Diagrammes

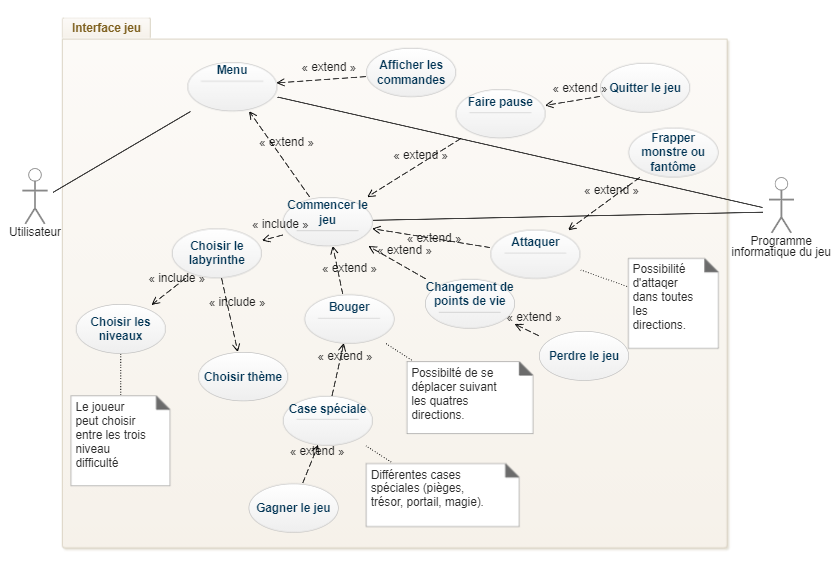
Use cases : 

Figure 1 : Diagramme de use cases du jeu

Scénario 1 :

Partie 1 : Description

Titre : Faire bouger le héros

Résumé : Ce cas d’utilisation permet à l’utilisateur de se déplacer à l’intérieur du labyrinthe.

Acteur principal : L’utilisateur

Acteur secondaire : Programme java

Partie 2 : Description des scénarios

Préconditions :

Le joueur est positionné sur une case départ valide.

Scénario nominal :

1. Quand le joueur appuie sur Q le joueur se déplace à la gauche.
2. Quand le joueur appuie sur D le joueur se déplace à la droite.
3. Quand le joueur appuie sur S le joueur se déplace en bas.
4. Quand le joueur appuie sur Z le joueur se déplace en haut.
5. Quand le joueur appuie sur Z et D en même temps, il se déplace diagonalement en haut à droite.
6. Quand le joueur appuie sur S et D en même temps, il se déplace diagonalement en bas à droite.
7. Quand le joueur appuie sur Z et Q en même temps, il se déplace diagonalement en haut à gauche.
8. Quand le joueur appuie sur S et Q en même temps, il se déplace diagonalement en bas à gauche.
9. L’animation du héros suit le sens de son déplacement.

Scénario alternatif :

Scénario alternatif SA1 : Quand le joueur appuie sur une touche différentes à celles prédites le joueur reste immobile.

Scénario alternatif SA2 : Le joueur ne peut pas se déplacer quand un mur est juste à gauche dans le point 1 du scénario nominal.

Scénario alternatif SA3 : Le joueur ne peut pas se déplacer quand un mur est juste à droite dans le point 2 du scénario nominal.

Scénario alternatif SA4 : Le joueur ne peut pas se déplacer quand un mur est juste en bas dans le point 3 du scénario nominal.

Scénario alternatif SA5 : Le joueur ne peut pas se déplacer quand un mur est juste en haut dans le point 4 du scénario nominal.

Scénario d’exception :

Scénario d’exception SE1 : Si le joueur clique sur Z et S en même temps S l’emporte.

Scénario d’exception SE2 :Si le joueur clique sur Q et D en même temps D l’emporte.

Scénario d’exception SE3 :Le jeu peut accélérer ou ralentir au début de la partie pendant à peu près deux secondes.

Postcondition :

Le joueur est animé de telle sorte à apparaitre dans la position prévue selon son mouvement.

Contraintes :

Temps de réponse : Le joueur doit suivre les mouvement en temps réel.

Intégrité : le héros doit suivre les commandes de déplacement de façon synchrone.

Scénario 2 :

Partie 1 : Description

Titre : Lancer le jeu

Résumé : Ce cas d’utilisation permet à l’utilisateur de commencer le jeu.

Acteur principal : L’utilisateur

Acteur secondaire : Programme java

Partie 2 : Description des scénarios

Préconditions :

Le code n’est pas exécuté.

Scénario nominal :

1. Le programme Java s’exécute et une fenêtre de menu s’affiche qui permet à l’utilisateur de choisir entre afficher les commandes et commencer le jeu.
2. L’utilisateur choisit entre soit jouer soit afficher les commandes du jeu. (scénario alternatif)
3. Quand le joueur choisit de jouer une fenêtre s’affiche qui lui permet de choisir le thème du labyrinthe

et le niveau de difficulté.

1. Juste après effectué le choix, le labyrinthe s’affiche (murs et sol) et le héros avec ses points de vie est placé dans la position de départ ainsi que les cases spéciales, les monstres et les fantômes.
2. Les monstres et les fantômes commencent à bouger aléatoirement avec leurs points de vie.

Scénario alternatif :

Scénario alternatif SA1 : Quand le joueur choisit d’afficher les commandes du jeu dans le point 2, une fenêtre s’affiche qui contient les informations sur comment l’utilisateur peut jouer.

Scénario alternatif SA2 : Quand le joueur appuie sur la touche espace le jeu se met en pause et une fenêtre s’affiche qui lui permet soit de quitter le jeu soit de continuer à jouer.

Scénario d’exception :

Scénario d’exception SE1 : Le joueur, les monstres ainsi que les cases spéciales ne peuvent être placés sur un mur.

Scénario d’exception SE2 : les fantômes ne peuvent pas être placés sur les murs extérieurs du labyrinthe.

Postcondition :

Le déroulement du jeu est prêt à être entamer.

Contraintes :

Temps de réponse : l’interface doit réagir en moins de 2 secondes après son exécution.

Scénario 3 :

Partie 1 : Description

Titre : Attaquer

Résumé : Ce cas d’utilisation permet de définir les différentes formes d’attaque dans le jeu.

Acteur principal : L’utilisateur

Acteur secondaire : Programme java

Partie 2 : Description des scénarios

Préconditions :

Le héros est dans la région d’attaque du monstre.

Scénario nominal :

1. Le héros peut attaquer les monstres et les fantômes dans les différentes direction :
   1. Touche L : attaque en bas.
   2. Touche O : attaque en haut.
   3. Touche K : attaque à gauche.
   4. Touche M : attaque à droite.
2. Le monstre et le fantôme perdent leurs points de vie quand ils sont dans la région d’attaque du héros et ils sont attaqués par ce dernier.
3. Le monstre et le fantôme peuvent à leur tour attaquer le héros quand ils sont dans la zone d’attaque du héros.

Scénario alternatif :

Scénario alternatif SA1 : Les monstres peuvent mourir quand leurs points de vie s’annulent au point 2 du scénario nominal.

Scénario alternatif SA2 : L’utilisateur perd quand ses points de vie s’annulent au point 3 du scénario nominal.

Scénario d’exception :

Vide

Postcondition :

Les points de vie changent selon les attaques qui ont eu lieu.

Contraintes :

La région d’attaque est limitée à 20 pixels.

Le héros engendre des dégâts seulement si le monstre est dans le sens d’attaque.

Scénario 4 :

Partie 1 : Description

Titre : Les cases spéciales

Résumé : Ce cas d’utilisation permet de définir les différents événements qui ont eu lieu lors de l’arrivée de l’héros à cette case.

Acteur principal : L’utilisateur

Acteur secondaire : Programme java

Partie 2 : Description des scénarios

Préconditions :

Le héros est sur la case .

Scénario nominal :

1. Si le héros arrive à une case magique, il gagne des points de vie le temps qu’il est toujours dessus.
2. Si le héros heurte une case piège, il perd en points de vie assez rapidement.
3. Si le héros arrive sur une case entrée du portail, il ressort de la case sortie correspondante.
4. Si le héros arrive sur la case trésor, il gagne la partie.

Scénario alternatif :

Scénario alternatif SA1 : L’utilisateur perd quand ses points de vie s’annulent au point 2 du scénario nominal au point 2.

Scénario d’exception :

Scénario d’exception SE1 : les cases spéciales ne peuvent être placées sur les murs.

Scénario d’exception SE2 : le jeu s’arrête quand le joueur gagne.

Postcondition :

Les cases spéciales modifient l’état du héros.

Le héros peut gagner ou perdre la partie.

Contraintes :

Temps de réponse : L’effet des cases spéciales est rapide.

Les cases spéciales ne peuvent pas être superposées, sauf les sorties de portail.

Les cases spéciales peuvent être utilisables plusieurs fois.

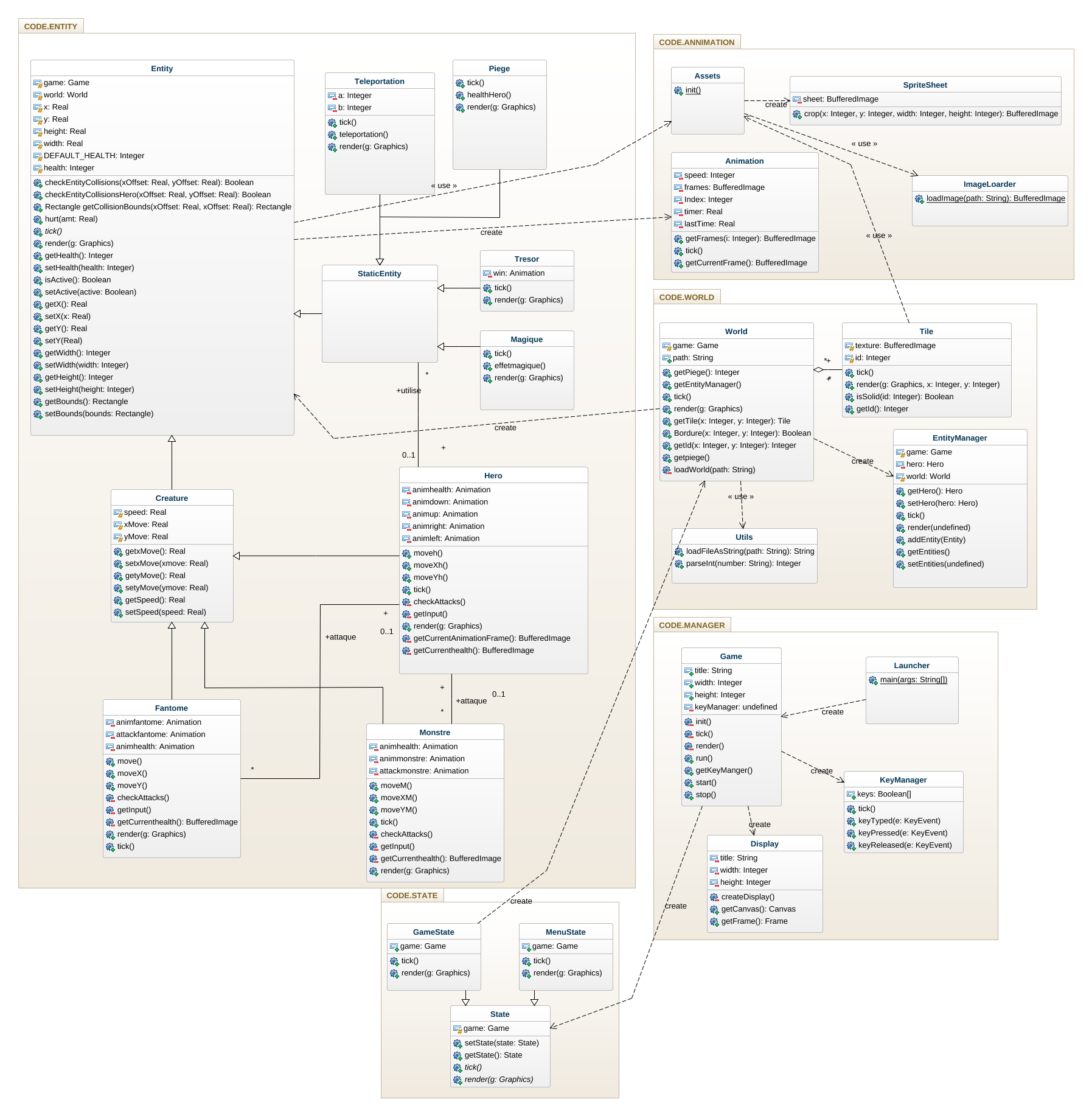
Diagramme de classe : 

Figure 2 : Diagramme de classe du jeu