

Mon projet se focaliserait sur le développement et l'intégration d'un algorithme/application visant à simuler la réponse physique du son dans les jeux vidéo. Il permettra le calcul en temps réel d'une réponse impulsionnelle, influençant ainsi la reproduction audio. En d'autres termes, le son sera modifié en fonction de son environnement, notamment par la réverbération et la manière dont il réagit aux compositions physiques des surfaces telles que les murs et les objets dans la scène, par exemple, les sons absorbés par un mur en béton, etc.

Problématique :

La solution actuelle exige la création de zones prédéfinies avec des effets sonores particuliers qui doivent être placées manuellement. Définir avec précision ces zones dans un environnement virtuel en constante évolution, avec des objets mobiles et des changements dynamiques, présente une complexité et des connaissances du comportement du son qui peuvent être laborieuses. Mon algorithme pourrait simplifier cette tâche.

Avantage :

En intégrant un algorithme de simulation sonore réaliste, les joueurs peuvent bénéficier d'une immersion plus profonde. La reproduction fidèle des réactions acoustiques de l'environnement renforce l'expérience, créant une atmosphère plus réaliste et captivante. De plus, la simulation de la réponse impulsionnelle en temps réel permet de reproduire de manière précise la manière dont le son se propage et réagit dans un environnement virtuel. Cela contribue à créer des scènes audio authentiques, améliorant la qualité générale de l'expérience de jeu.

Remarque :

Ceci est la description générale du projet, pour cette session l'objectif principale est l'ajout d'éléments manquants, l'optimisation et refaire le code en C++, pour une meilleure intégration et optimisation dans le moteur de jeux Godot.