**Description du diagramme de classe**

**Modèle :**

**Métier :**

**Positions** possède quatre attributs de type *int* qui correspondent aux quatre positions x1, x2, y1 et y2 grâces auxquelles on peut retrouver les positions des quatre sommets du carréJoueur avec les couples (x1,y1), (x1,y2), (x2,y1) et (x2,y2). Elle permet de « géolocaliser » l’élément.

La classe **Element** représente un élément du jeu (**CarréJoueur**, **Mur**, **Bouton**), elle possède un attribut de type Positions.

La classe **Bouton** est un élément particulier qui possède un attribut appuyé de type *boolean*. Cette classe représente un bouton qui peut avoir deux états distincts : appuyé ou relâché. Chaque bouton a les mêmes dimensions qu’un carréJoueur.

La classe **Sortie** possède un attribut ouvert de type *boolean* également. Elle représente un élément sortie qui peut être soit ouvert soit fermé. La sortie est ouverte quand tous les boutons sont appuyés.

La classe **Niveau** est une classe qui représente un niveau, elle possède une liste de murs et une liste de boutons mais aussi une sortie et bien sûr un carréJoueur.

La classe **Monde** est pourvu d’une liste de niveaux.

**Gestion :**

Le **Manager** fait le lien entre la Vue et le Modele, il commence par charger le monde, il crée un déplaceur et une liste de collisionneurs puis il récupère la touche saisi par l’utilisateur pour la traiter.

Le **Collisionneur** gère les collisions entre les éléments et s’occupe de donner la position de la collision la plus proche du carréJoueur.

Le **CollisionneurBouton** regarde pour chaque bouton du niveau et en fonction de la direction que prend le carréJoueur dans son déplacement si ce dernier se trouve sur le trajet d’un des boutons. Si c’est le cas, il va renvoyer au manager la position de ce bouton pour que le déplaceur puisse amener le carréJoueur jusqu’à celle-ci de sorte que le carréJoueur se trouve sur le bouton.

Le **CollisionneurMur** quant à lui vérifie pour chaque mur et toujours en fonction de la direction que le carréJoueur se trouve sur le trajet d’un des murs pour envoyer in fine la position « collé au mur » au déplaceur. Le déplaceur va ensuite transposer le carréJoueur à la position juste avant le mur.

Le **DéplaceurCarré** a pour responsabilité de déplacer le carré jusqu’à la position donné par le collisionneur.

**GestionSortie** regarde si tous les boutons du niveau sont appuyés, si c’est le cas elle vérifie ensuite si le carréJoueur se trouve collé à la sortie pour pouvoir prévenir le manager que le niveau est complété.

**Data :**

La classe **Stub** génère un monde avec ses niveaux et les attributs de ses niveaux.

**Launch :**

La classe **Launcher** a pour responsabilité d’instancier le manager des vues et le manager du modele

**Vue :**

**Gestion :**

La classe **ManagerVue** récupère une instance de Stage et va instancier la scène de ce stage à partir d’une fenêtre en FXML.