

# INFO-H303 - Projet - Partie 1

Wets Loukas, Alfaro Perez Victor, Muller Noémie

5 avril 2019

## 1 Modèle entité-association

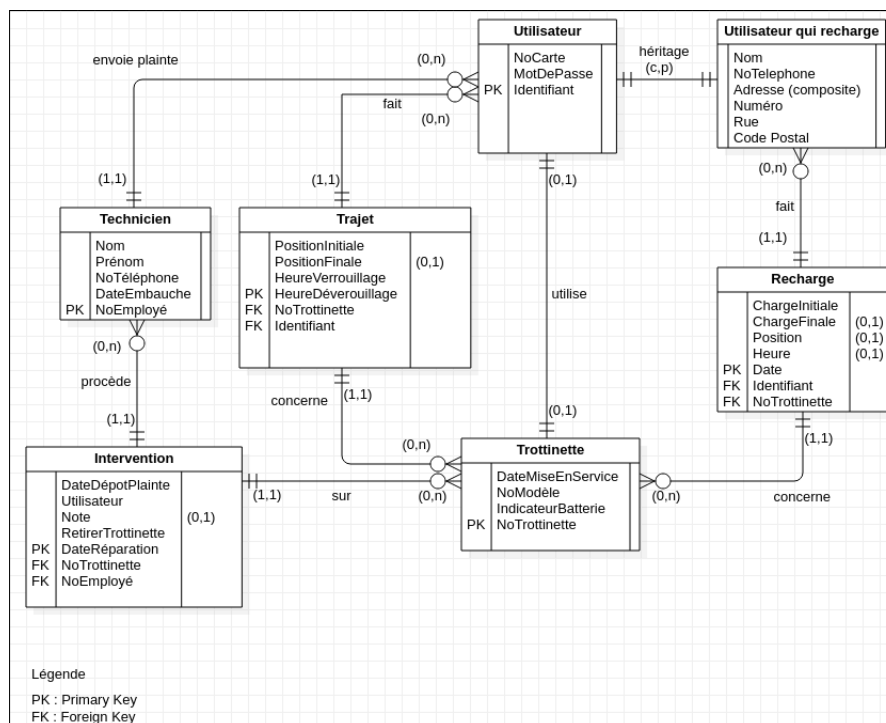


FIGURE 1 – Modèle entité-association

### Contraintes d'intégrité

- La *position initiale* de la *trottinette* doit être à Bruxelles.
- La *position finale* de la *trottinette* doit être un numéro unique.
- L'*identifiant* de chaque *trottinette*, de chaque *utilisateur* et de chaque *technicien* doit être un numéro unique.
- Les *trottinettes* ne doivent pas être tout à fait chargées pour être rechargées.
- La *recharge* doit être effectuée entre 22h et 7h du matin.
- L'*inspection* des *trottinettes* doit être effectuée entre 22h et 7h du matin.
- Une *trottinette* ne peut être utilisée que par un *utilisateur* à la fois.

- Une *trottinette* ne peut être réparé que par un *technicien* à la fois.
- Une *trottinette* ne peut être rechargé que par un *utilisateur qui recharge* à la fois.
- Une *trottinette* ne peut pas être *utilisé* et être en même temps en train de *chargé* ou en train d'être *réparé*.
- La *Date de réparation* doit être supérieur à la *date de dépôt de plainte*.
- La *Date de mise en service* doit être inférieur à la *date de dépôt de plainte*.
- La *Date d'intervention* doit être supérieur ou égale à la *date de dépôt de plainte*.

## 2 Modèle Relationnel

Trottinette(N°Trottinette, DateMiseService, N°Modèle, Etat, Identifiant)

Utilisateur(Identifiant, MotDePasse, N°Carte)

Technicien(N°Employé, Nom, Prenom, N°Téléphone, DateEmbauche

Trajet (HeureDeVerrouillage, N°Trottinette, Identifiant, HeurVerouillage, PositionInitiale)  
 N°Trottinette référence Trottinette.N°Trottinette  
 Identifiant référence Utilisateur.Identifiant

UtilisateurQuiRecharge(Identifiant, Nom, n°Téléphone, AdresseRue, AdresseNumero, AdresseCom-mune, AdresseCodePostale)  
 Identifiant référence Utilisateur.idnetifiant

Recharge(Identifiant, N°Trottinette, Date, ChargeInitiale, ChargeFinale, Position, Heure)  
 Identifiant référence UtilisateurQuiRecharge.Identifiant  
 N°Trottinette référence Trottinette.n°Trottinette

Intervention(N°Trotinette, N°Employe, DateReparation, DateDéppotPlainte, Utilisateur, Note, Re-tirerTrottnette)  
 N°Trottinette référence Trottinette.N°Trottinette  
 N°Employé référence Technicien.N°Trottinette

TrottinetteUtilisateur(N°Trottinette, Identifiant)  
 N°Trottinette référence Trottinette.N°Trottinette  
 Identifiant référence Utilisateur.Identifiant

UtilisateurTechnicien(Identifiant, N°Employé)  
 Identifiant référence Utilisateru.Identifiant  
 N°Employe référence Technicien.N°Employé