins de 15 s. J'ai réussi à intégrer un backend Node.js, ma propre monnaie virtuelle et des contrats blockchain à une application Unity, offrant ainsi une expérience fluide et accessible.

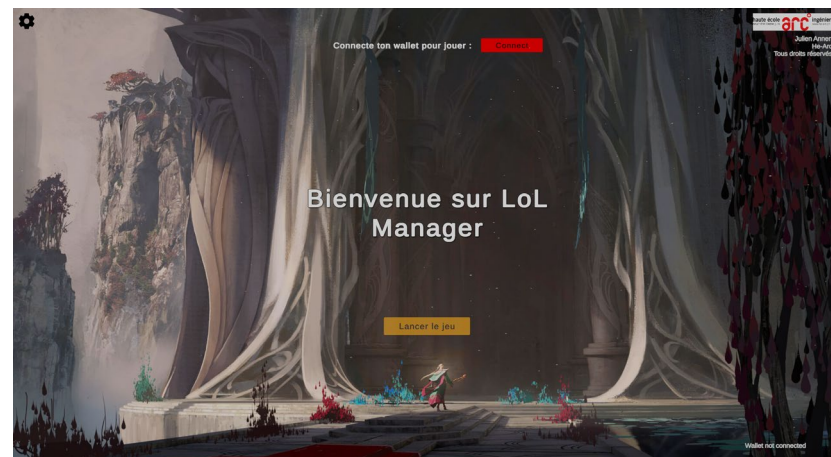


Image du début du jeu

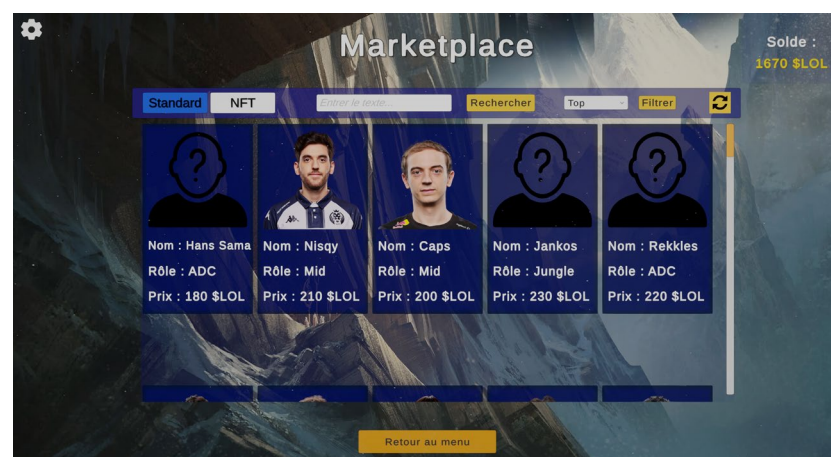


Image de la Marketplace

Discussion : conclusions et perspectives

LoLManager démontre qu'un jeu Unity peut se connecter simplement à une blockchain : le QR code WalletConnect, l'API Node.js et les smart contracts ERC-20/721 ont fonctionné sans erreur en moins de 15 s. L'expérience utilisateur est fluide et accessible. À l'avenir, je pourrais automatiser l'import des images NFT, proposer un mode multijoueur en ligne et enrichir l'économie via un système d'enchères, tout en conservant une interface intuitive pour tous.