



FORUM INNOVATION
INGÉNIERIE | INFORMATIQUE |
ENTREPRENEURIAT | UQAR

Monde virtuel DarkFantasie

avec des shaders mystérieux

Warren Mailloux & Hugo Calvet et aussi Brandon Gauthier, Noah Nicolas, Gabriel-Olivier St-Jean, Audrey Boucher, Raphaël Levesque, Charlie Demers, Maxime Cazerres

Présentés au FI3E par le Cégep de Matane



FORUM INNOVATION
INGÉNIERIE | INFORMATIQUE |
ENTREPRENEURIAT | UQAR

Monde virtuel DarkFantasie avec des shaders mystérieux

par Warren Mailloux & Hugo Calvet
et aussi Brandon Gauthier, Noah
Nicolas, Gabriel-Olivier St-Jean,
Audrey Boucher, Raphaël Levesque,
Charlie Demers, Maxime Cazes

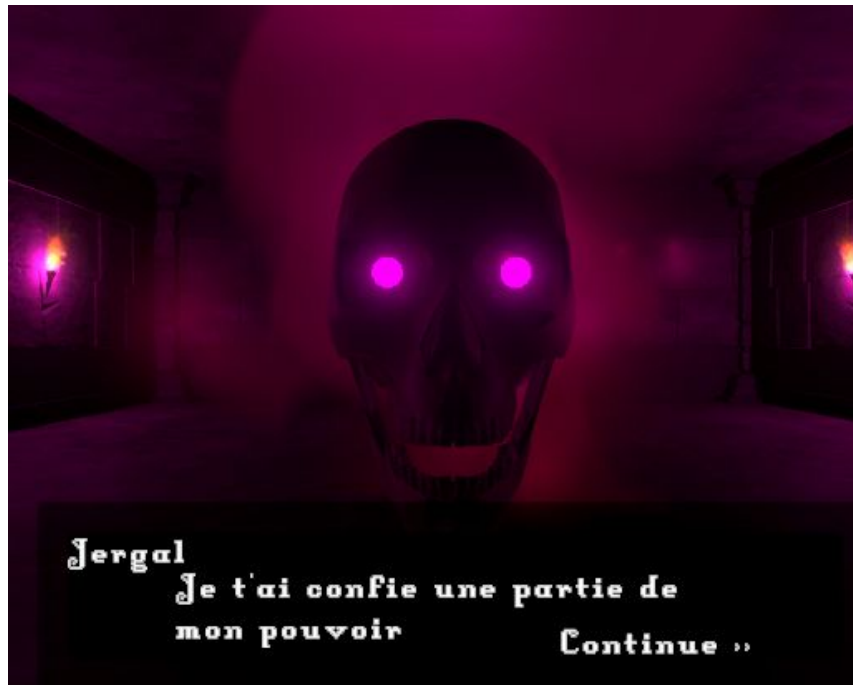
Jeu de rôle et d'action créer avec
Unity 3D basé sur le thème du culte
avec un délais de création restreint.



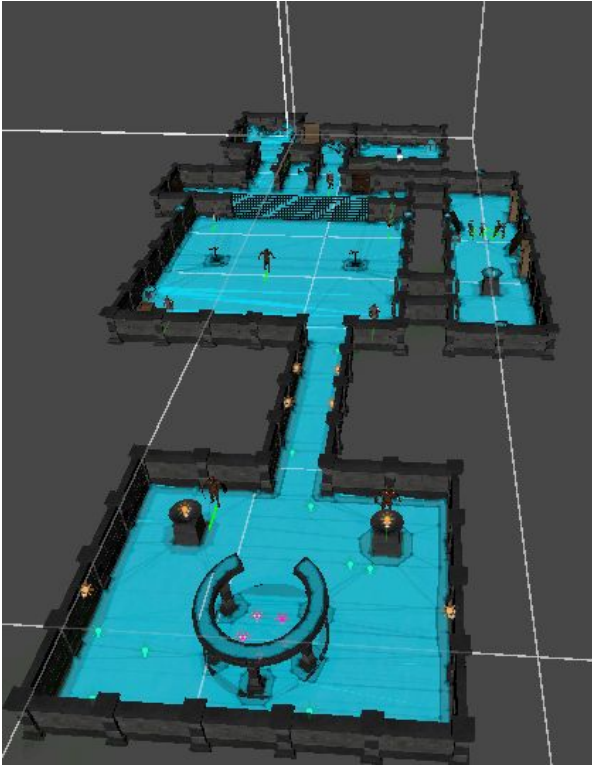
Pourquoi

Dans l'univers compétitif de création de jeux en 3D, il est essentiel de se démarquer par une expérience visuelle immersive et captivante.

La création d'ambiances visuelles riches et sombres, cruciale pour l'atmosphère de "Dark Fantasy", représente un défi technique et artistique majeur.



Objectifs



Développer un monde virtuel dans le thème "Dark Fantasy" où le réalisme des ténèbres est accentué par des effets visuels et des shaders mystérieux, renforçant ainsi l'immersion et l'engagement des joueurs. L'objectif est de fournir une expérience visuelle unique qui amplifie l'atmosphère dark fantasy du jeu.

Pour ce faire, nous avons rassemblé une équipe multidisciplinaire de programmeurs et de graphistes 3D. Nous avons décidé de travailler avec des shaders 3D VFX et de les appliquer aux objets Unity.

Méthodologie

GameJam's plan

Backlog | Priority board | Team items | Roadmap | In review | My items

Filter by keyword or by field

Backlog (14) Estimate: 0	Ready (0) Estimate: 0	In progress (8) Estimate: 0	In review (4) Estimate: 0	Done (2) Estimate: 0
<p>This item hasn't been started</p> <ul style="list-style-type: none">gamejam2024 #1 Ticket de référencegamejam2024 #6 Transition de scènegamejam2024 #12 Runesgamejam2024 #16 Model végétationgamejam2024 #17 Model environnement autregamejam2024 #18 Model weapongamejam2024 #19 Patern enemygamejam2024 #20	<p>This is ready to be picked up</p>	<p>This is actively being worked on</p> <ul style="list-style-type: none">gamejam2024 #3 Input controllergamejam2024 #8 Level designgamejam2024 #9 IA enemygamejam2024 #10 Gestion de collision player/enemygamejam2024 #28 Scène introgamejam2024 #30 UI arbre de compétencegamejam2024 #14 Model Enemygamejam2024 #4	<p>This item is in review</p> <ul style="list-style-type: none">gamejam2024 #5 Menu principalgamejam2024 #7 Menu pausegamejam2024 #13 Model Main charactergamejam2024 #2 Character controller	<p>This has been completed</p> <ul style="list-style-type: none">gamejam2024 #11 Datasheet main charactergamejam2024 #15 Model Mur/sol

Choix technologiques

- SCÉNARISATION : Tableau blanc
- ENGIN : Unity 3D, Shaders avec ShaderGraph
- CRÉATION 3D : Maya, Blender
- PROGRAMMATION : Visual Studio Community

Choix technologique

Nous avons choisi Unity parce que :

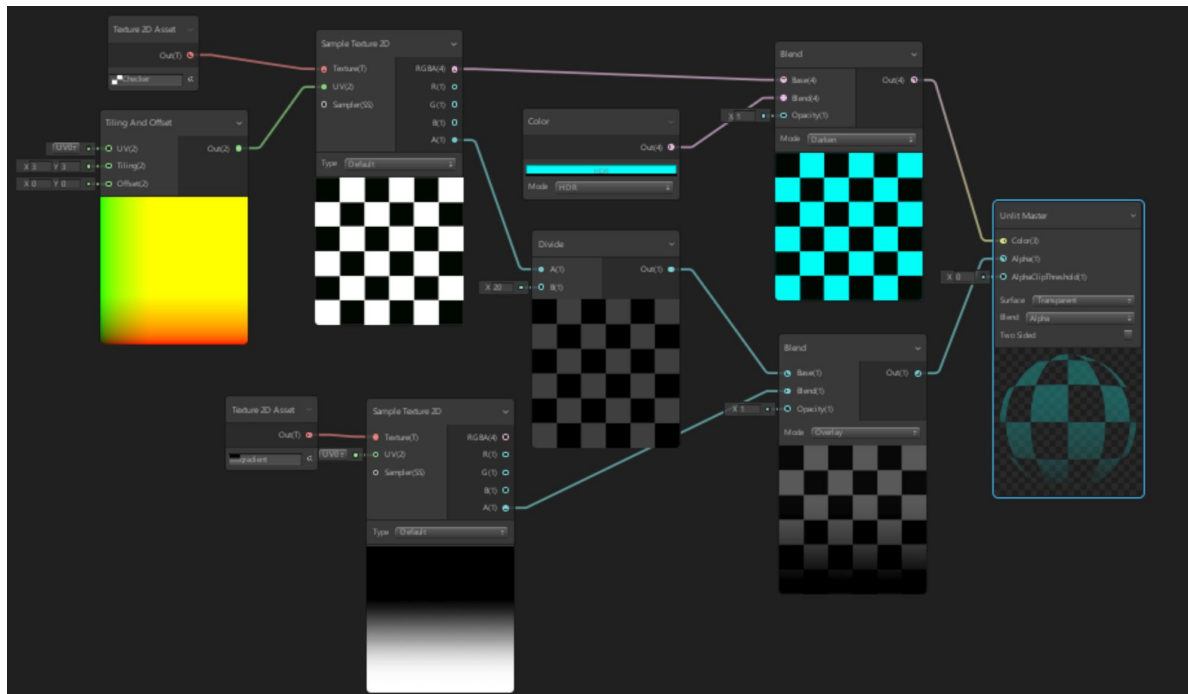
- Il permet d'effectuer rapidement une production en compétition
- Il possède une application efficace de shaders et son système de particules et son rendu haute-fidélité (HDRP) est supérieur
- Il propose un outil facilitant l'édition des shaders : ShaderGraph
- Son nouveau système de physique (DOTS) est très performant
- Il pourra ultérieurement intégrer l'IA au besoin grâce aux ML-Agents



Choix technologique

Nous avons choisi ShaderGraph car :

- C'est un éditeur visuel qui permet de prendre connaissance de tout le processus graphique d'un shader d'un seul coup d'oeil
- Ce projet comporte énormément de shaders et il était nécessaire d'avoir une vue d'ensemble
- Le travail de shader était volumineux mais aussi limité au temps d'une compétition, il fallait un outil rapide comme ShaderGraph



Choix technologique

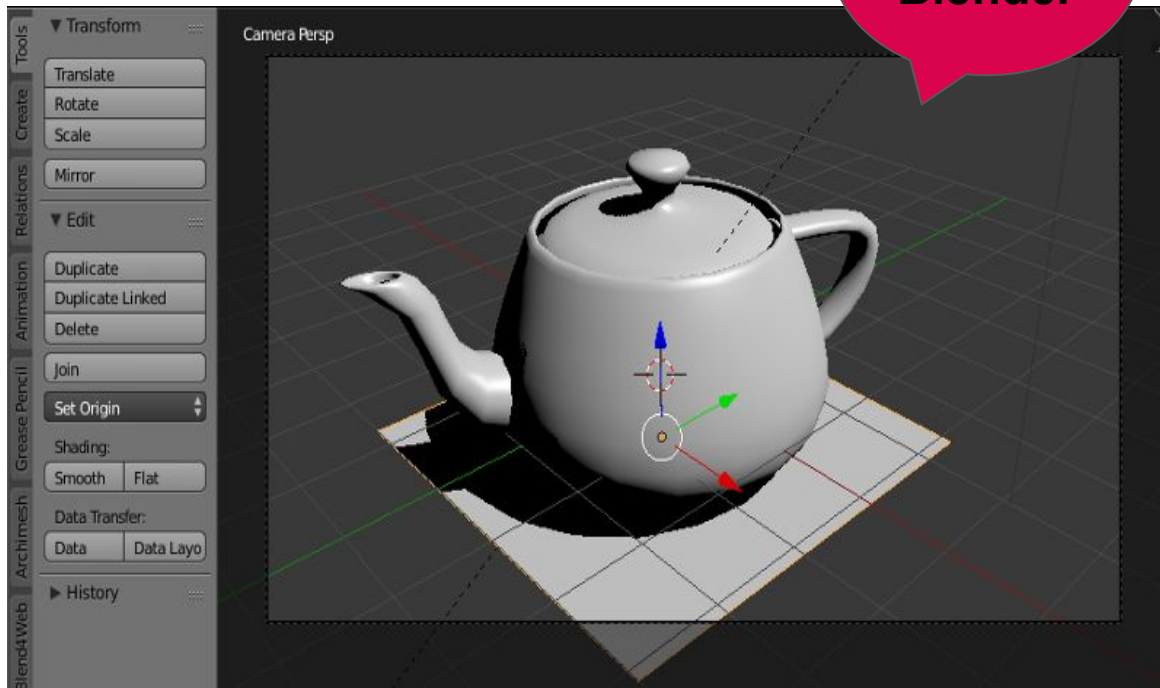
VOICI
Blender

Nous avons choisi Maya parce que :

- Outil professionnel reconnu
- Outils d'animation avancés
- Intégration de format avec Unity

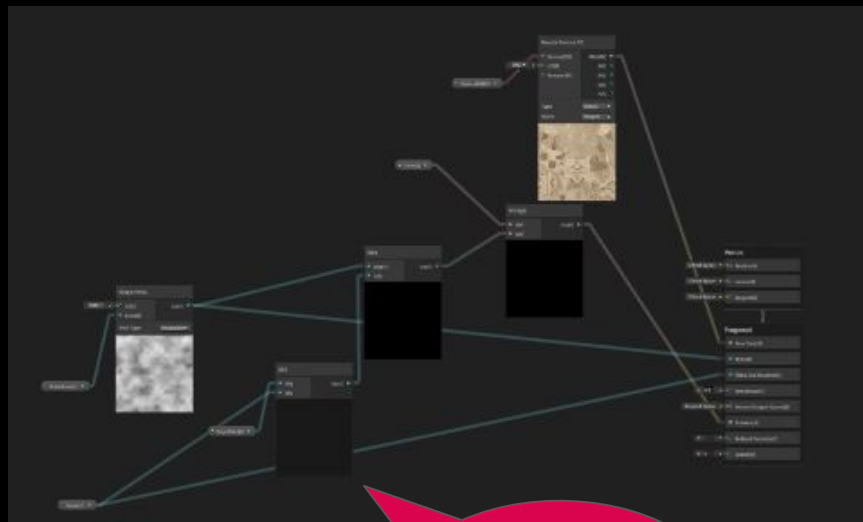
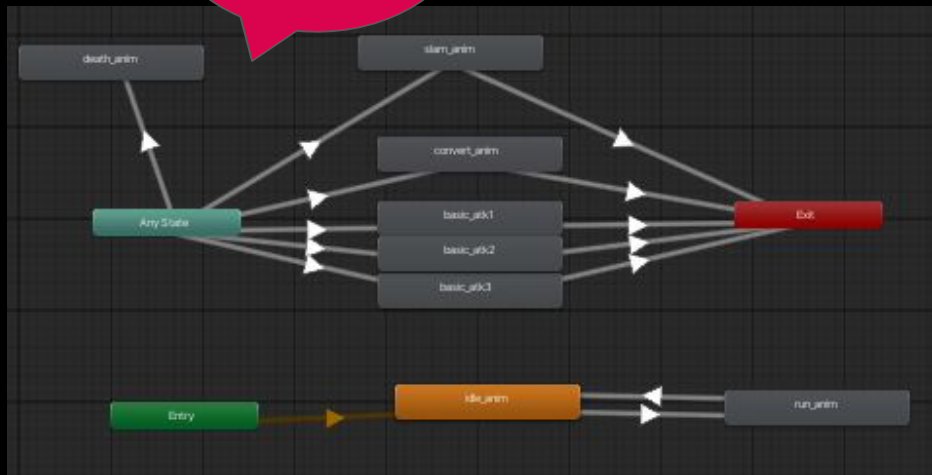
Nous avons choisi Blender parce que :

- Accessible pour des débutants
- Forte communauté
- Polyvalence de l'outil



Éléments techniques du projet

Animator
Controller



ShaderGraph

Problèmes rencontrés



Le projet comprend de nombreuses scènes dans lesquelles interagissent de nombreux personnages et objets. Cette complexité amène des résultats parfois difficiles à circonscrire.

Un des problèmes rencontrés a été avec la collision entre l'attaque du joueur et les ennemis qui ne fonctionne qu'une seule fois.

Résultats

Le déploiement des shaders avancés et des VFX a permis de créer des scènes visuellement époustouflantes, où les environnements sombres et les personnages mystiques sont rendus avec une profondeur et une intensité exceptionnelles.



Références

Sheehan, *Unity3D Engineering Bible*

https://docs.google.com/document/d/1eTRYnxrII3b_vce9EytjGA7PU8HCLVjG8qCyW19kqcA/

Unity Manual - Shaders

<https://docs.unity3d.com/Manual/Shaders.html>

<https://forum.unity.com/forums/shaders.16/>