

FICHE : PoC & CHOIX TECHNOLOGIQUES

=> Après avoir rempli cette fiche : convertir ce document en PDF et le téléverser dans votre dépôt Github dans un répertoire nommé 'doc'.

COMPTE RENDU DE LA VEILLE TECHNOLOGIQUE PoC

QUESTIONS DE RECHERCHE SUR LA PoC

Quel est l'opération la plus risquée de votre projet, l'élément qui risque de ne pas fonctionner ?

L'implémentation de shaders afin de diversifier fortement les objets et les effets qui sont appliqués

Quelle est l'interaction entre deux technologies ?

Le moteur de jeu godot et le langage de shader ainsi que l'interaction entre les deux langages de programmation gdScript et C#

Quel est le PROBLÈME technique à résoudre ?

Animer dynamiquement un objet, et la compréhension du fonctionnement technique des shaders afin de les utiliser au mieux

Quelle est la QUESTION que vous vous posez et que vous demandez à internet de répondre ?

Comment fonctionnent les shaders ? Comment je peux les implémenter ? Comment est-ce que je peux créer de la diversité en utilisant les shaders ?

POC = PREUVE DE CONCEPT

Quel genre de preuve de concept minimale pourrait valider que le problème n'existe pas ou qu'une solution a été trouvée ? Décrivez chaque élément du code requis.

Réussir à utiliser un shaders pour animer de l'eau, créer un mouvement, et utiliser un shaders pour changer les couleurs d'un objet dynamiquement, pour un effet similaire à [ca](#).

élément requis, animation en temps réel, possibilité de modifier simplement le shader depuis l'éditeur ET depuis des script.

Pour cela il faudra créer un script qui gère le shader et un script lié permettant d'accéder et de modifier les valeurs du shader.

LES MARQUE-PAGES IDENTIFIÉS LORS DE VOS RECHERCHES

Lien vers une page publique contenant vos marque-pages collaboratifs ou lister les marque-pages directement ici. Pour chaque lien : URL, nom de la page et description sommaire.

▶ Shader Basics, Blending & Textures • Shaders for Game Devs [Part 1]

Présentation des shaders, d'exemples, de leurs utilisations et de leur fonctionnement.

▶ Godot Shader Tutorial (2): Animated Water and UV Coordinates

Présentation des shaders, application en particulier pour l'animation de l'eau.

[Godot Shaders: How to Make Procedural Animated 2D Water](#)

Présentation pour faire un effet d'eau en 2D vertical.

[Godot Shaders](#)

Ensemble de shaders accessible publiquement et réutilisable librement

LES PREUVES DE CONCEPT

Pour chaque preuve de concept réalisée : identifier le but de la preuve de concept (ce qu'elle vérifie), le lien vers le sous-répertoire de votre dépôt GitHub qui contient le code de la preuve de concept ainsi que les résultats de votre expérimentation, puis, finalement, vos conclusions.

Au moins une preuve de concept doit être documentée et réalisée

PREMIÈRE POC RÉALISÉE

Preuve : Animation dynamique d'eau à l'aide d'un shader

URL Github :

EXPLIQUEZ VOTRE POC

Décrivez la POC en détail.

Une simple animation d'un sprite fixe en utilisant les shaders

Que PROUVE la Poc ?

La Poc prouve que l'utilisation de shaders est possible et permet de créer des animations et de les modifier simplement

Que reste-t-il à prouver ?

La capacité d'utiliser au sein du jeu à la fois du C# et du gdScript, et la capacité de sauvegarder la progression de l'utilisateur et d'utiliser cette sauvegarde pour charger les progrès de l'utilisateur.

Quels sont vos résultats de la Poc ?

PREMIÈRE TECHNOLOGIE SÉLECTIONNÉE (LA NOUVELLE)

Technologie : implémentation de GLSL (OpenGL Shading langage) propre à godot

URL : https://docs.godotengine.org/fr/stable/tutorials/shaders/introduction_to_shaders.html

JUSTIFIER VOTRE CHOIX TECHNOLOGIQUE POUR CETTE TECHNOLOGIE

Expliquer à l'aide d'une argumentation rationnelle votre choix technologique. Établir votre justification à l'aide de liens avec les fonctionnalités, contraintes et risques de votre projet. Un tableau comparatif permettant de synthétiser votre réflexion pourrait être un apport judicieux à vos explications.

Godot implémente dans le moteur un Langage de programmation afin de créer des shaders, il est plutôt complet et permet de créer des shaders complexes, dans la version 4.0 de godot il sera cependant retravaillé

Il est possible de créer des shaders dans d'autres langages, cependant il faudrait ensuite les convertir pour les adapter à godot et cela ajoutera donc une charge de travail, de plus godot permet de visualiser en direct les modifications qui sont effectués sur le shader permettant d'avoir un retour rapide et de modifier en conséquence.

DEUXIÈME TECHNOLOGIE SÉLECTIONNÉE (LA CONNUE)

Technologie : Godot

URL : <https://docs.godotengine.org/en/stable/>

JUSTIFIER VOTRE CHOIX TECHNOLOGIQUE POUR CETTE TECHNOLOGIE

Expliquer à l'aide d'une argumentation rationnelle votre choix technologique. Établir votre justification à l'aide de liens avec les fonctionnalités, contraintes et risques de votre projet. Un tableau comparatif permettant de synthétiser votre réflexion pourrait être un apport judicieux à vos explications.

J'ai choisi de travailler sur godot, en partie pour tout les outils qu'il implémente afin de simplifier la création de jeu et sa simplicité d'utilisation. J'ai fait un [tableau](#) de comparaison pour le comparer avec unity.

