

14 Décembre 2022

Rapport

Projet

Gyromite

Nicolas Planche

Theo

P1805532

P

Table des matières

Table des matières 1

But du jeu 2

la liste des fonctionnalités et extensions 2

Placement des éléments 2

Intelligence artificielle des ennemis 2

Gestion des collisions 3

Capacité de monter/descendre aux cordes 3

Capacité de faire se déplacer les Piliers + collisions Piliers 4

Bonus : Déplacement du personnage avec les colonnes 4

Système de points 5

Règles du jeu 5

Jeu collaboratif 6

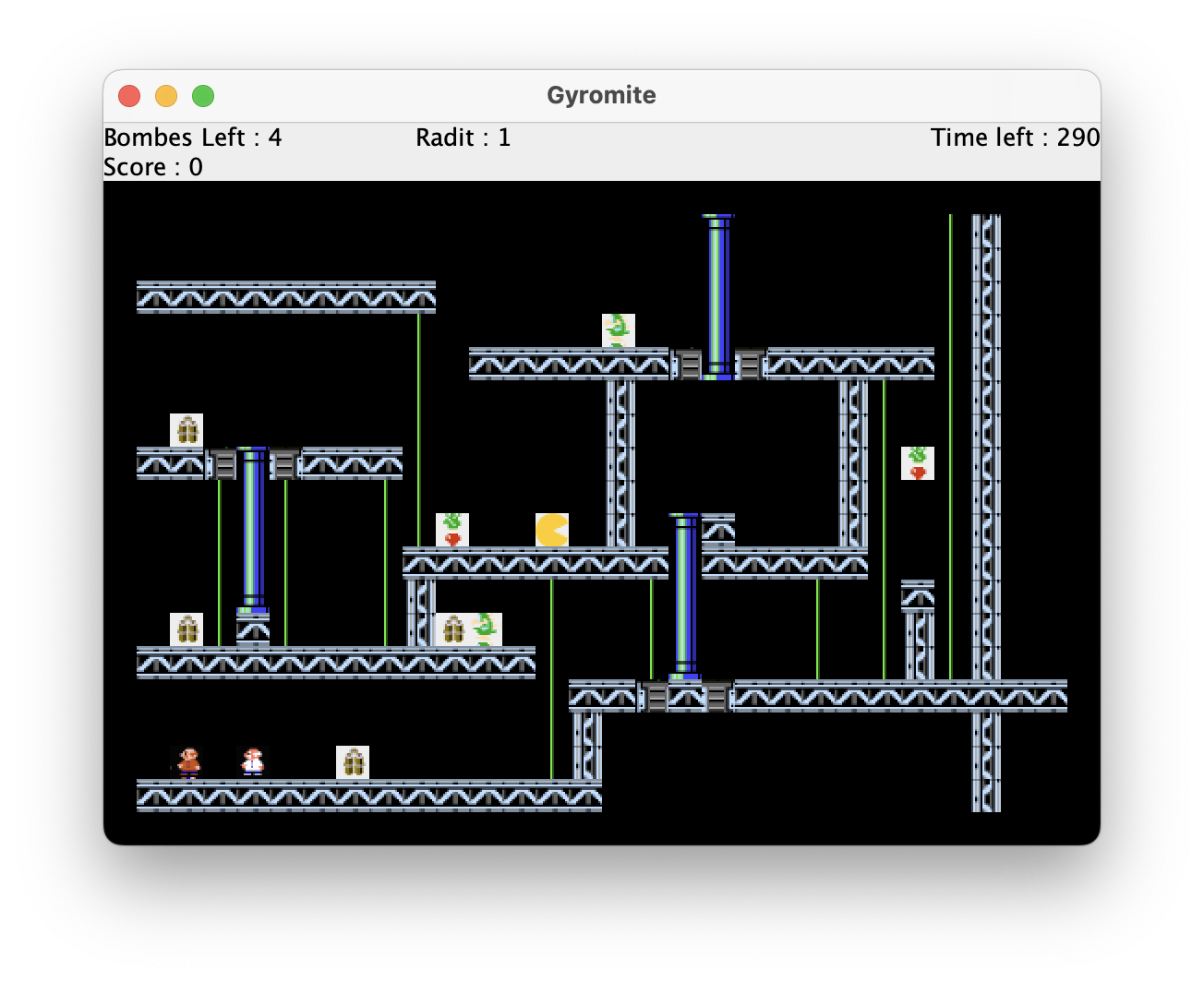
Extension : Capacité de ramasser et déposer des Radis 7

documentation UML 7

Gyromite

But du jeu

On contrôle le professeur Hector qui se déplace pour ramasser les bombes dans son laboratoire, vu en 2D de côté. Le scientifique peut se déplacer à gauche, à droite, grimper ou descendre à l’aide de cordes. Le niveau contient des piliers bleus qui peuvent monter et descendre de manière régulière. Enfin, le professeur doit éviter les ennemis, appelés les Smicks. Dans cette version, il y a deux Hector en coopération. Ils peuvent chacun ramasser tout type d’objet (bombes, radis et bonus) et déposer des radis. L’objectif est donc de récupérer toutes les bombes, en évitant les ennemis, tout en déposant des radis pour créer des chemins si nécessaire pendant le temps impartie.

la liste des fonctionnalités et extensions  


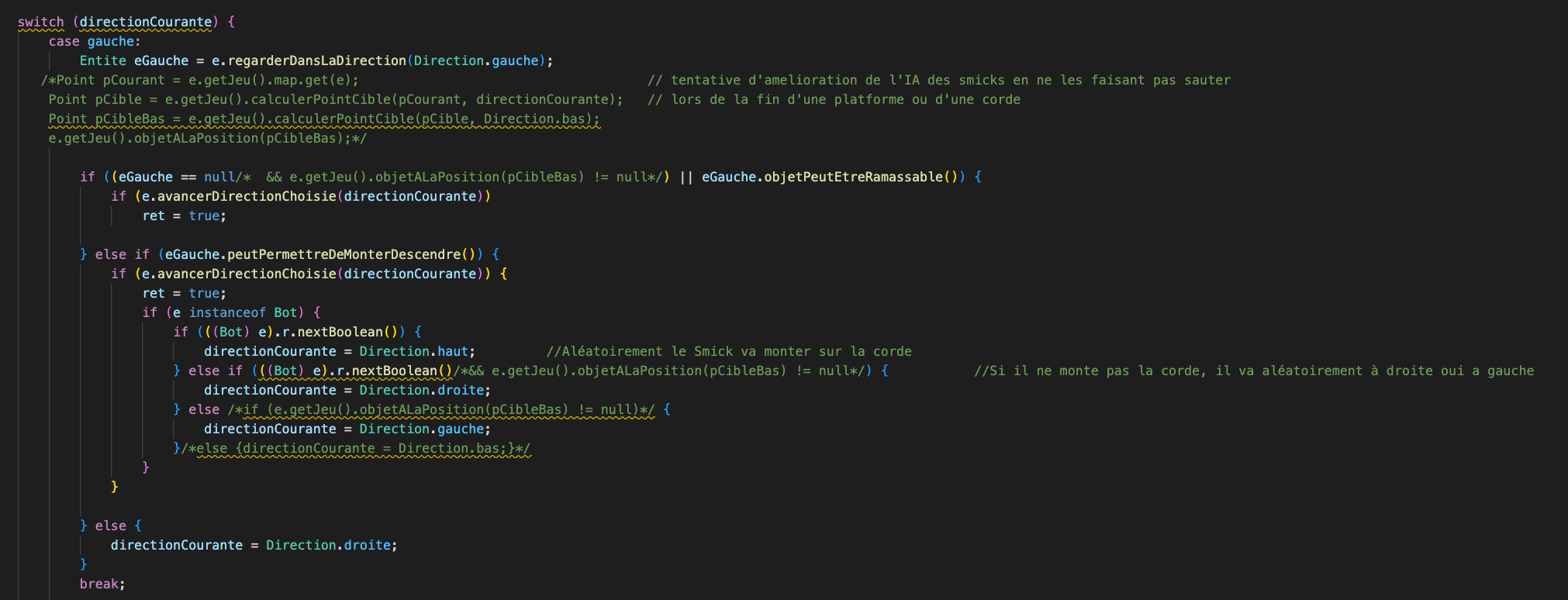
Placement des éléments

**P**

our placer les éléments, il a fallu ajouter chaque entité dans *Jeu.java* avec une gravité pour le(s) héro(s) et le smick. Nous trouvions qu’il était plus intéressant en terme de jouabilité de lui garder la gravité. Il a également fallu instancier les directions afin que chaque joueurs aient des touches de directions pour pouvoir le contrôler. Pour les bombes, radis et bonus nous avons créés une classe Ramassable avec trois type d’entité ramassable (afin de savoir si on peut le déposer). Pour les cas qui on des types, il a fallu utiliser un switch pour afficher les icônes adéquats.

Intelligence artificielle des ennemis

**L**

orem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed non risus. Suspendisse lectus tortor, dignissim sit amet, adipiscing nec, ultricies sed, dolor. Cras elementum ultrices diam. Maecenas ligula massa, varius a, semper congue, euismod non, mi. Proin porttitor, orci nec nonummy molestie, enim est eleifend mi, non fermentum diam nisl sit amet erat. Duis semper. Duis arcu massa, scelerisque vitae, consequat in, pretium a, enim. Pellentesque congue. Ut in risus volutpat libero pharetra tempor. Cras vestibulum bibendum augue. Praesent egestas leo in pede. Praesent blandit odio eu enim. Pellentesque sed dui ut augue blandit sodales. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aliquam nibh. Mauris ac mauris sed pede pellentesque fermentum. Maecenas adipiscing ante non diam sodales hendreritt velit mauris, egestas sed, gravida nec, ornare ut, mi. Aenean ut orci vel massa suscipit pulvinar. Nulla sollicitudin. Fusce varius, ligula non tempus aliquam.

Gestion des collisions

**L**

orem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed non risus. Suspendisse lectus tortor, dignissim sit amet, adipiscing nec, ultricies sed, dolor. Cras elementum ultrices diam. Maecenas ligula massa, varius a, semper congue, euismod non, mi. Proin porttitor, orci nec nonummy molestie, enim est eleifend mi, non fermentum diam nisl sit amet erat. Duis semper. Duis arcu massa, scelerisque vitae, consequat in, pretium a, enim. Pellentesque congue. Ut in risus volutpat libero pharetra tempor. Cras vestibulum bibendum augue. Praesent egestas leo in pede. Praesent blandit odio eu enim. Pellentesque sed dui ut augue blandit sodales.

Capacité de monter/descendre aux cordes

**L**

orem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed non risus. Suspendisse lectus tortor, dignissim sit amet, adipiscing nec, ultricies sed, dolor. Cras elementum ultrices diam. Maecenas ligula massa, varius a, semper congue, euismod non, mi. Proin porttitor, orci nec nonummy molestie, enim est eleifend mi, non fermentum diam nisl sit amet erat. Duis semper. Duis arcu massa, scelerisque vitae, consequat in, pretium a, enim. Pellentesque congue. Ut in risus volutpat libero pharetra tempor. Cras vestibulum bibendum augue. Praesent egestas leo in pede. Praesent blandit odio eu enim. Pellentesque sed dui ut augue blandit sodales. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aliquam nibh. Mauris ac mauris sed pede pellentesque fermentum.

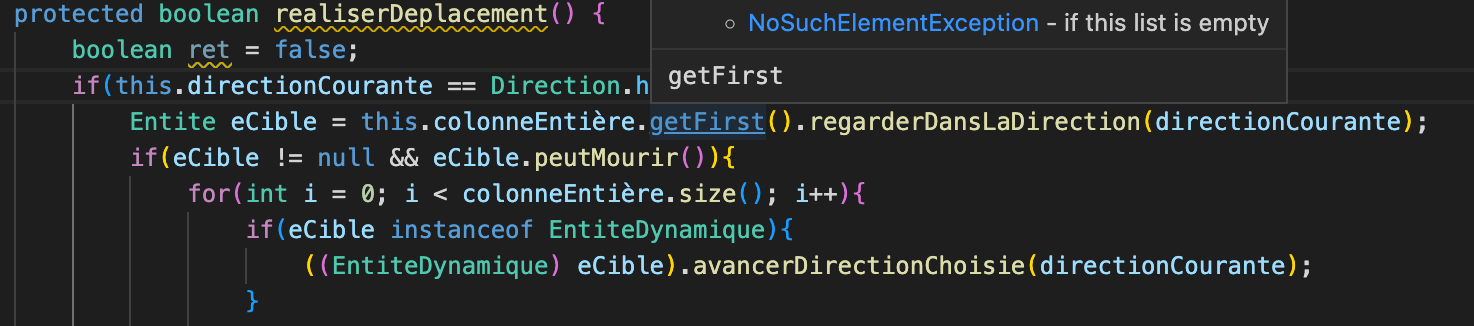
Capacité de faire se déplacer les Piliers + collisions Piliers

**L**

orem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed non risus. Suspendisse lectus tortor, dignissim sit amet, adipiscing nec, ultricies sed, dolor. Cras elementum ultrices diam. Maecenas ligula massa, varius a, semper congue, euismod non, mi. Proin porttitor, orci nec nonummy molestie, enim est eleifend mi, non fermentum diam nisl sit amet erat. Duis semper. Duis arcu massa, scelerisque vitae, consequat in, pretium a, enim. Pellentesque congue. Ut in risus volutpat libero pharetra tempor. Cras vestibulum bibendum augue. Praesent egestas leo in pede. Praesent blandit odio eu enim. Pellentesque sed dui ut augue blandit sodales. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aliquam nibh.

Bonus : Déplacement du personnage avec les colonnes

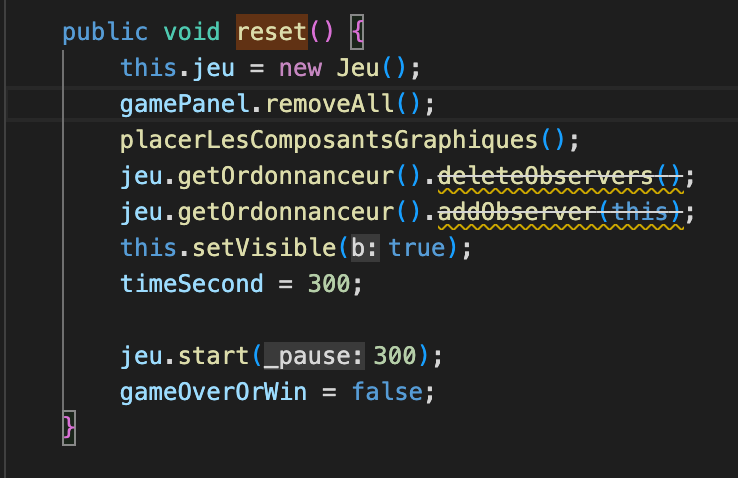
**L**

orem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed non risus. Suspendisse lectus tortor, dignissim sit amet, adipiscing nec, ultricies sed, dolor. Cras elementum ultrices diam. Maecenas ligula massa, varius a, semper congue, euismod non, mi. Proin porttitor, orci nec nonummy molestie, enim est eleifend mi, non fermentum diam nisl sit amet erat. Duis semper. Duis arcu massa, scelerisque vitae, consequat in, pretium a, enim. Pellentesque congue. Ut in risus volutpat libero pharetra tempor. Cras vestibulum bibendum augue. Praesent egestas leo in pede. Praesent blandit odio eu enim. Pellentesque sed dui ut augue blandit sodales. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aliquam nibh. Mauris ac mauris sed pede pellentesque fermentum. Maecenas adipiscing ante non diam sodales hendreritt velit mauris, egestas sed, gravida nec, ornare ut, mi. Aenean ut orci vel massa suscipit pulvinar. Nulla sollicitudin. Fusce varius, ligula non tempus aliquam.

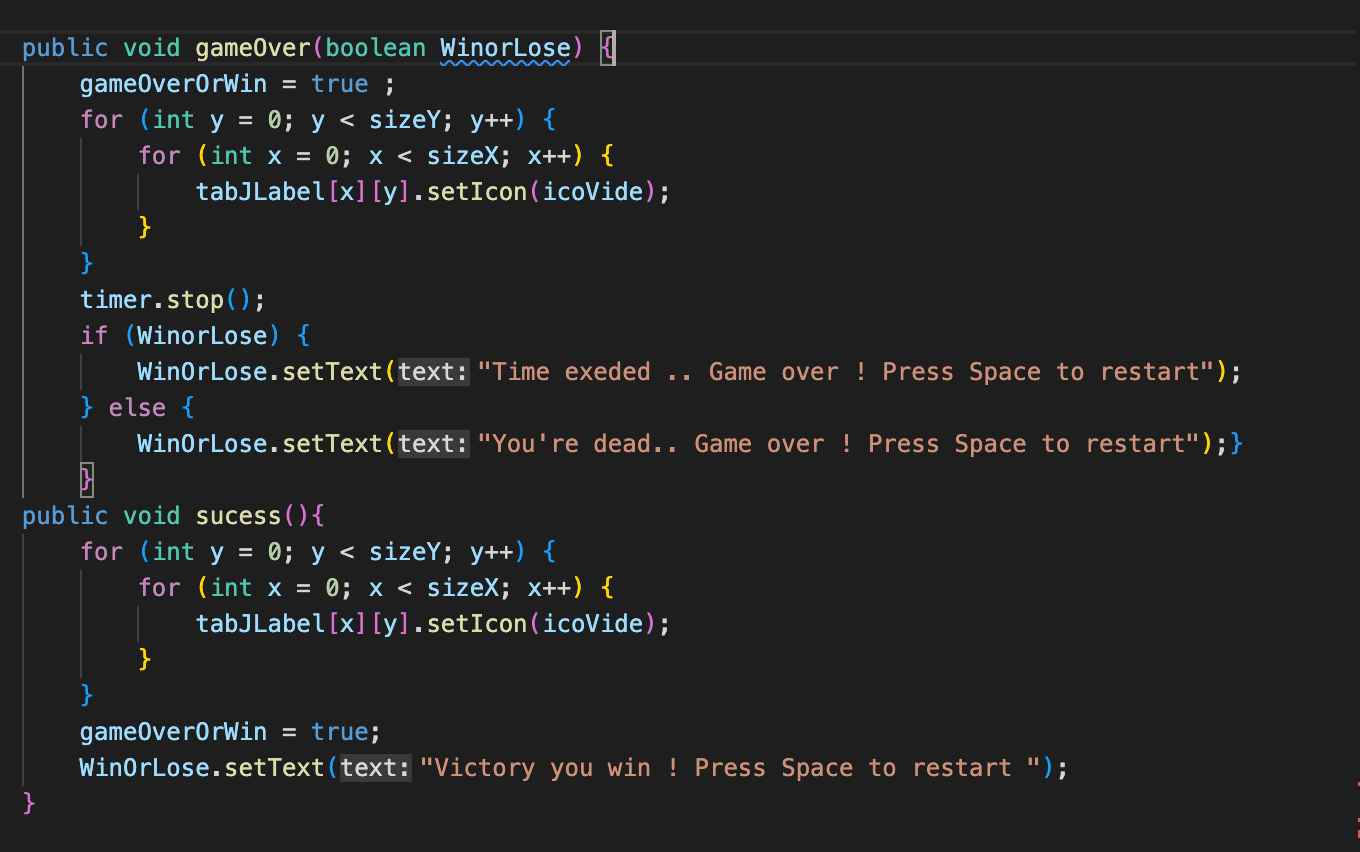
Système de points

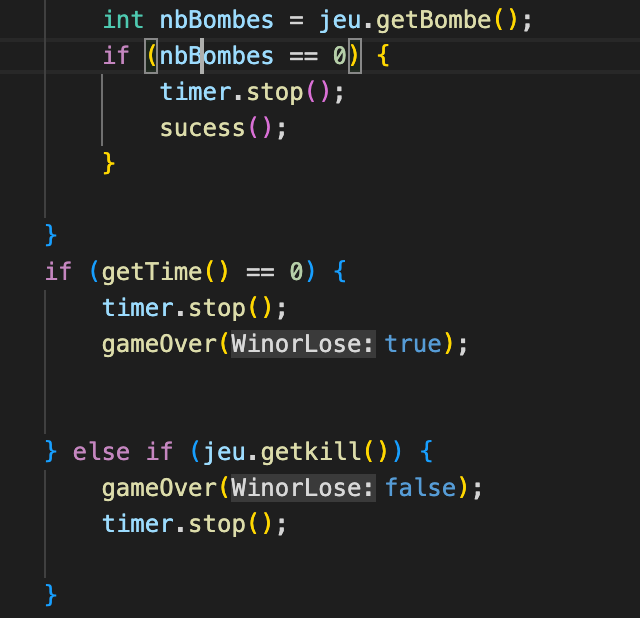
**L**

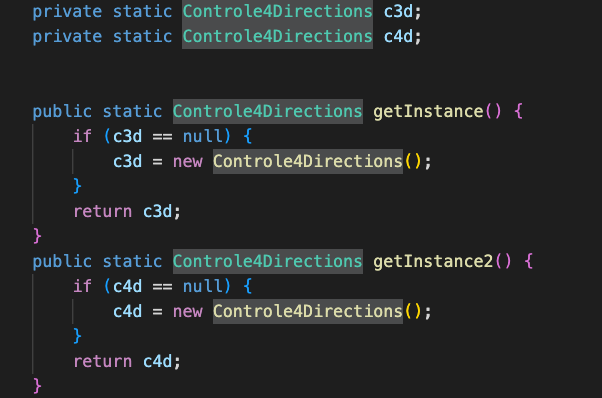
e système de point doit être à la fois affiché et incrémenté. Pour l’incrémenter, on ajoute une variable globale score dans *Jeu.java*, qui est incrémenté lorsque le personnage jouable entre en collision avec une entité *ramassable. O*n ajoute les points suivant le type d’entité, car elles ne valent pas les mêmes points. Pour l’affichage, on implémente un *JLabel score* qui récupère le score venant de *Jeu.java pour l’ajouter à un* JComponent (toolbar) afin d’afficher le score en le convertissant en un type *String.* Pour faire une incrémentation à l’affichage, on met à jour dans *mettreAJourAffichage* en récupérant le score actuel dan*s Jeu.java.*

Règles du jeu

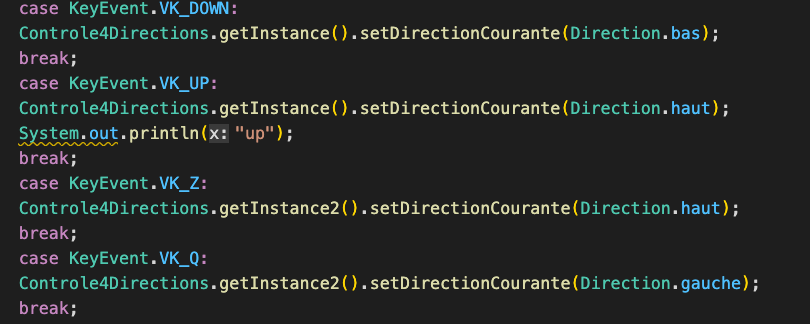
**P**

our les règles du jeu, nous avons implémenté une fonction *Gameover* et *Success* dans Jeu.java pour savoir si la partie était gagnée ou perdue. Également pour avoir la possibilité d’arrêter le jeu et de le remettre à zéro. Dans l’éventualité, l’utilisateur peut appuyer sur la touche ESPACE (à la fin d’une partie) afin de relancer une partie ou ESCAPE pour fermer la fenêtre. Les fonctions *Gameover* et *Success* ont été également implémenté dans le fichier *VueControleurGyromite.java*. Afin de redémarrer le jeu, nous avons du arrêter tout les éléments lors du game over, l’ordonnancer, le temps, rendre l’écran noir.

Ensuite, une fois la touche espace pressée nous avons créés une fonction reset permettant de redémarrer le jeu. Le ou les Hector peuvent perdre une partie de deux façons : soit par le temps arrivant à 0, soit en étant écrasé par un colonne ou touché par un *Smick*. Pour gagner, il faut pouvoir ramasser toutes les bombes.

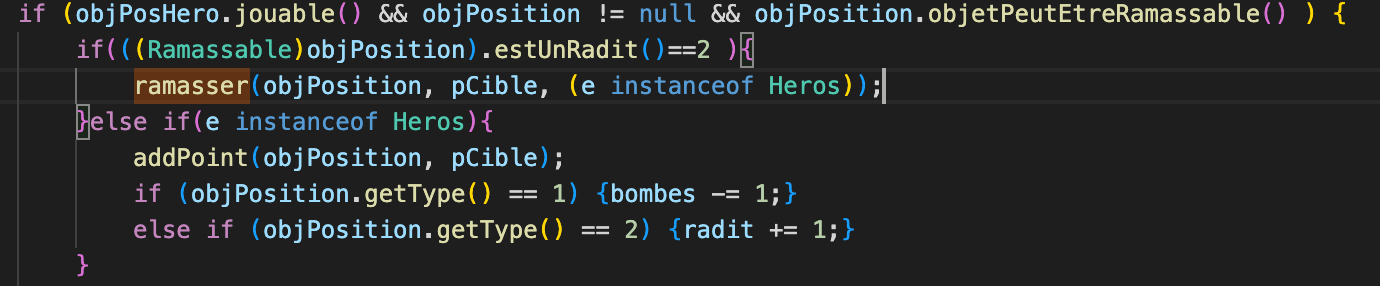
Jeu collaboratif

**C**

reation d’un deuxième hector avec une deuxième image dans *VueControleurGyromite.java* afin de pouvoir jouer en coopération. Les deux joueurs sont donc en équipe. Pour réaliser cela, il a fallu créer un deuxième héros avec son *GetHero* dans *Jeu.java* et une deuxième instance différente dans *Controle4Directions.java* pour avoir la possibilité d’avoir des touches différentes pour le deuxième Hector. Il a fallut ensuite ajouter une condition dans la partie où le joueur perd pour avoir eu une collision avec une colonne ou avec un *Smick*. L’implémentation d’une fonction booléenne jouable dans *Heros.java* afin de vérifier si l’objet qui se déplace est jouable ou pas (en utilisant une direction sur lui-même) et si l’entité étant dans la direction voulu est jouable aussi ou non. Dans le cas où ils le sont tout les deux (deux Hector en coopération), ils ne se tuent pas et ils se passent donc au travers. Si ce n’est pas le cas (ex : une colonne et le deuxième hector), le joueur a perdu.

Extension : Capacité de ramasser et déposer des Radis

**D**

éroulement des étapes. Création d’une deuxième fonction dropRadis pour permettre au deuxième Hector de déposer un radis avec une touche différente du premier Hector. Implémentation d’une fonction retournant le type d’entité *ramassable* dans *Ramassable.java* afin de déposer uniquement un radis au lieu des bombes et d’avoir un compteur de radis actif. Afin d’handicaper le *Smick* lorsqu’il croise un radis, on ajoute un délai avant que le *Smick* puisse bouger. Il est capable de manger les radis mais nous avons enlever cette fonctionnalité.

documentation UML

Praesent integer leo orci aliquam, nibh a. Diam nobis, erat natoque integer fringilla viverra. Fermentum pede fringilla urna semper, pede quam scelerisque et enim in commodo, dictum a consequatur arcu. Adipiscing volutpat, ut adipiscing egestas, urna integer, purus auctor beatae amet luctus, velit justo donec necessitatibus. Et tincidunt nunc, morbi curabitur erat non augue, urna scelerisque quam ac, inventore neque etiam mattis fermentum, dolor vitae auctor sapien. At dui, augue pede id sint et amet mauris, nisl wisi amet sed dapibus, at curabitur magna quisque, libero dolor. Arcu tortor quis potenti vel, dui orci a dignissim, aliquam urna hendrerit orci wisi nec amet, vulputate erat sodales proin, ultrices nec. Ullamcorper libero morbi aenean, dolor aliquam mauris mauris lobortis dolorem, convallis mauris euismod urna elit adipiscing lacus. Pharetra nullam elit, eros cras purus, morbi posuere viverra erat erat. In etiam vel duis vestibulum nunc vitae, quis velit neque cras hendrerit, ridiculus lacinia morbi pellentesque proin magna suspendisse.

Vitae et, nunc hasellus hasellus, donec dolor, id elit donec hasellus ac pede, quam amet. Arcu nibh maecenas ac, nullam duis elit, ligula pellentesque viverra morbi tellus molestie, mi. Sodales nunc suscipit sit pretium aliquet integer, consectetuer pede, et risus hac diam at, commodo in. Scelerisque sodales, mauris lorem non consectetuer. Felis maecenas sit adipiscing elit ullamcorper non, amet pede consectetuer quis rutrum sit, nec vestibulum sem, integer non felis a vel. Vel proin, sapien sit, mauris amet in semper dolor. Lacus non pariatur et dolor. Risus mattis. Eu tristique erat a, morbi vel. Tempor quis elit ac maxime et. Amet mauris nec voluptatum, habitant tellus dignissim sed eros, justo fames. Convallis vestibulum vehicula, pellentesque rhoncus maecenas sodales nec, natus aliquam aliquet sem lacus metus, nunc dui suspendisse vestibulum, nullam lobortis vulputate arcu neque lorem. Faucibus semper id vivamus justo vel aliquam. Egestas curabitur sit justo, elit risus velit orci vitae velit, orci curabitur amet recusandae ullamcorper.