

mars - mai
2024

Projet INF 403

TransiComm

"Transport en commun et Responsabilité Sociétale : Vers une Mobilité Durable"



Réalisé par :

DERMOUCHE Mohammed Ryad
TETAH Yacine



Sous l'égide de :

M.GHARBI Mohamed

Sommaire

1

Problème

p3

2

Modèle UML

p4

3

Relations

p5

4

Contraintes d'intégrités

p6

1

Problème

Nous avons choisi ce thème car il concerne la gestion du transport en commun, ce qui relève de la **responsabilité sociétale**. De plus, il contribue à réduire le nombre de véhicules en circulation, ce qui diminue la consommation de gaz, surtout étant donné que la plupart des moyens de transport fonctionnent à l'électricité, réduisant ainsi la pollution et favorisant des pratiques plus **respectueuses de l'environnement**.

La plateforme de transport métropolitaine supervise les déplacements des usagers à travers un réseau de lignes de transport en commun.

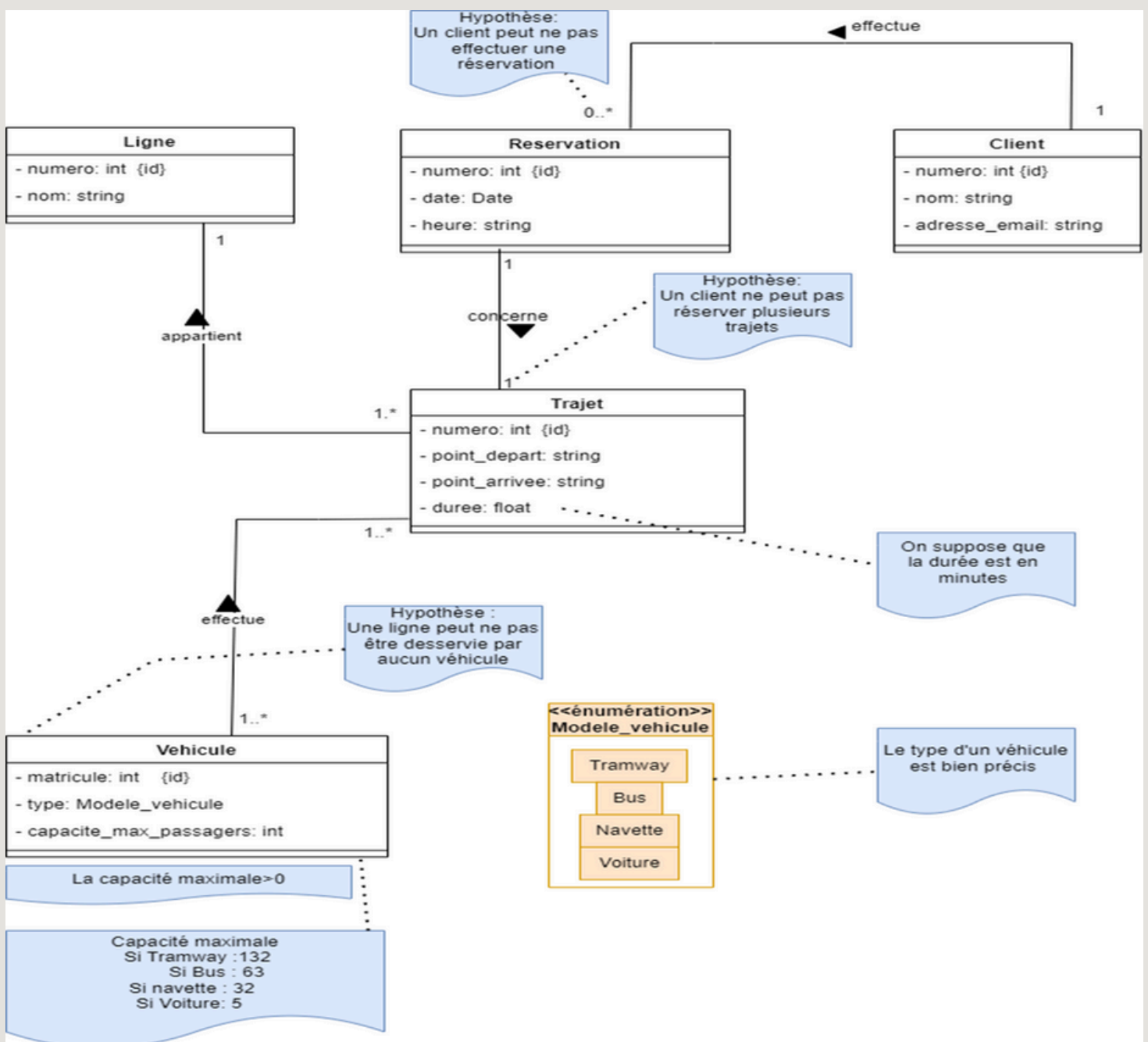
Chaque **ligne** a un identifiant unique et un nom et correspond à un itinéraire spécifique et peut comprendre plusieurs trajets vers différentes destinations, desservi par des véhicules tels que des bus ou des tramways.

Chaque **trajet** est identifié par un numéro unique et il est défini par un point de départ et d'arrivée, ainsi que par une durée correspondante. Ils sont associés à une ligne spécifique et sont effectués par des **véhicules** identifiés par un numéro de matricule, faisant partie d'une flotte variée précise, chacun ayant sa propre capacité maximale de passagers (132 pour le tramway, 63 pour le bus, 32 navettes, 5 voiture)

Les **clients** ont la possibilité d'effectuer des réservations pour des trajets spécifiques à des dates et heures précises. Chaque **réservation** est associée à un client, identifié par un numéro, un nom et une adresse e-mail, et peut concerner plusieurs trajets différents.

2

Modèle UML



3

Relations

Lignes(numero_ligne, nom_ligne)

/*Suite à l'association one to one entre Reservation et Trajet on aura numero_trajet comme clé unique */

/*Suite à l'association many to one entre Reservation et Client on aura numero_client comme clé étrangère */

Reservations(numero_reservation, date_reservation, heure_reservation, numero_client, numero_trajet)

/*Suite à l'association many to one entre Trajet et Ligne on aura numero_ligne comme clé étrangère*/

Trajets(numero_trajet, point_depart_trajet, point_arrivee_trajet, duree_trajet, numero_ligne)

Clients(numero_client, nom_client, adresse_email_client)

Vehicules(matricule_vehicule, type_vehicule, capacite_max_passagers_vehicule)

/*Suite à l'association many to many entre Vehicule et Trajet on aura une clé composée dans une autre table */

Programmations(matricule_vehicule, numero_trajet)

4

Contraintes d'intégrités

Trajets[numero_ligne] \subseteq Lignes[numero_ligne]

Reservations[numero_client] \subseteq Clients[numero_client]

Reservations[numero_trajet] = Trajets[numero_trajet]

/ égale car Cardinalité 1 (Chaque reservation concerne un seul trajet) */*

Programmations[matricule_vehicule] \subseteq Vehicule[matricule_vehicule]

/ Un vehicule peut ne pas être dans une programmation */*

Programmations[numero_trajet] = Trajets[numero_trajet]

/ Tout trajet doit être programmé */*

Type_vehicule \in {Tramway, Bus, Navette, Voiture}