

# Projet Logiciel « Worms »

Guillaume Noailhac & Thomas Delhay

# Table des matières

- I. Objectif ..... 3**
  - 1. Présentation générale.....3**
  - 2. Règles du jeu .....3**
- II. Description et conception des états ..... 4**
  - 3. Description des états .....4**
    - a. Etat éléments fixes .....5
    - b. Etat éléments mobiles .....5

# I. Objectif

## 1. Présentation générale

*Présenter ici une description générale du projet. On peut s'appuyer sur des schémas ou croquis pour illustrer cette présentation. Éventuellement, proposer des projets existants et/ou captures d'écrans permettant de rapidement comprendre la nature du projet.*

L'objectif de ce projet est la réalisation d'un jeu de type Worms avec des règles simples ainsi qu'une représentation graphique épurée et en « tuile ». Dans ce jeu plusieurs équipes s'affrontent sur une carte, le vainqueur étant celui qui restera vivant jusqu'à la fin.

## 2. Règles du jeu

*Présenter ici une description des principales règles du jeu. Il doit y avoir suffisamment d'éléments pour pouvoir former entièrement le jeu, sans pour autant entrer dans les détails. Notez que c'est une description en « français » qui est demandé, il n'est pas question d'informatique et de programmation dans cette section.*

### Environnement

Le jeu Worms sera en vue de côté et la gravité sera prise en compte.

L'environnement sera composé de blocs de terrain destructibles sur lesquels les personnages pourront évoluer, d'eau dans laquelle les personnages se noieront et finalement, de l'air, où ils pourront se déplacer.

### Réglage de la partie

Avant le déroulement de la partie, l'utilisateur pourra choisir le nombre d'équipes présentes sur le terrain (entre 2 et 4 équipes) ainsi que le chef d'équipe (joueur ou intelligence artificielle). Chaque équipe sera composée de deux à quatre membres qui s'affronteront sur la même carte.

### Déroulement d'une partie

Au début de la partie la carte est générée.

Au tour par tour, les joueurs contrôleront pendant deux minutes, dans l'ordre, un membre de leur équipe. Ce membre pourra alors lancer une capacité du joueur (déplacement, tir ...) ce qui mettra fin à son tour.

### Les personnages

Les dégâts subis peuvent provenir de joueur adverses mais aussi de membres de sa propre équipe (ou de soi même). Les membres des équipes démarrent tous avec un capital de 100 points de vie et meurent lorsqu'ils arrivent à 0. Les membres peuvent aussi mourir de noyade quelque soit l'état de leur vie.

### Les capacités

Les capacités sont propres au joueur (partagées par tous les membres de l'équipe) et ne se rechargent pas au long de la partie. Pour l'ensemble des armes, le joueur devra définir la puissance du tir ainsi que la direction de celui ci.

## **II. Description et conception des états**

*L'objectif de cette section est une description très fine des états dans le projet. Plusieurs niveaux de descriptions sont attendus. Le premier doit être général, afin que le lecteur puisse comprendre les éléments et principes en jeux. Le niveau suivant est celui de la conception logicielle. Pour ce faire, on présente à la fois un diagramme des classes, ainsi qu'un commentaire détaillé de ce diagramme. Indiquer l'utilisation de patron de conception sera très apprécié. Notez bien que les règles de changement d'état ne sont pas attendues dans cette section, même s'il n'est pas interdit d'illustrer de temps à autre des états par leur possibles changements.*

### **3. Description des états**

Un état du jeu est formé par un ensemble de bloc (la carte) et de bloc worms, chacun d'eux aura pour attribut les coordonnées (x, y) dans leur grille respective.

#### a. Etat des blocs de la carte

La carte est formé par une grille d'éléments nommé « cases ». La taille de cette grille est fixée au démarrage du niveau. Une case ne comprend qu'un seul type d'objet et ne peut en avoir plusieurs en même temps, elle peut soit contenir :

**Bloc « espace » :** Cette case représentera l'air, elle sera franchissable par le worms.

**Bloc « terrain » :** Cette case sera infranchissable car elle est de type solide. Cette case pourra varier de texture, elle contiendra donc d'une variable allant de 0 à 3, suivant la solidité du bloc. Lorsque la solidité du bloc passera à zéro, celui ci deviendra une case de type espace ou eau suivant l'altitude.

**Bloc « eau » :** La case eau est une case franchissable, mais a pour effet la mort du worms.

#### b. Etat des blocs worms

La carte des éléments mobile sera une seconde grille de même taille que celle pour les éléments fixes, mais celle-ci aura seulement des objet vides ou :

**Bloc « Worms » :** La bloc worms est de type personnage, plusieurs types existeront, cela dépendra des caractéristiques du worms qui pourront être par exemple empoisonné ou pas, à quelle équipe celui-ci appartient...

Les caractéristiques du bloc worms seront :

- vie totale
- état du worms (mort, vivant, empoisonné)
- place dans la grille

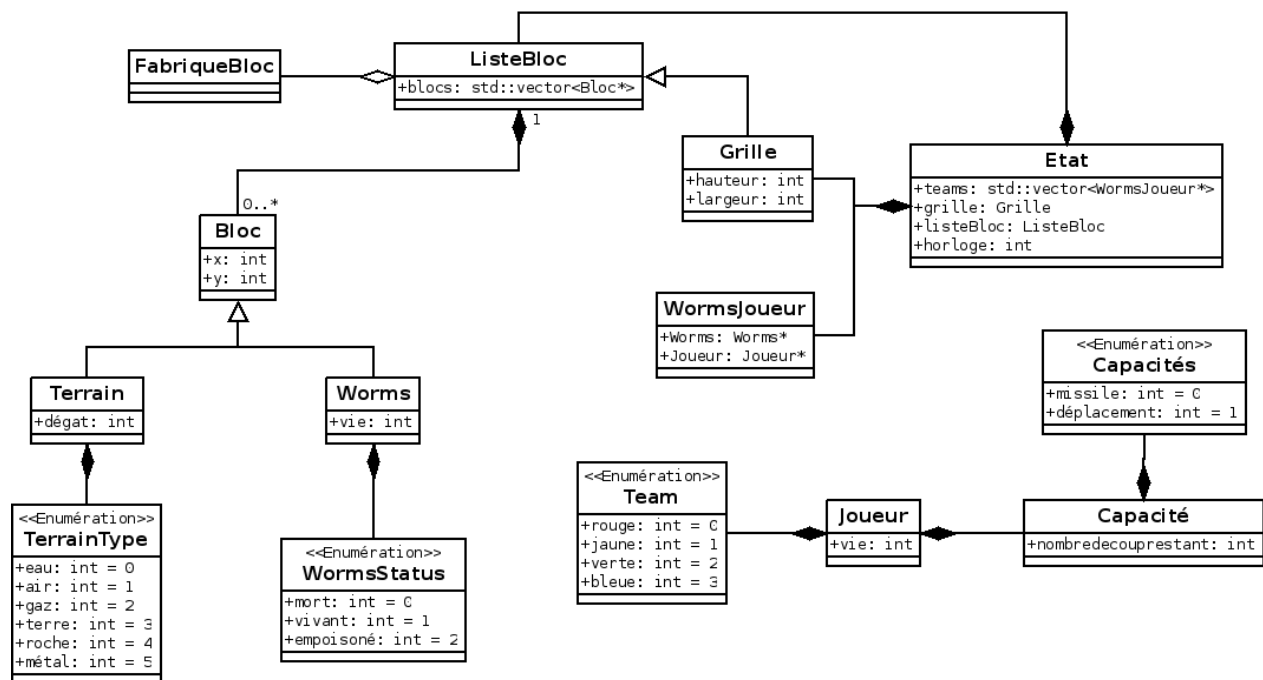
#### c. Etat des joueurs

Un joueur sera identifié par une couleur, il possèdera comme attribut :

- la vie total de son équipe
- un compteur de capacité restante

#### d. Etat générale

Dans l'état générale nous ajoutons une horloge, ainsi les tours des joueurs sera d'un temps limité et l'on pourra de même mesurer le temps de la partie global.



## Diagramme des classes d'état