

# Who is Thomas ?

(parce que c'est qui en fait ?)

Loïc QUINQUENEL  
Grégoire TINNES  
Emma VEAUUVY

## Notre projet :

Nous avons repris le concept original du jeu mais nous avons décidé de totalement changer l'aspect graphique pour quelque chose de plus coloré et joyeux. Pour cela nous avons incorporé beaucoup de textures. On a également poussé beaucoup de fonctionnalités, comme précisé dans la partie particularités.

## Méthode de travail :

Nous avons réparti les différentes parties du jeu entre nous trois. Loïc s'est occupé principalement des collisions, de la gravité et de la main loop. Grégoire lui a géré tout le Quad Tree. Quant à Emma, elle était chargée du design et de l'intégration des textures dans le jeu.

## Particularités :

Une des particularités du projet est que nous avons décidé de travailler avec des classes, par question d'habitude.

En plus des éléments traditionnels du jeu, nous avons intégré du lancer de rayon dans notre projet dans le but de dessiner les ombres des personnages et des blocs de la map. Afin d'assurer des transitions lisses et fluides nous avons également créé une caméra dynamique.

Grâce à une caméra 3D on a également pu créer des zoom et des dézoom sur l'axe Z. Les blocs bougent également dans les deux axes en même temps, pas uniquement sur l'axe horizontal ou vertical.

Sur le point de vue graphique, notre jeu est aussi particulier. Nous avons voulu beaucoup travailler les textures et l'incrustation des images tout au long du jeu, de l'écran d'accueil à l'écran de fin en passant par le jeu en lui-même. L'identité graphique est donc omniprésente et donne le ton du jeu.

## **Difficultés rencontrées :**

L'approche pour le Quad Tree a été assez compliquée, il nous a fallu beaucoup de réflexion et de schémas pour en comprendre le principe et le fonctionnement.  
Les collisions n'ont pas forcément été simples non plus à gérer.

## **Améliorations :**

Notre jeu pourrait être amélioré par la création de nouveaux niveaux, qui seraient plus vastes (en termes de taille de la map) mais aussi plus complexes. Ces niveaux plus complexes pourraient notamment avoir besoin de plus de personnages pour gagner.

Dans le même thème, les futurs niveaux pourraient être complexifiés en implémentant des valeurs de sauts différentes pour chaque personnage.

Le Quad Tree pourrait également être optimisé. En effet, actuellement il y a 4 pointeurs vers des blocs dans sa classe. Cela pourrait être optimisé par un tableau des blocs. Le projet pourrait également avoir une meilleure arborescence et la classe Game pourrait être déchargée (300 lignes de code actuellement).

La gestion des assets et des images pourrait être à revoir, mais nous avons été limités par SDL\_images.

Le Raytracing comporte également des petits bugs de temps en temps lors du dessin du polygone.