

# Projet Programmation 2

## Deuxième Partie

YOAN GERAN

STEFAN SCHWOON

1 mars 2023

### 1 Introduction

La deuxième partie du projet consiste essentiellement à utiliser les outils de programmation orientée objet de Scala afin de rajouter de nouvelles possibilités aux jeux. Il y aura par exemple différents types de ressources, et d'ennemis.

### 2 Le travail à faire

#### 2.1 Une base

Le personnage contrôlé aura une base dans laquelle il peut entreposer les ressources qu'il collecte. Pour déposer des ressources dans cette base, le personnage devra se rapprocher de sa base ; les détails sont laissés à votre convenance, vous pouvez décider qu'un appui sur une touche soit nécessaire ou que le dépôt se fait automatiquement dès qu'on est suffisamment proche, etc.

La base a un certain nombre de points de vie et peut être attaquée par des ennemis.

#### 2.2 Les ressources

On pourra maintenant collecter plusieurs types de ressources si ce n'est pas encore le cas. De plus, ces ressources auront leurs spécificités. Par exemple, certaines ressources pourraient ne rester apparentes qu'un certain temps à l'écran avant de disparaître (on peut par exemple penser à de la nourriture qui disparaît).

Finalement, le personnage ne peut transporter qu'un nombre limité de ressources (par ressource ou au total, là encore c'est laissé à votre convenance). Ainsi, pour récupérer plus de ressources, le personnage est parfois obligé de repasser par sa base.

##### 2.2.1 Utilisation des ressources

Pour le moment, l'utilisation des ressources est laissée assez limitée. Un type de ressource doit permettre de réparer sa base ou de construire une autre base.

## 2.3 Les adversaires

Certains adversaires se déplacent maintenant au hasard et peuvent attaquer le personnage ou ses bases si elles sont suffisamment proches. De plus, vous devrez introduire différents types d'adversaires. Cela peut être fait de plusieurs manières, par exemple au niveau de la manière dont ils attaquent ou encore des ressources qu'ils libèrent une fois battus.

## 2.4 Graphique

# 3 Évaluation

## 3.1 Rapport et soutenance

Vous devez rendre un rapport de 2 à 3 pages et qui détaille vos choix techniques et les problèmes et difficultés que vous avez rencontrés. Dans le cas où certaines difficultés n'auraient pas pu être surmontées et que votre programme présenterait des défauts, vous pourrez expliquer ici ce que vous avez essayé d'entreprendre pour les résoudre et pourquoi cela n'a pas marché. Une soutenance de 15 minutes par groupe sera organisée à la fin de la première partie du projet où vous nous ferez une démonstration de votre programme.

## 3.2 Fonctionnalité du code

Votre projet sera évalué sur ses fonctionnalités. S'il remplit tout ce qui est demandé, rajouter d'autres fonctionnalités pourront apporter un bonus. La qualité graphique peut jouer un rôle, mais ce cours est avant tout un cours de programmation objet, ainsi, la perspective principale se portera sur les fonctionnalités, et l'évaluation de l'interface graphique reposera avant tout sur son caractère intuitif et facile à prendre en main.

## 3.3 Organisation du code

Votre projet devra être organisé de façon hiérarchique, et il vous faudra le séparer en fichiers, classes et méthodes. Il vous est recommandé de séparer le plus possible les différentes fonctionnalités, notamment les aspects *interface (frontend)* et *fonctionnement du jeu (backend)*.

## 3.4 Qualité du code

L'évaluation prendra en compte la qualité de votre usage de la programmation orientée objet ainsi que la qualité de votre utilisation du langage Scala. Faites attention à bien utiliser les propriétés d'héritages et à ne pas dupliquer du code inutilement. Utilisez plutôt des directives fonctionnelles que des boucles imbriquées. La mise en forme, la présence de commentaire et la cohérence des noms de classes, méthodes et variables devront être suffisamment décentes pour une lecture agréable du code.

# 4 Dates Importantes

- Deadline pour le rendu du code du projet : mardi 28 mars 2023
- Date de la soutenance de la première partie : vendredi 31 mars 2023