

Ronan Renoux
rrenoux@enssat.fr

Malo Louboutin
mloubout@enssat.fr

Maxime Cordier
mcordier@enssat.fr

Module :
Contenu Multimédia

Promotion :
Fisa Informatique 2

Projet « Labyrinthe aveugle »

1 Introduction

Dans le cadre du module Contenu Multimédia, nous avons réalisé un projet d'application de jeu. L'objectif est de créer un labyrinthe aveugle. Le but du jeu est de trouver la sortie du labyrinthe en utilisant uniquement des sons. Ainsi, en fonction de son emplacement et des murs environnement, le joueur obtient un retour sonore dans un espace 3D. (Exemple : si le joueur se trouve à gauche d'un mur, il entend un son à sa gauche).

2 Mise en oeuvre

2.a Nos objets

Notre Labyrinthe Aveugle est une application codée dans le langage de programmation C++. Par le biais de la programmation orientée objet, nous avons créé plusieurs classes pour la gestion de notre jeu :

- main.cpp : classe principale
- Scene.cpp : classe de la scène
- MaterialTexture.cpp : classe des textures
- Labyrinthe.cpp : classe du labyrinthe
- Cubes.cpp : classe des cubes
- Ground.cpp : classe du sol

2.b Création du Labyrinthe

Le labyrinthe du jeu est généré selon l'algorithme Sidewinder. Concrètement, il s'agit d'un algorithme de génération de labyrinthe aléatoire. Il consiste à créer un labyrinthe en partant d'une grille de carrés. La première ligne de la grille est remplie de murs, puis on parcourt les lignes suivantes. Pour chaque ligne, on réalise des groupes de carrés pouvant aller de 1 carré à N carrés (avec N le nombre de carrés par ligne). Puis, dans chaque groupe de carrés, nous supprimons un seul mur du haut au hasard parmi les carrés. Ainsi, on obtient un labyrinthe dans lequel il n'y a aucune zone inaccessible.

2.c Gestion des collisions

2.d Gestion du son

sfdh OCUOU

3 Tests du code

3.a Mode Debug

Pas de test unitaire

debug en printf

sf

4 Conclusion