IS1220 – Final Project

MyVelib – a bike sharing system

**RAPPORT**

Félix Hubert & Tom Dupuis

**1.Introduction**

Ce projet porte sur la simulation exhaustive d’un système de vélo en libre-service, comme le système Vélib’ à Paris. Les objets qui devait apparaitre au cœur de notre implémentation étaient les **stations**, les **usagers** et les **vélos**. La partie la plus difficile du projet a été pour nous d’implémenter les relations entre les usagers User, les stations Station et la planification de trajet qui proposait aux usagers des itinéraires Ride. Il a été complexe de trouver le design pattern observer/observable qui nous a permis de résoudre le problème et de le coder. Nous avons beaucoup appris sur l’utilité des design patterns et l’utilisation de JUnit pour avancer sereinement dans la programmation.

**2.Contexte et compréhension de l’énoncé**

Dans le cas d’un système type Vélib’, les stations sont constituées de plusieurs places. Celles-ci peuvent être vides, contenir un vélo ou être hors-service. Les stations elles-mêmes peuvent donc se retrouver sans aucune place libre ou sans aucun vélo à fournir. L’usager ne peut donc pas prendre son vélo et le reposer à n’importe quelle station, il faut y faire attention.

Les préférences de l’usager en termes de vélo, la carte qu’il possède, sa position dans la ville, tout cela influe sur son choix optimal de station de départ et d’arrivé lors d’un voyage. Ce choix difficile peut être fait par des programmes de planification de trajet qui simplifie ainsi la vie des citadins au quotidien. Nous en avons implémenté.

Pour améliorer le futur ces installations, des études statistiques sont indispensables. Ils faut pouvoir identifier les station les plus et les moins sollicitées pour fluidifier le débit de vélo et augmenter le rendement du système.

**3. Architecture du programme**

**4.Implémentation**

**5.CLUI**

**6. Les différents scénarios tests**

**7.conclusion et perspective**