

Projet Tempest-atari

Oumayma BENYAHYA
Promotion 2023
2021-2022



Table des matières

Introduction	3
Rappel des règles du jeu	3
Organisation du projet	3
Diagramme de classes	4
Fonctionnalités réalisées	4
Tâches	5
Difficultés rencontrées	5

Introduction

Le projet consiste à faire un remake du jeu de *Tempest* de Atari apparu en 1981 sur les bornes d'arcade et qui sera le plus fidèle possible à la version originale. Ce jeu a été développé en C++, l'affichage est géré par la librairie SDL2.

Rappel des règles du jeu

Tempest est une succession de 16 figures ou niveaux. Chaque figure est constituée d'un dessin au premier plan (cercle, carré, croix, triangle, ligne...) et de "couloirs" qui se basent sur ce dessin et partent vers l'horizon, au centre de l'écran. Une succession de 16 figures représente un cycle, une vague, un round (vous pouvez rayer la mention inutile). Une fois que vous avez réussi à passer les 16 niveaux, vous passez à la vague suivante et recommencez à affronter des ennemis sur la première figure.

Organisation du projet

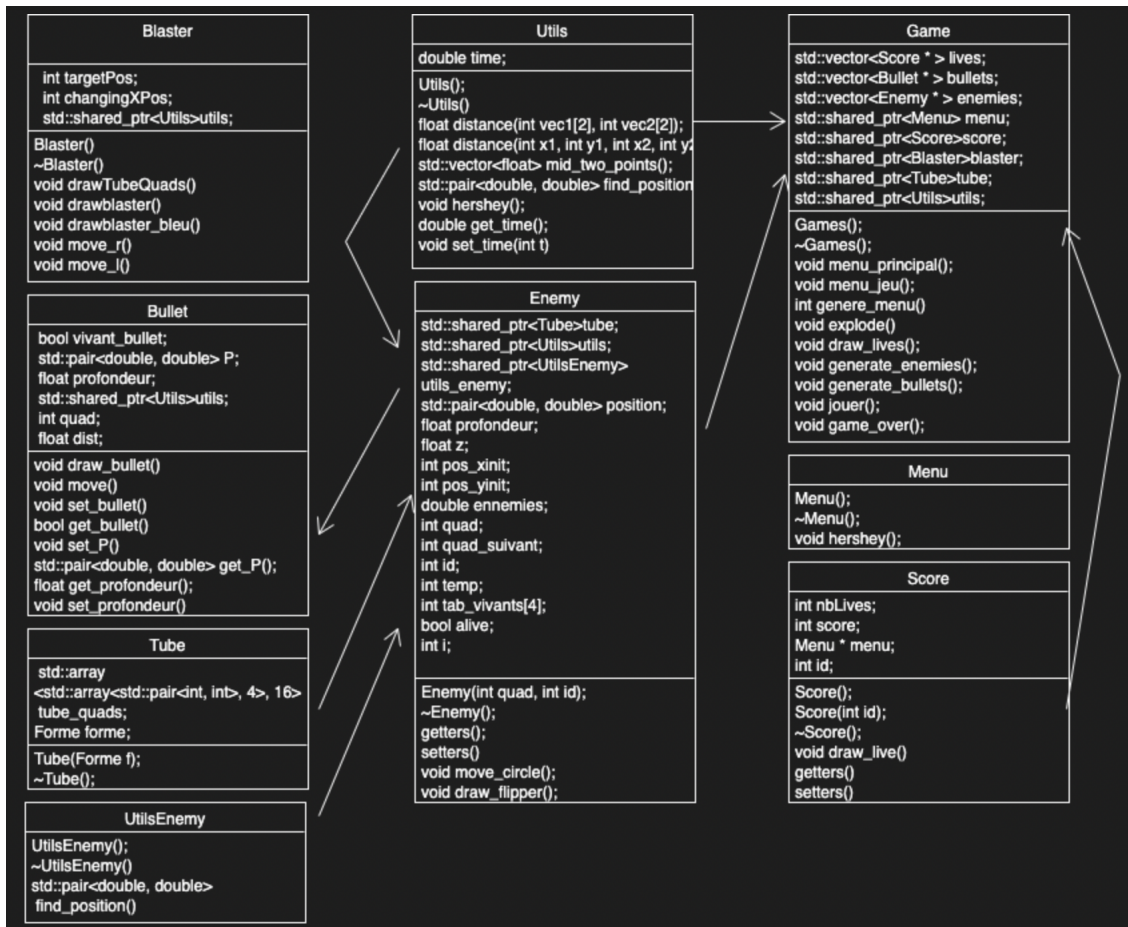
Le projet est organisé comme suit :

- ./src** : contenant tout les fichiers source .cpp
- ./include** : contenant tout les fichiers include .hpp
- ./build**
- uml.uxf** : fichier d'un diagramme UML

Pout télécharger le code et le compiler sur tous les systèmes vous pouvez utiliser les instructions suivantes :

```
git clone git@git.unistra.fr :elyamlouli/tempest-atari.git
mkdir build
cd build
cmake -S .. -B .
make
```

Diagramme de classes



Fonctionnalités réalisées

Les classes qu'on a implémenté et la manière avec laquelle on a conçu le projet nous ont permis de réaliser quelques fonctionnalités de base :

- Le blaster se déplace d'un tube à un autre
- Les ennemis sortent des tubes d'une manière aléatoire en direction vers le centre du bord .
- Le blaster tire des missiles dans le tube où il est vers le centre de la maps. Le mouvement de ces derniers est implémenté suivant les indications données dans l'énoncé.
- L'explosion des ennemis est faite avec la fonction Games : :explode lorsque le missile lancé par le blaster touche un ennemi
- Le score est augmenté de 150 point à chaque expollosion d'un ennemi.
- Les vies sont initialisées à 4. Leurs nombre diminue à chaque fois que les ennemis arrivent au blaster. vu qu'on a pas pu implémenter plus qu'un level avec une map, on a changé légèrement les règles pour que ça devienne plus jouable. Dès que la score est négatif, on a perdu la parti (GAME OVER)

Tâches

Après avoir partager les tâche, je me était concentrée sur :

- Réaliser un menu qui ressemble un maximum à celui de Tempest
- S'occuper du blaster et de son mouvement sur la map
- Mouvement des missiles sortant du blaster vers les ennemis
-
- Quelques fonctions dans la classe Score et la classe Utils

Difficultés rencontrées

- Interface graphique qui a pris trop de temps pour se mettre en place à cause de l'installation d'Ubuntu

- Modélisation de problème

- Familiarisation avec la biblio SDL

- Mis sen place des mouvement des missiles et des ennemies

- L'homothéties de l'ennemie dans le tube n'est pas faite. Cependant on a essayé à utiliser l'indiacation communiquée par mail, mais ceci a générer des résultat inattendues notamment des ennemies qui ne s'arrête pas au bord du tube.

- On avait perdu beaucoup de temps sur l'ajout d'un audio, mais au final ça n'a pas marché.

