

# Architecture logicielle

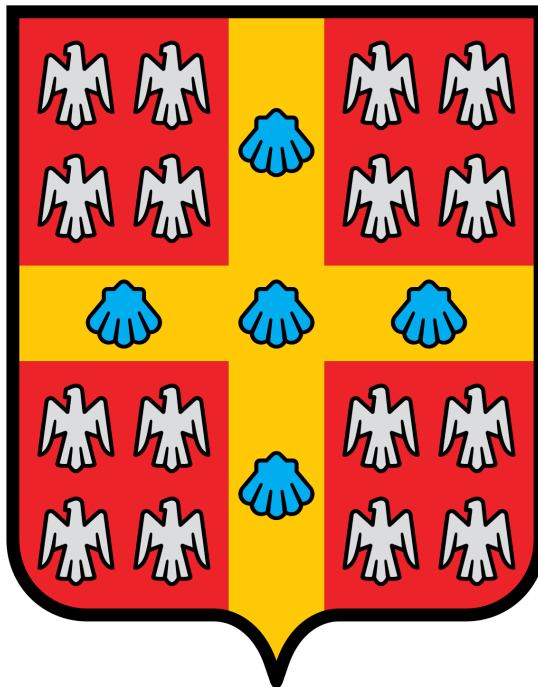
A22 - GLO-4003

## Projet SULVLO

Document de remise - itération #2

### Université Laval

Faculté des sciences et de génie



#### Équipe 5 :

*BUQUET Antoine*

*CARRIER Marc-Antoine*

*GAUVREAU Charles*

*GIROUX Charles-Antoine*

*MARCOUX Étienne*

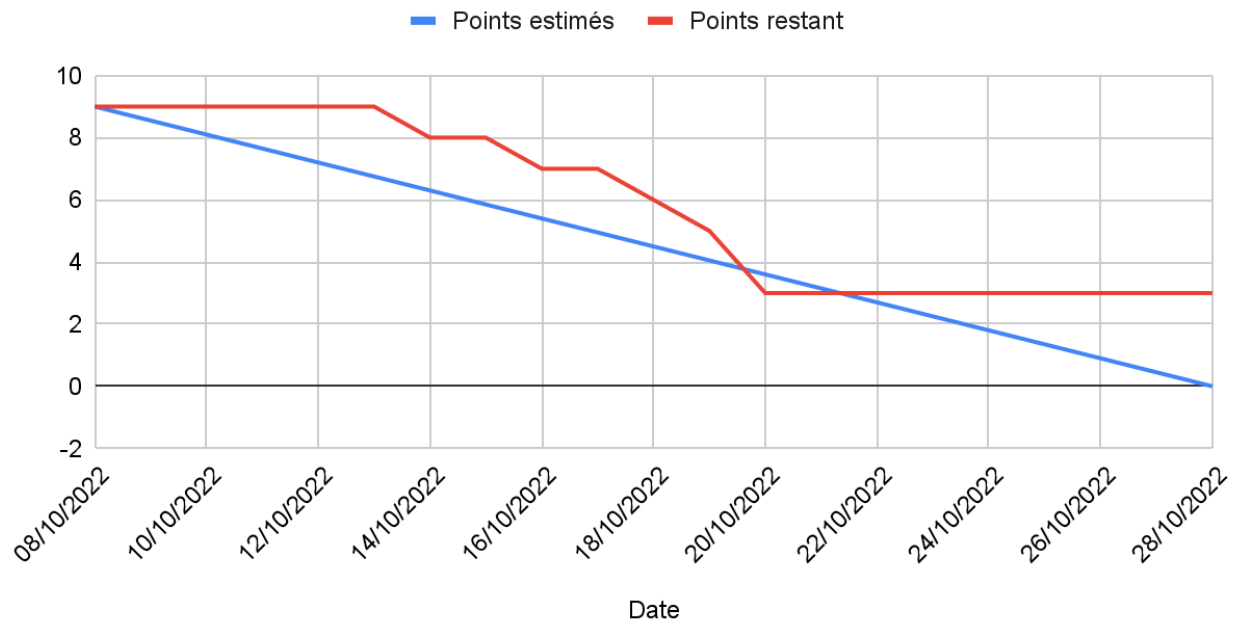
*MIVILLE DESCHÊNES Maxime*

## Stories

- Récit 4 : En tant qu'Alexandra, je peux entrer le code unique à une station de vélo pour débloquent le vélo afin de commencer mon voyage en vélo
  - Elle doit indiquer mon code unique pour débloquent le vélo que je veux utiliser
  - Le vélo se trouve à une emplacement à la station pour que je puisse l'identifier (Station X - emplacement #1)
  - Le vélo doit avoir un seuil d'énergie à plus de 20 % pour que le vélo soit débloquent.
  - Au démarrage de l'application, les stations ont 80% de leur capacité maximale de vélo
- Récit 5 : En tant qu'Alexandra, je peux retourner le vélo pour un voyage inférieur à 10 minutes dans un emplacement libre d'une des stations du campus afin de terminer mon voyage
  - Le vélo est maintenant stationné dans un emplacement sur le campus
  - Son voyage n'a pas occasionné de frais supplémentaires
  - Le voyage apparaît dans l'historique des voyages d'Alexandra
    - Un voyage correspond à un moment de départ, une station de départ, une station d'arrivée et le temps de déplacement
- Récit 6 : En tant qu'Alexandra, je peux retourner le vélo pour un voyage supérieur à 10 minutes dans un emplacement libre d'une des stations du campus afin de terminer mon voyage et d'être chargée pour l'excédent

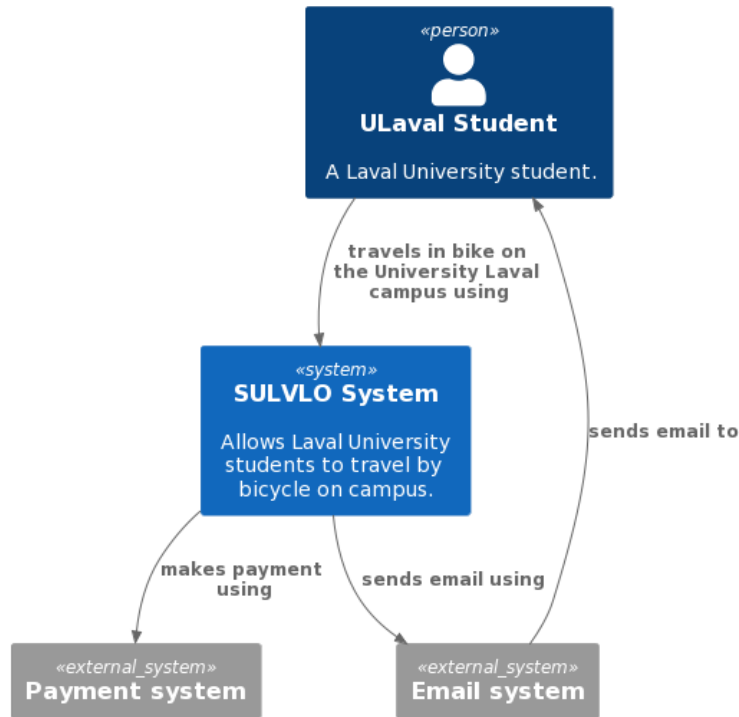
## Burndown chart

### Points estimés et Points restant en fonction de la date

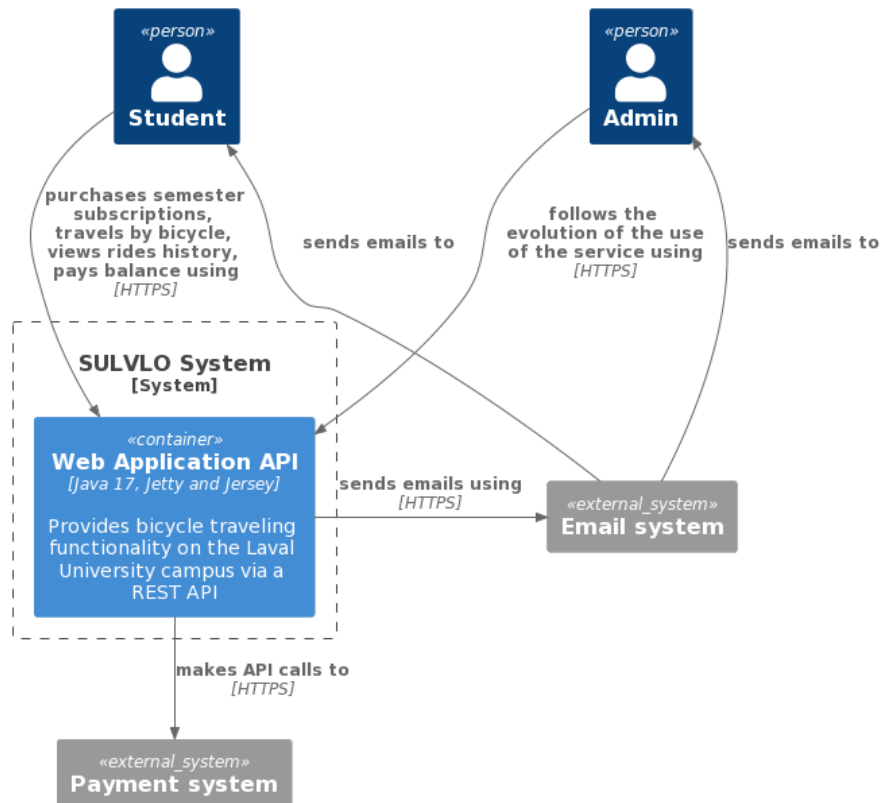


## Architecture logicielle

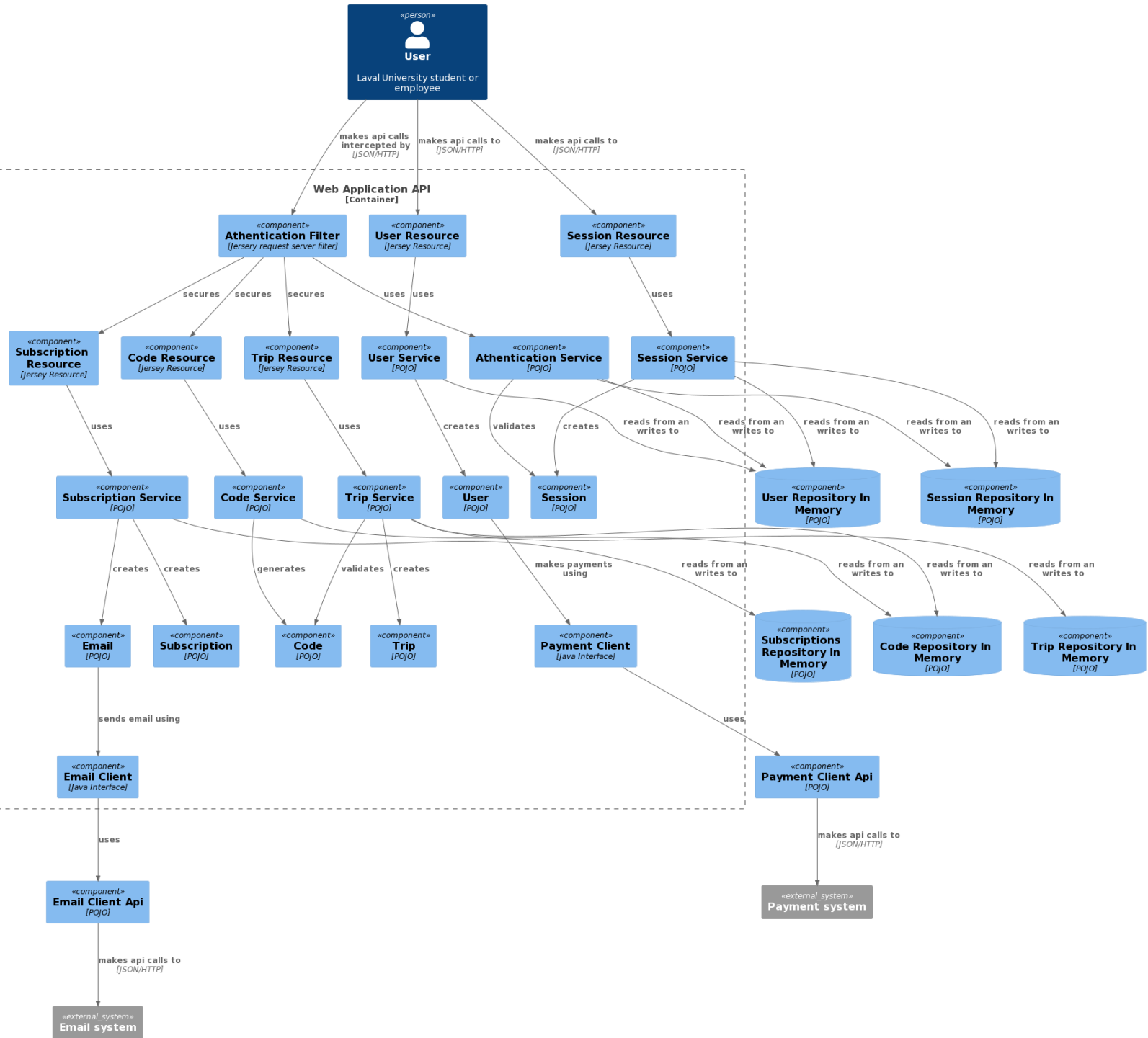
System Context diagram for SULVLO



Containers diagram for SULVLO



Components diagram for SULVLO



## Patrons

- Factory:
  - Respecter le SRP
  - Localiser la création des différents types d'un objet à un seul endroit. (if/switch case)
- Repository:
  - Respecter le DIP
  - Pouvoir changer de base de données
  - Permettre à la couche applicative d'avoir un accès rapproché des concepts du domaine pour la persistance
- State:
  - Changer le comportement du Bicycle selon son état (sa charge, etc.)
  - Réduire la duplication de code (DRY)
  - Respecter le SRP
  - Respecter le OCP (ajouter de nouveaux State facilement)
- Gateway:
  - Respecter le DIP
  - Parler à un système externe (envoi d'Email et système de paiement)
- DTO:
  - Communication entre la couche API et la couche applicative
  - Éviter que les couches connaissent les objets du domaine
- Singleton:
  - Conserver l'utilisateur connecté (valeur unique à chaque valeur dans tout le système) et le rendre accessible à la couche applicative
  - Éviter de la duplication de code
- Builder:
  - Création d'objets valides pour les tests
  - Éviter de la duplication de code