RAPPORT PROJET SYSTEME DISTRUBIER

- KARMOUT Ismail
- M133145236
- MIAAD FS Meknès

On souhaite créer un système distribué basé sur les micro-services Cette application devrait

permettre de gérer et d'automatiser le processus des infractions concernant des véhicules

suites à des dépassement de vitesses détectés par des radars automatiques. Le système se

compose de trois micro-services :

• Le micro-service qui permet de gérer les radars. Chaque radar est défini par son id, sa

vitesse maximale, des coordonnées : Longitude et Latitude.

• Le micro-service d'immatriculation qui permet de gérer des véhicules appartenant des

propriétaires. Chaque véhicule appartient à un seul propriétaire. Un propriétaire est

défini par son id, son nom, sa date de naissance, son email et son email. Un véhicule

est défini par son id, son numéro de matricule, sa marque, sa puissance fiscale et son

modèle.

• Le micro-service qui permet de gérer les infractions. Chaque infraction est définie par

son id, sa date, le numéro du radar qui a détecté le dépassement, le matricule du

véhicule, la vitesse du véhicule, la vitesse maximale du radar et le montant de

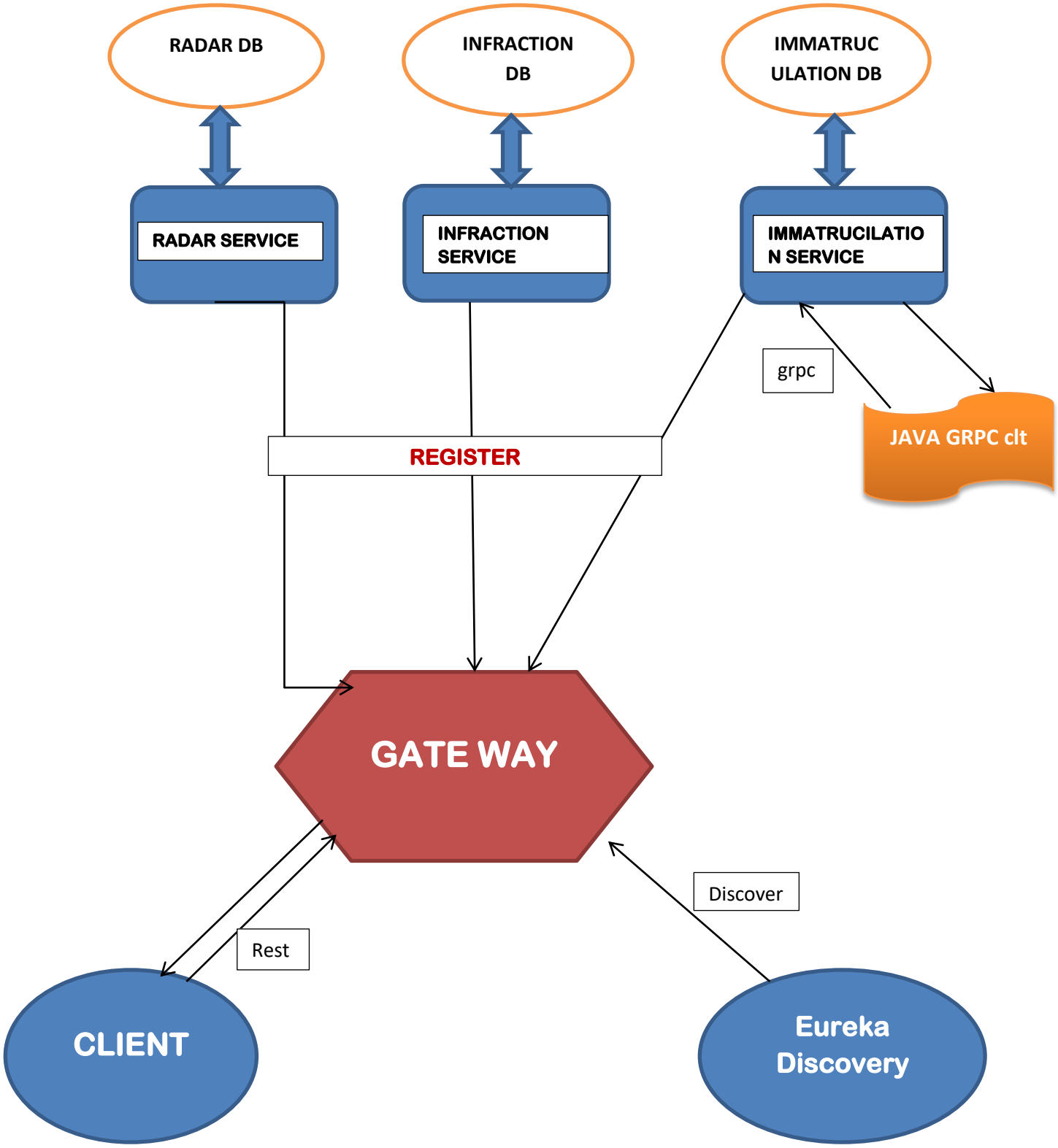
l'infraction.

En plus des opérations classiques de consultation et de modifications de données, le système

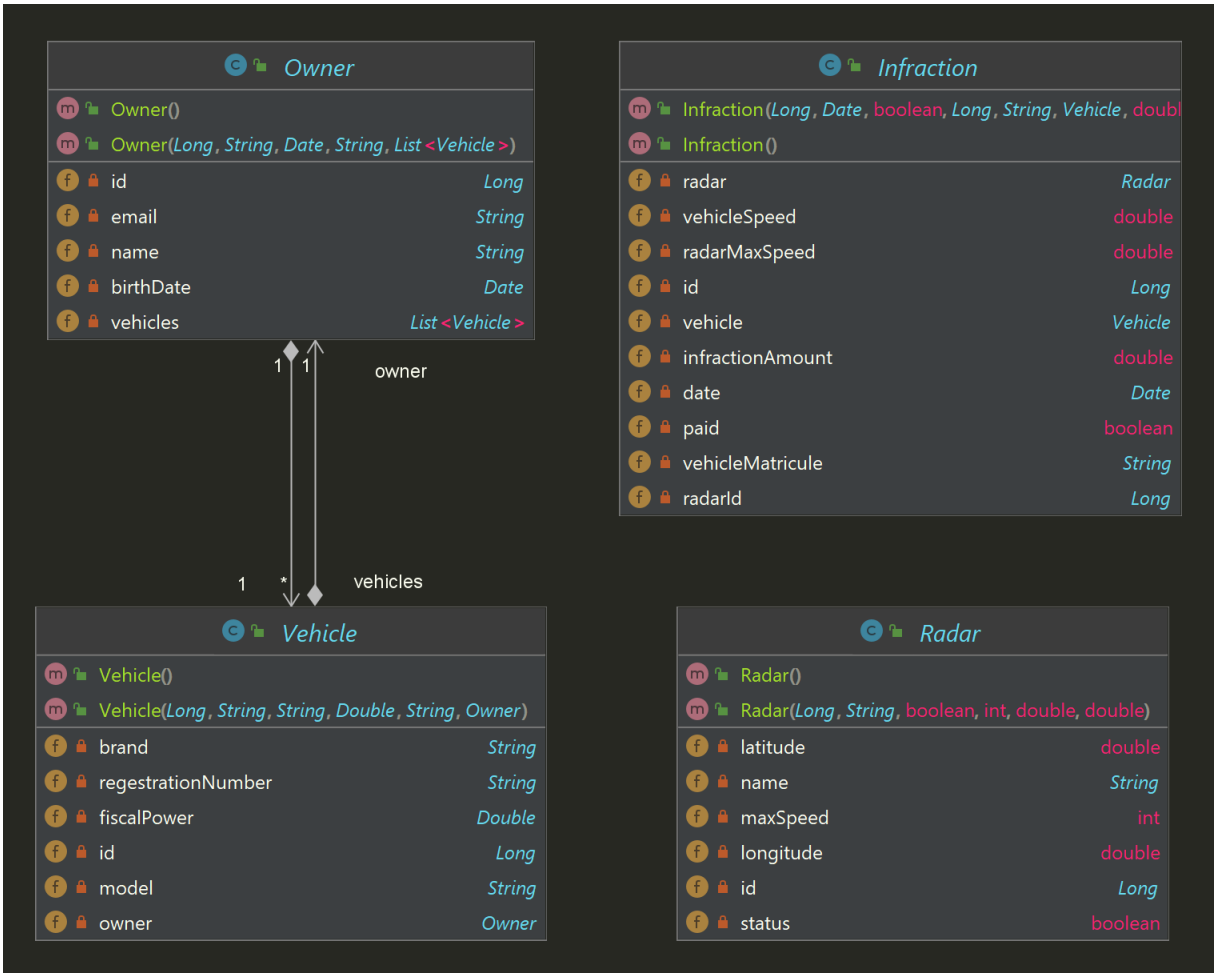
doit permettre de poster un dépassement de vitesse qui va se traduire par une infraction. En

plus, il doit permettre à un propriétaire de consulter ses infractions.

1- Architecture technique du projet



2- Class diagramme

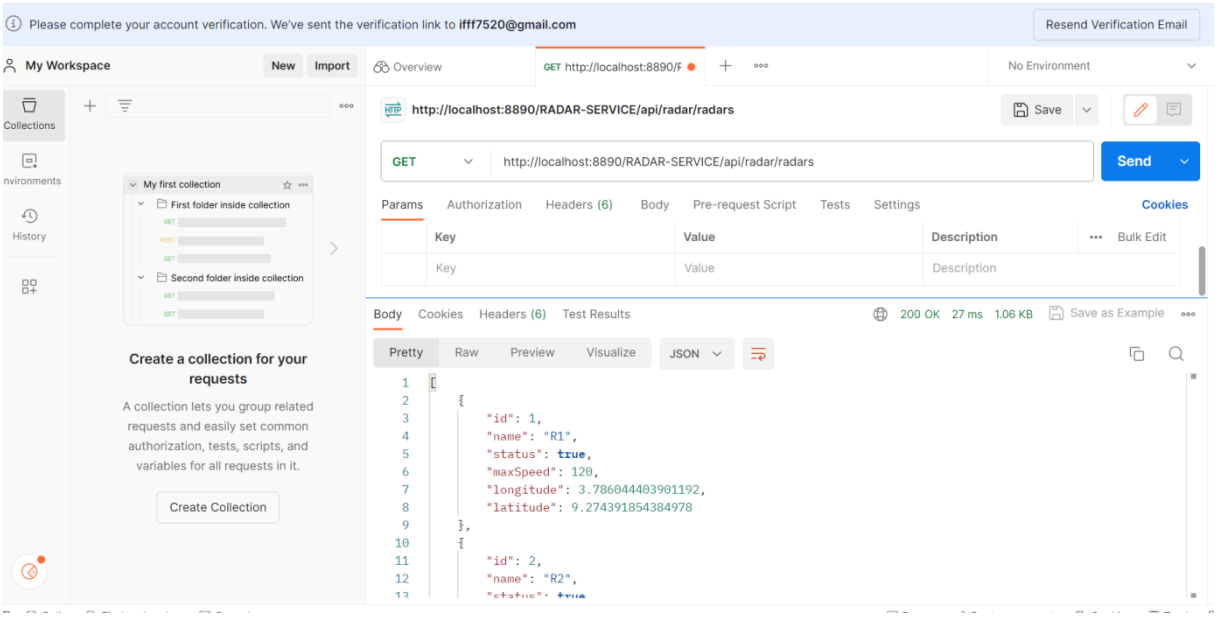


3-Tester les web services

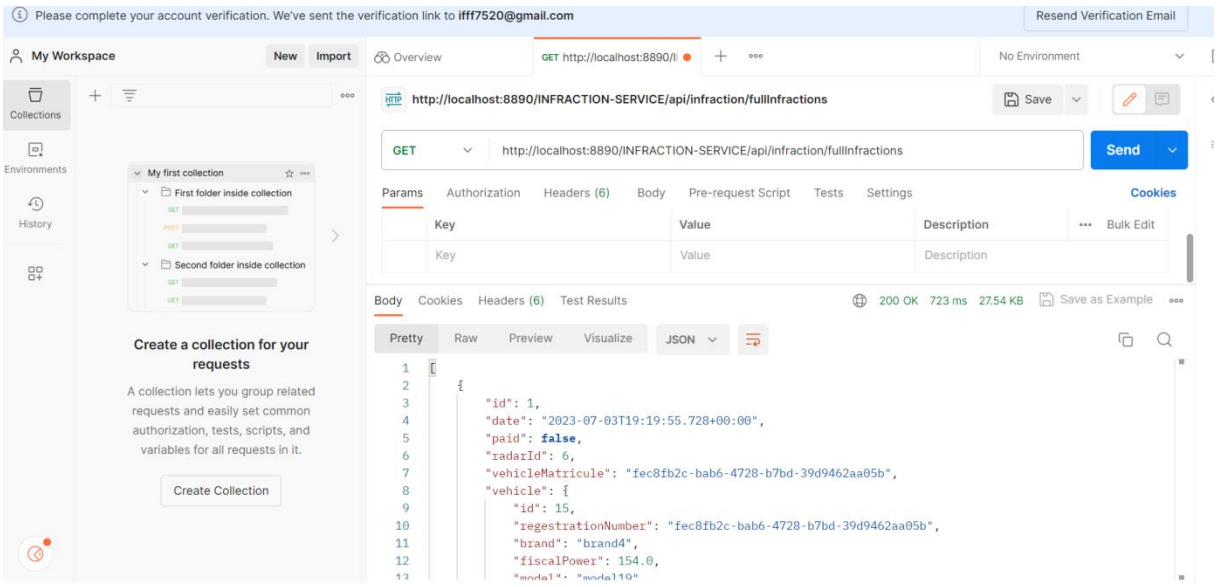
3-1 SOAP

3-2 REST

Afficher les radars



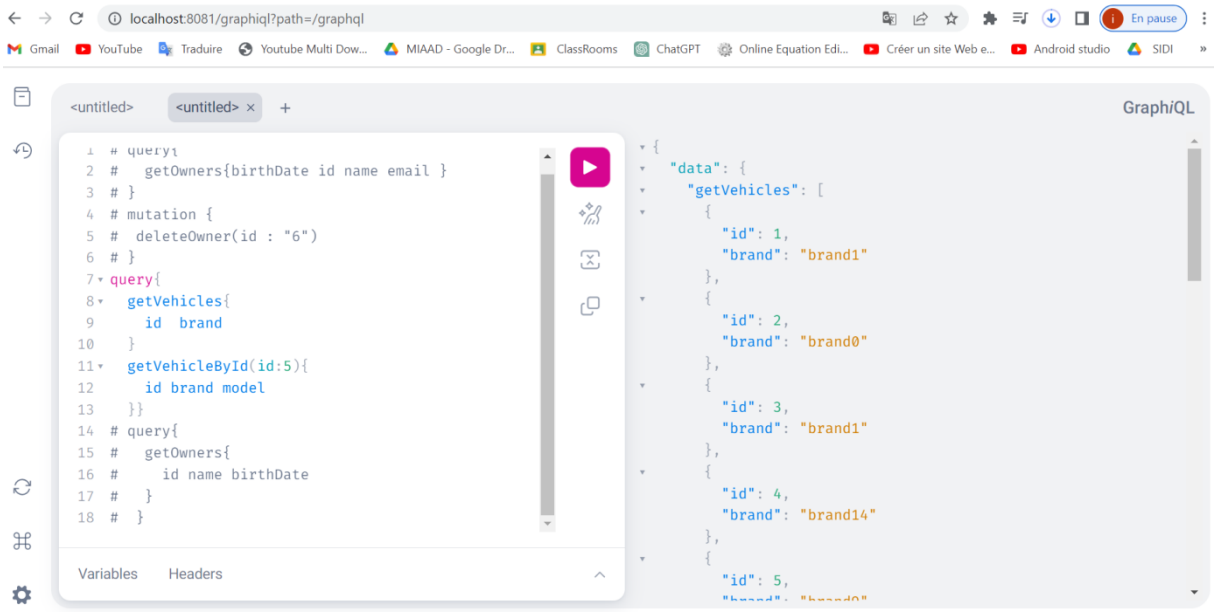
Afficher tous les infractions



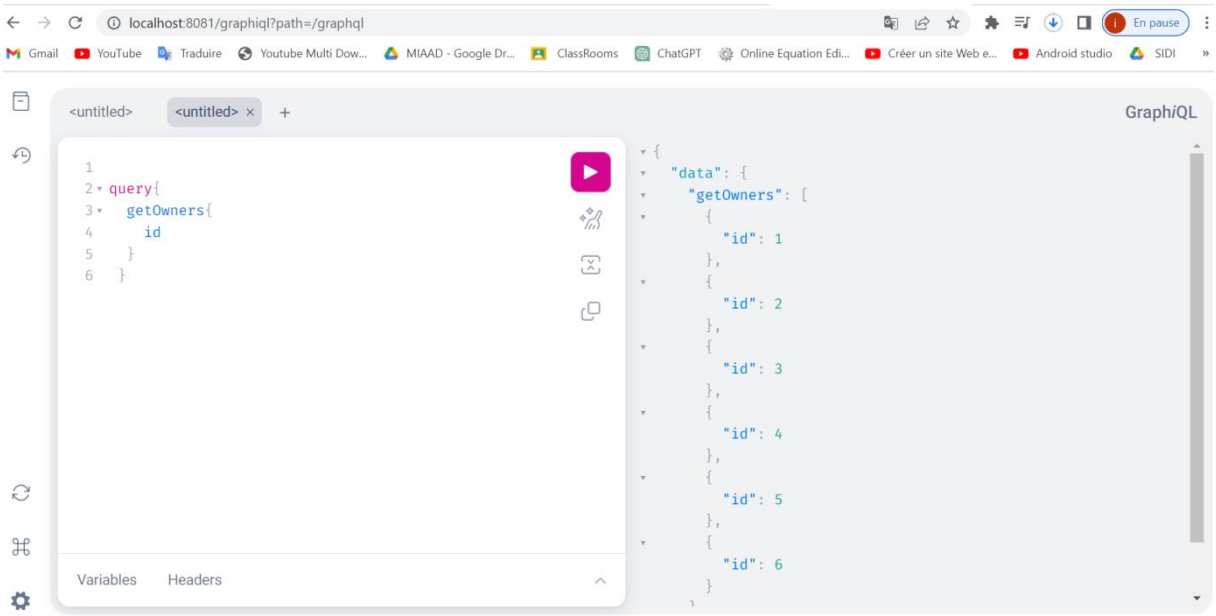
3-3 GraphQL

Query

Véhicule => id + brand

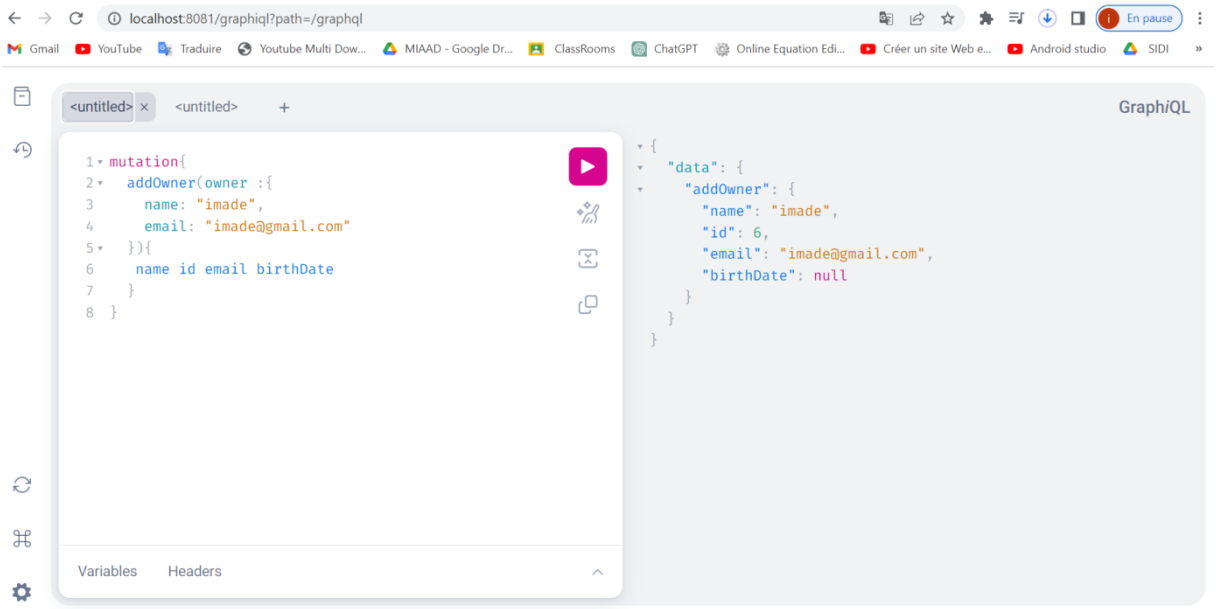


Propriétaire => id

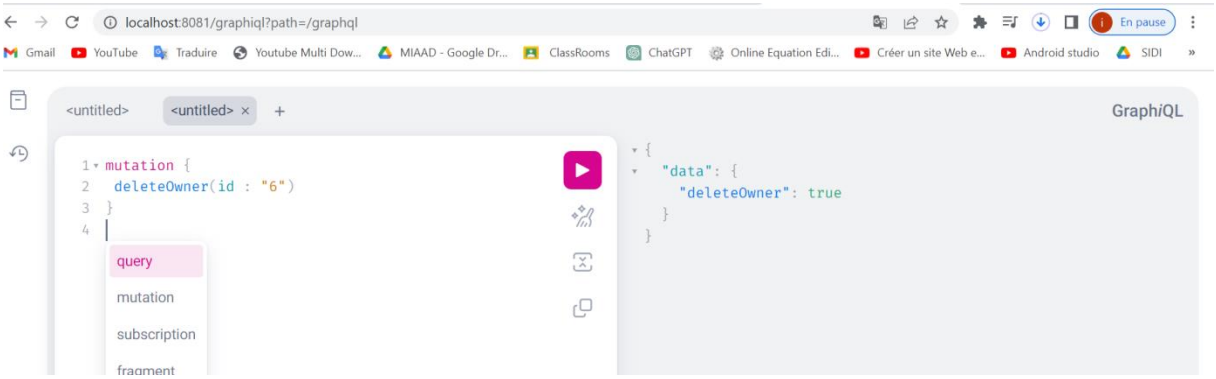


Mutation

Ajouté un propriétaire

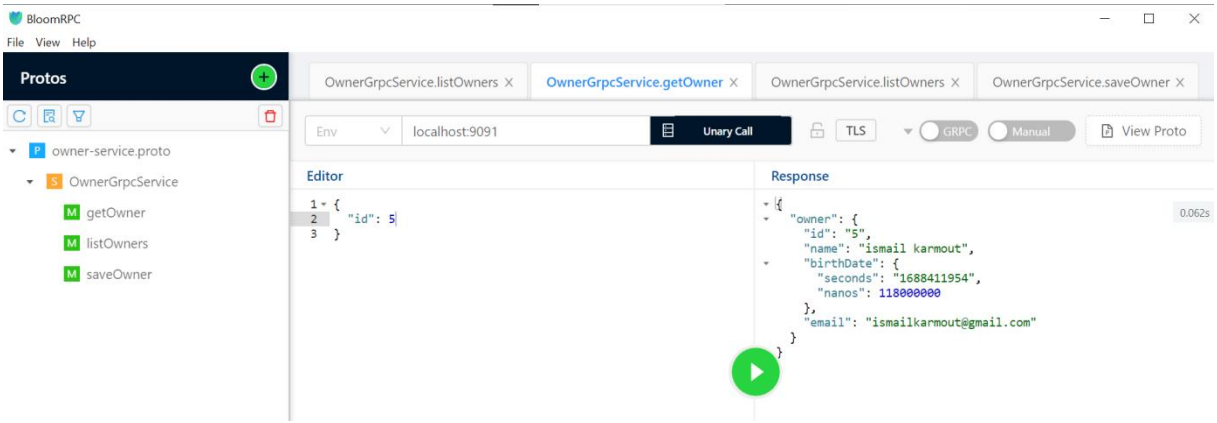


Supprimer un propriétaire

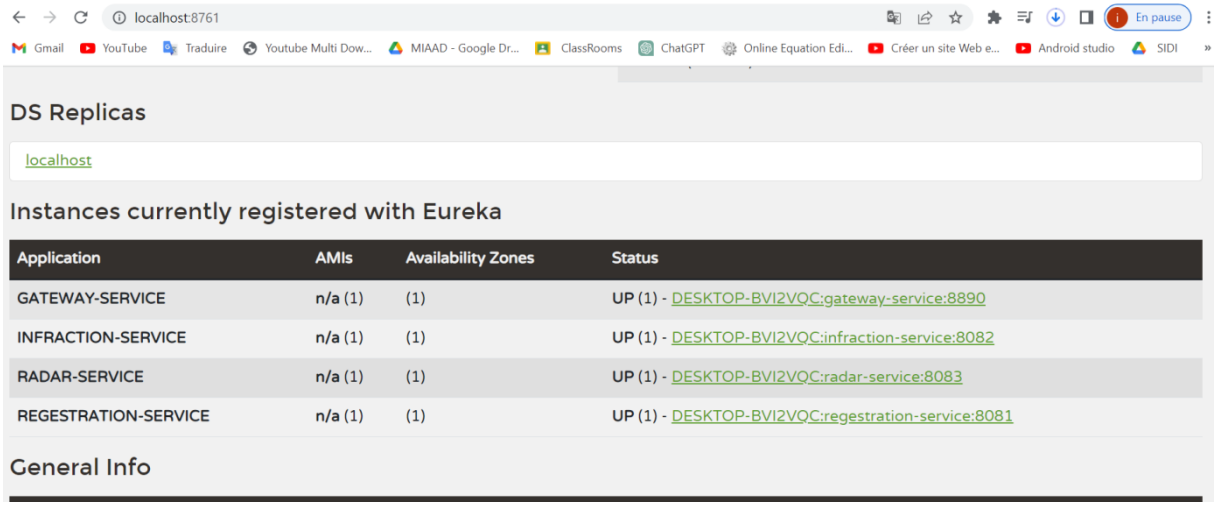


3-4 GRPC

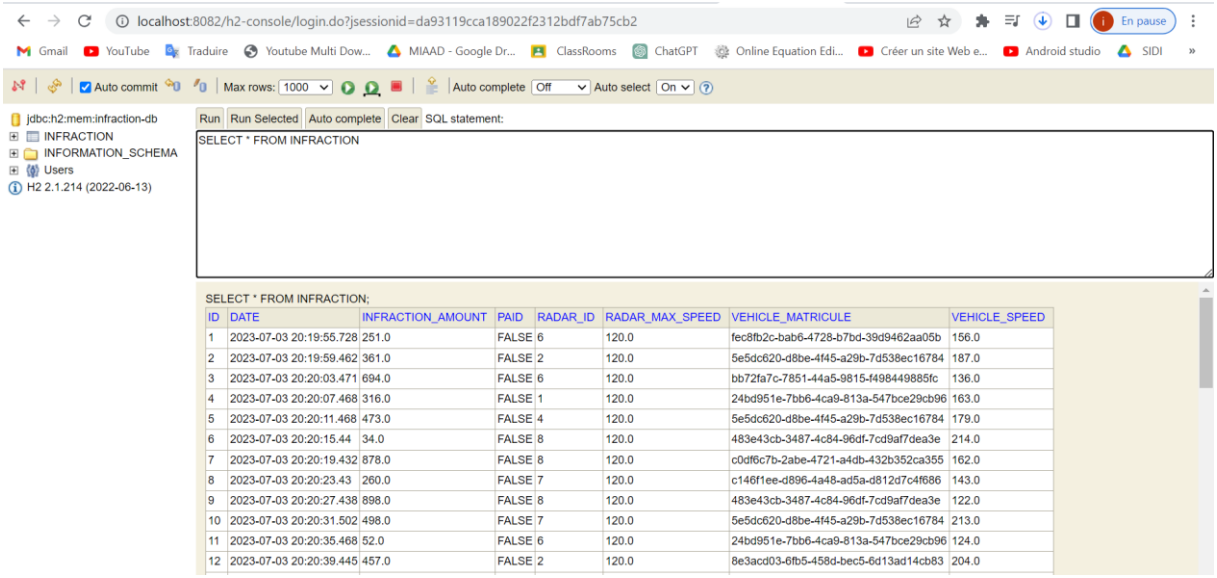
Propriétaire par id



4-EURIKA & H2 data base



H2 data base INFRACTION

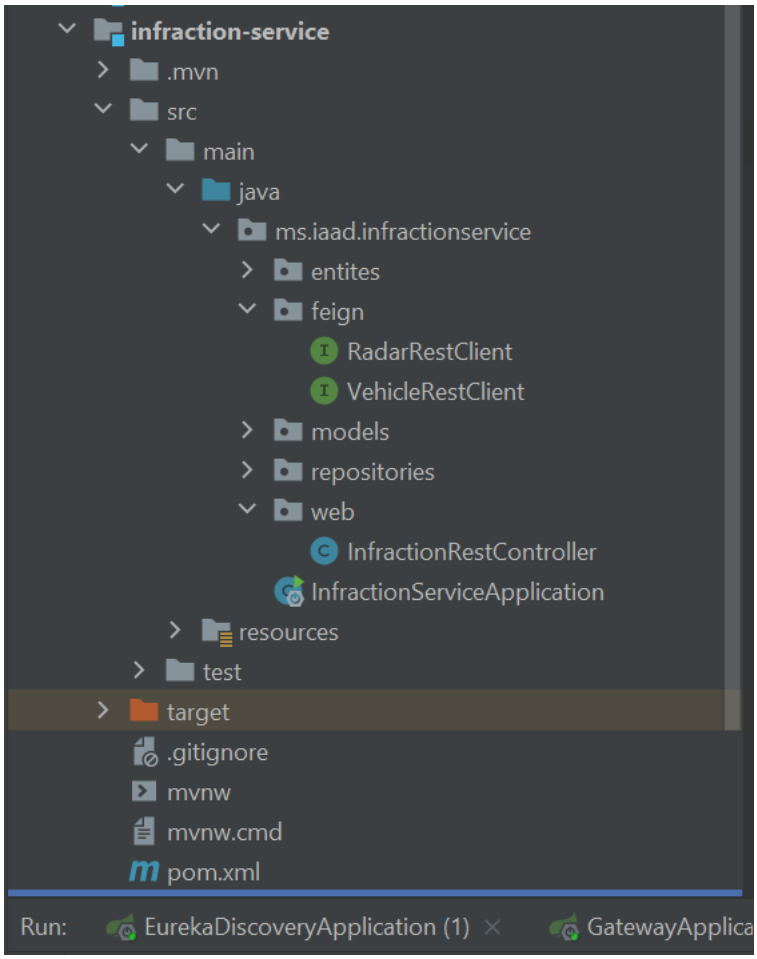


5-BACKEND Services

✓ Infraction Service

Le microservice d'infraction responsable de la gestion des violations traite chaque violation, qui est définie par son identifiant, sa date, le numéro radar ayant détecté l'infraction, le numéro d'immatriculation du véhicule,
la vitesse du véhicule, la limite de vitesse maximale du radar et le montant de l'amende.

- **Structure de service**



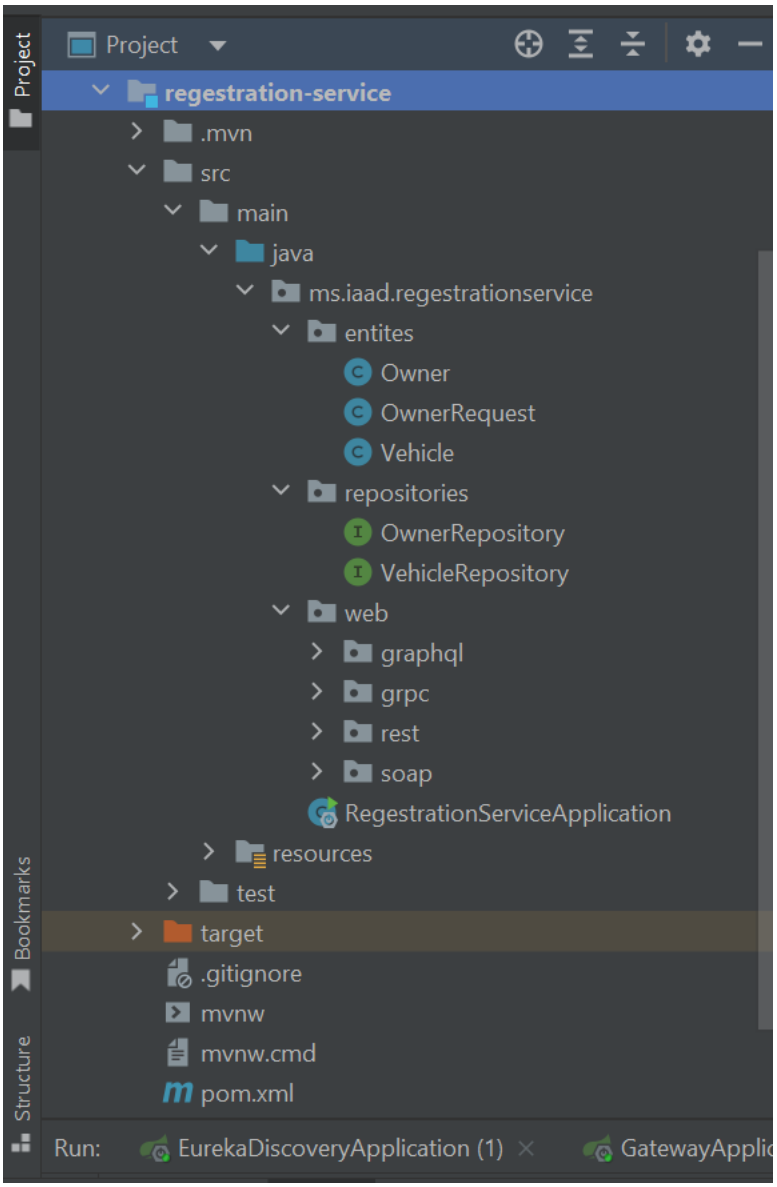
✓ Regestration Service

Le microservice d'enregistrement gère les véhicules appartenant aux propriétaires. Chaque véhicule appartient à un seul propriétaire.

Un propriétaire est défini par son identifiant, son nom, sa date de naissance, son email.

Un véhicule est défini par son identifiant, son numéro d'immatriculation, sa marque, sa puissance fiscale et son modèle

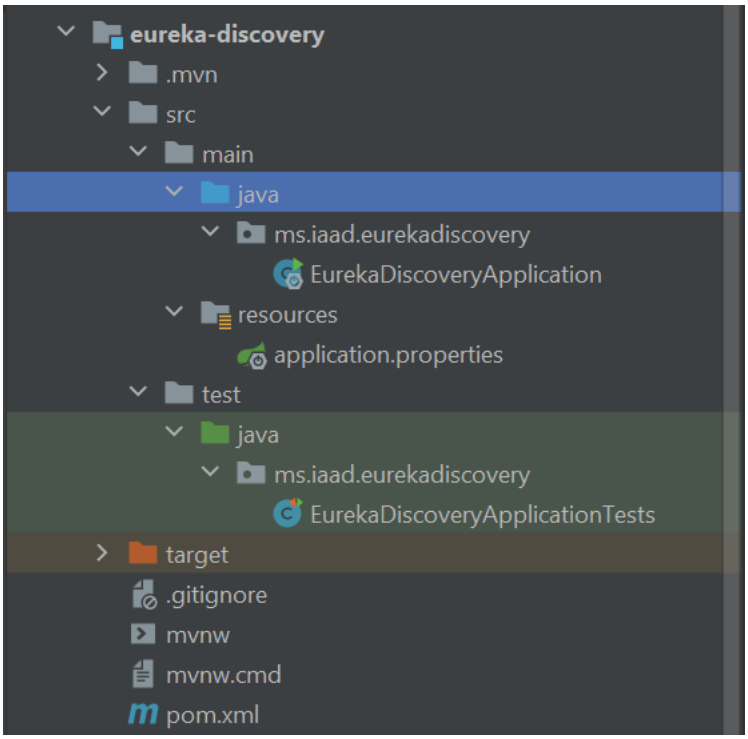
- **Structure de service**



✓ Eureka Discovery Service

composant côté serveur dans la pile OSS de Netflix qui permet aux services de s'enregistrer

et découvrir les uns les autres dans une architecture de microservices.

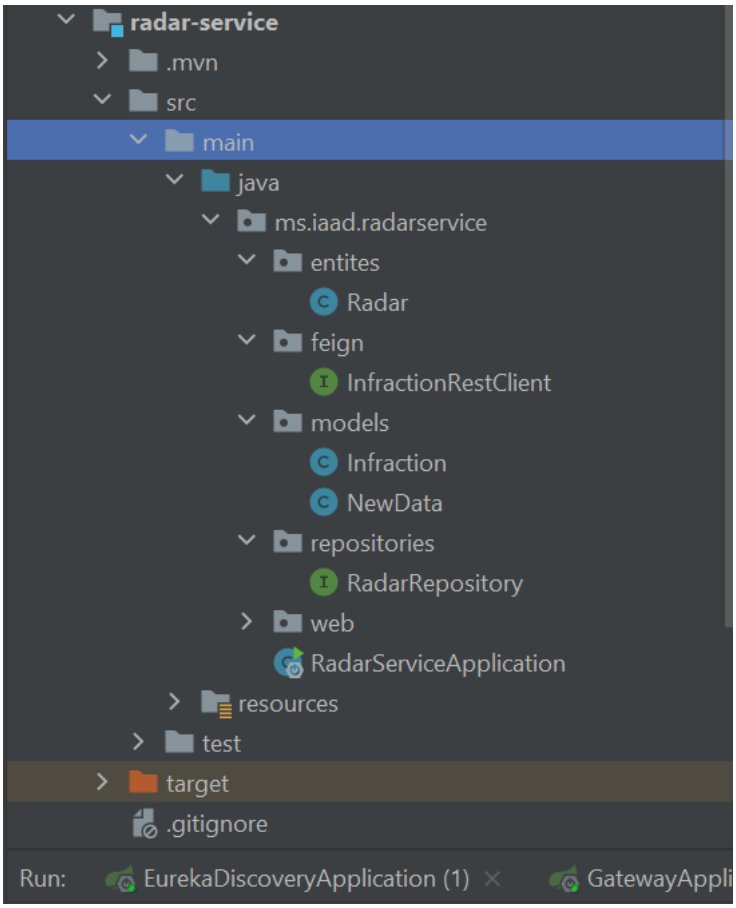


✓ Radar Service

Le microservice radar responsable de la gestion des radars gère les entités radar définies

par leur identifiant, leur limite de vitesse maximale et leurs coordonnées (longitude et latitude)

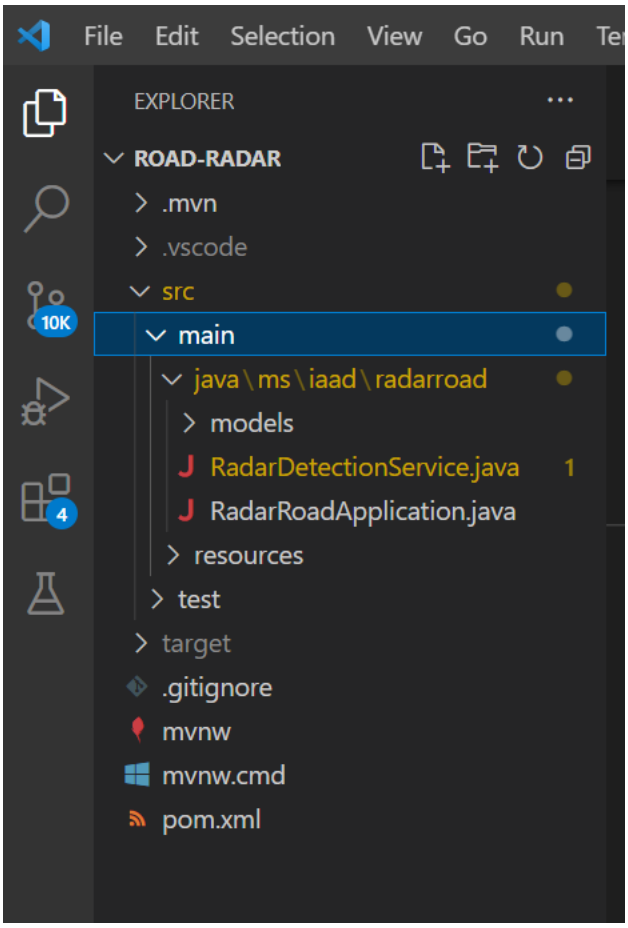
- **Structure de service**



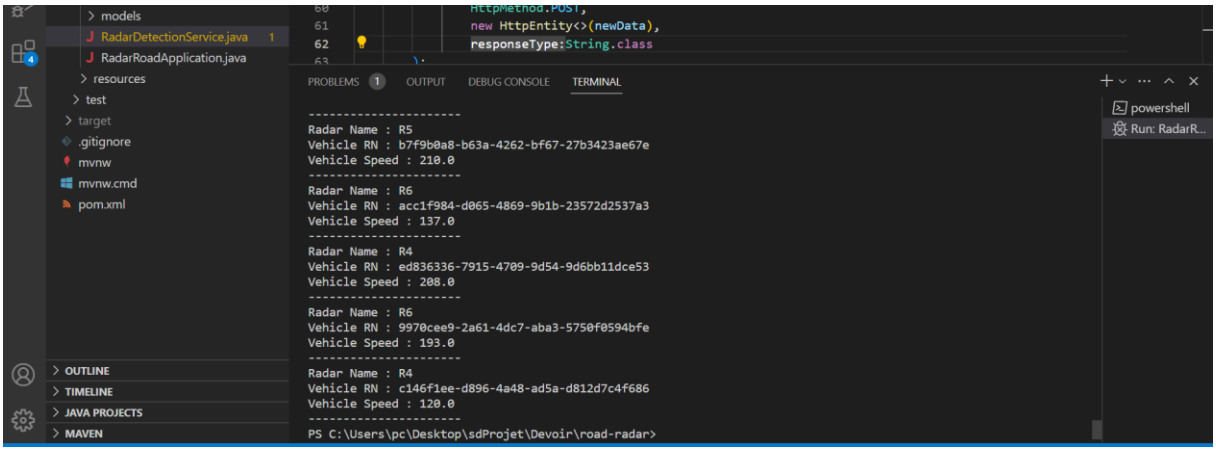
✓ Road Radar

Une application Java qui simule un système radar générant des excès de vitesse aléatoires et de les envoyer au Radar-Service.

- **Structure de service**



- **Test**



✓ Gateway Service

composant côté serveur dans la pile OSS de Netflix qui permet aux services de s'enregistrer et découvrir les uns les autres dans une architecture de microservices.

- **Structure de service**