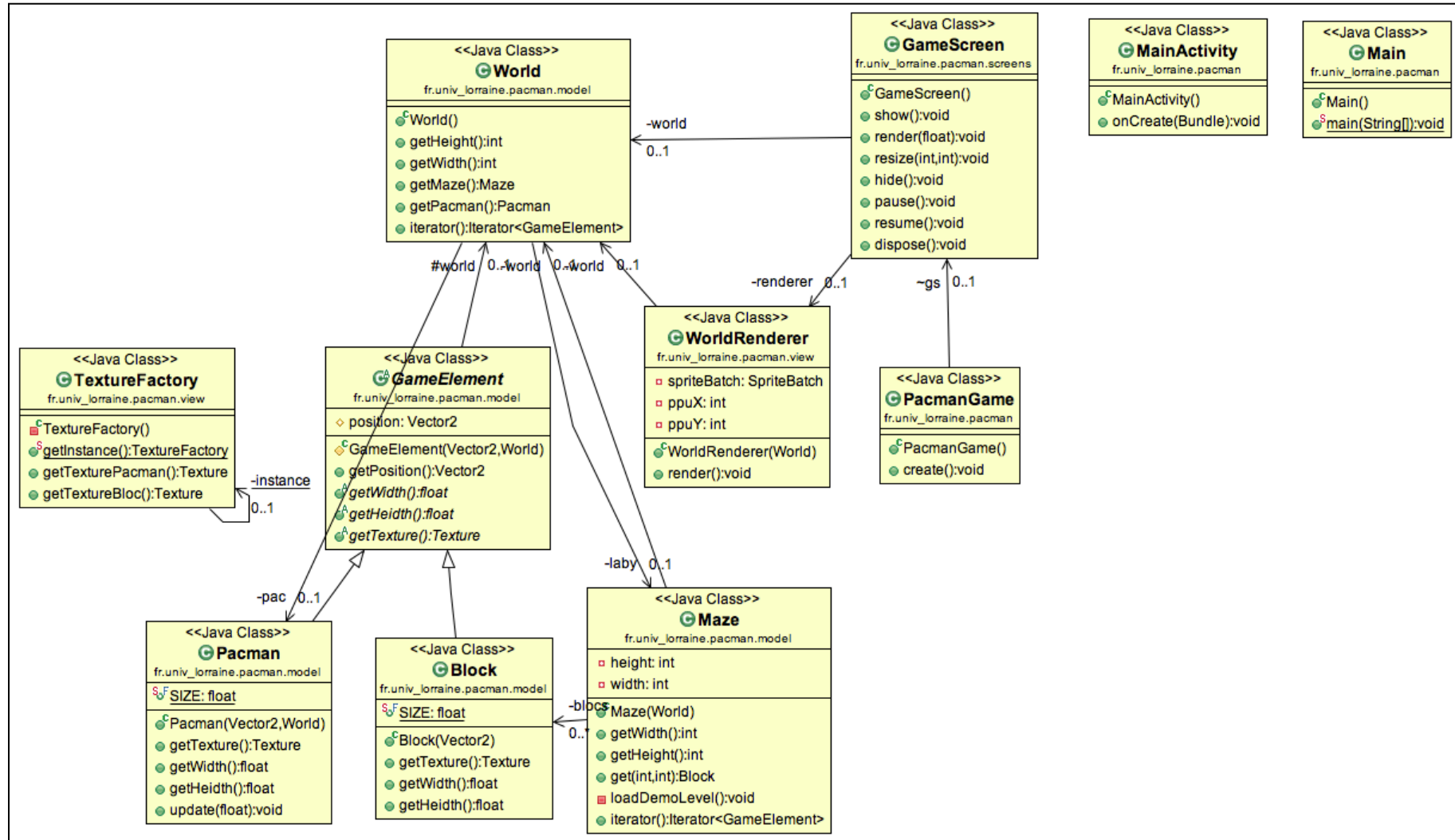


Implémenter l'ensemble des classes du diagramme de classes mais en respectant scrupuleusement le patron de conception MVC.



Les classes Maze, GameElement et World représentent le modèle.

La classe Maze devra contenir le labyrinthe.

La classe World sera le regroupement des différents acteurs de ce jeu, acteurs statiques et dynamiques.

Les classes Maze et World doivent être itérables pour permettre l'utilisation de :

```
for (GameElement ge : Maze ou World) { ... }
```

Cela permet de rajouter des GameElement dans Maze ou dans World sans pour autant modifier le code qui les parcourt. Cela peut s'implémenter de deux façons différentes.

La première se fait par l'intermédiaire d'une structure itérable. Exemple :

```
public class A implements Iterable<B> {  
    private B b1, b2, b3;  
    ...  
    @Override  
    public Iterator<B> iterator() {  
        ArrayList<B> l = new ArrayList<B>();  
        l.add(b1);  
        l.add(b2);  
        l.add(b3);  
        return l.iterator();  
    }  
}
```

Il est également possible de définir son propre itérateur sans passer par une structure intermédiaire. Exemple :

```
public class A implements Iterable<B> {
    private B b1, b2, b3;
    ...
    @Override
    public Iterator<B> iterator() {
        return new Iterator<B>() {
            private int i = 0 ;

            @Override
            public boolean hasNext() {
                return i < 2;
            }

            @Override
            public GameElement next() {
                if (!hasNext())
                    throw new NoSuchElementException("plus de B");

                i++ ;
                switch (i)
                {
                    case 0 : return b1;
                    case 1 : return b2;
                    default : return b3;
                }
            }
        };
    }
}
```

La classe WorldRenderer servira de contrôleur afin de faire le lien entre le modèle et la vue.

La classe TextureFactory représente la vue, c'est elle et exclusivement elle qui contiendra les textures.

A l'issue du TP, toutes les classes doivent être implémentées et le labyrinthe et pacman s'afficher en utilisant les consignes ci-dessus.