

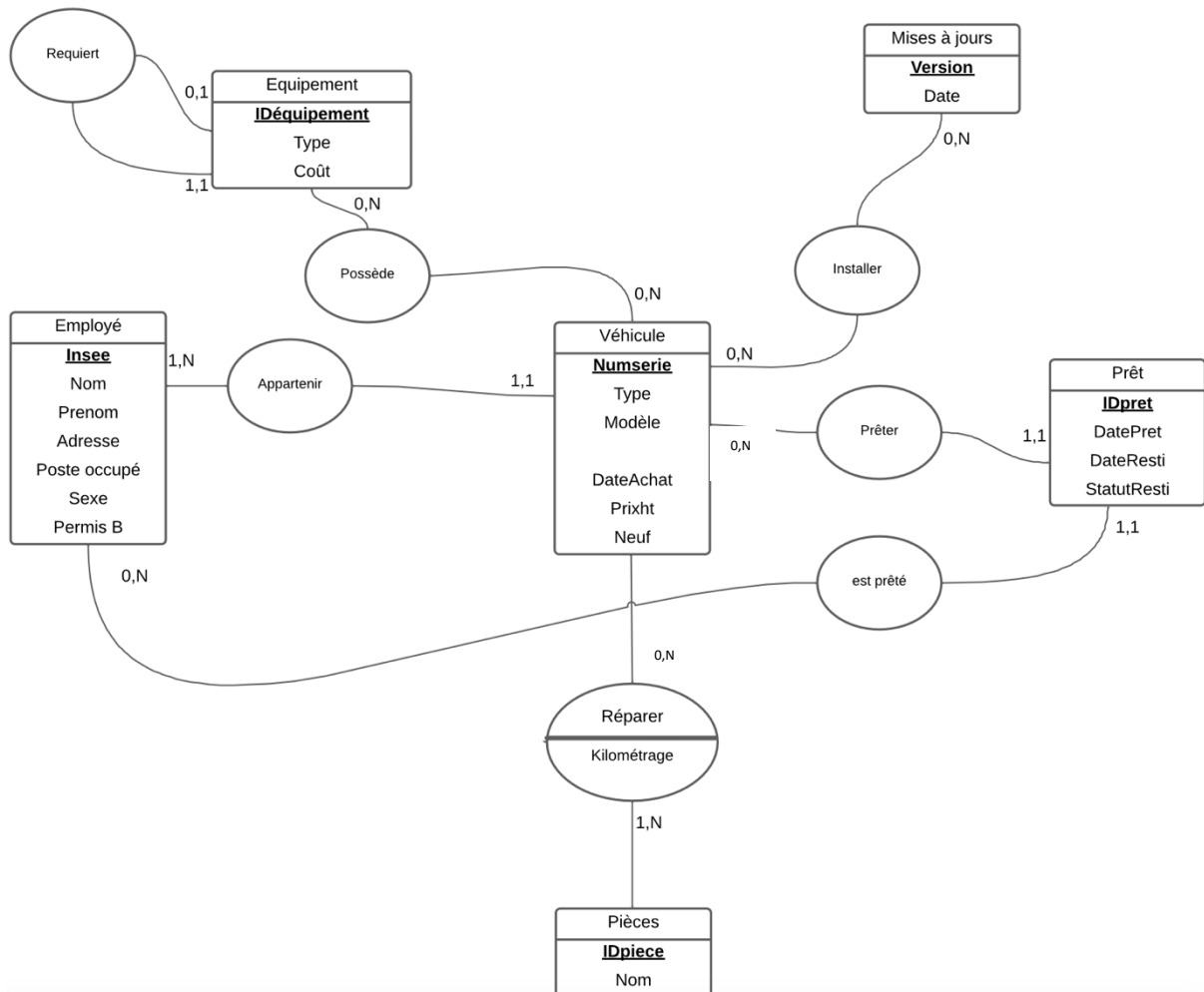
Cahier des Charges / Gestion de Données

Année scolaire : 2023-2024

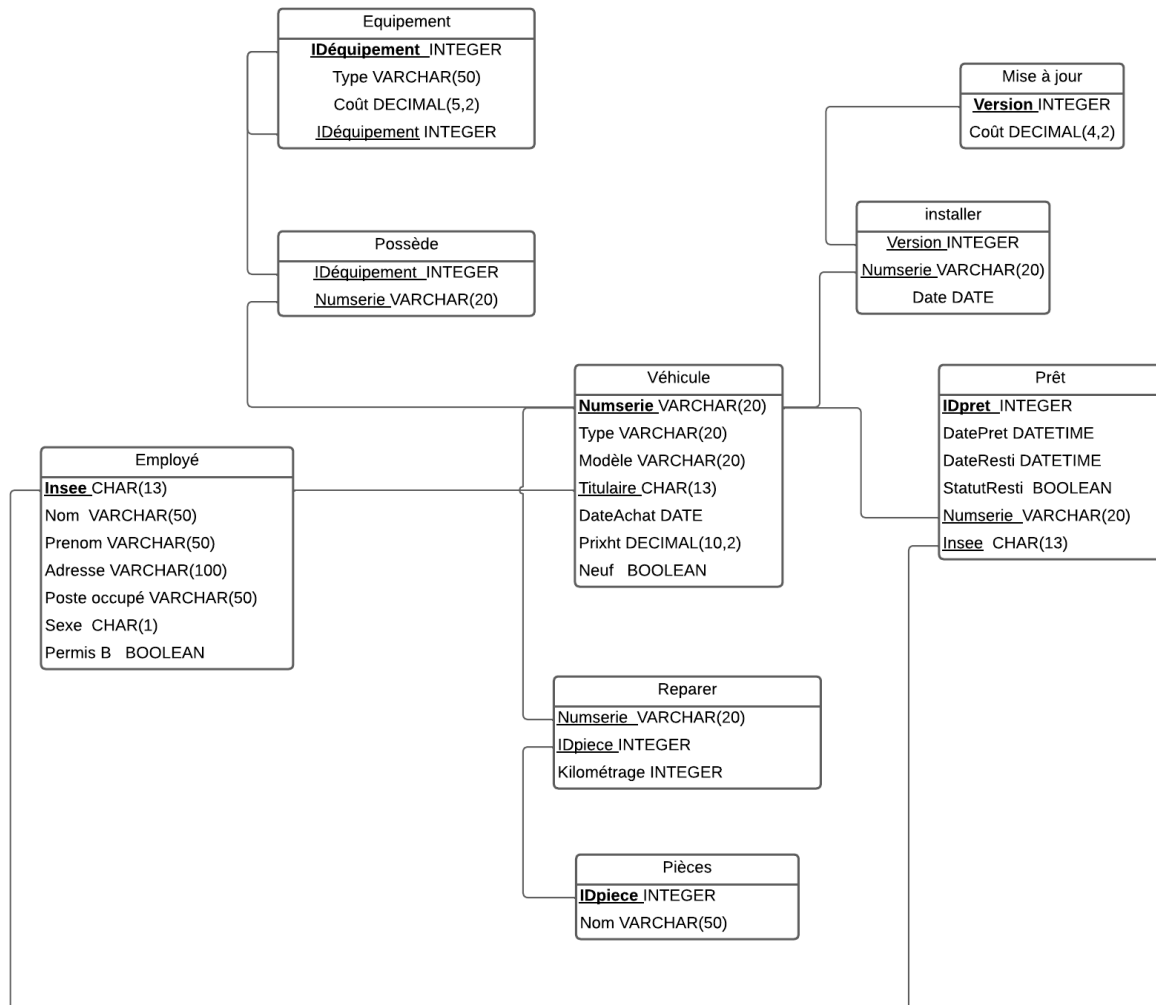
Plan du document

1	Modèle Conceptuel de Données	2
2	Modèle Physique de Données	3
3	Description des données à gérer	4
4	Requêtes.....	5
4.1	Affichage des véhicules ayant été équipé de plus de 3000€ d'options et étant neufs.....	5
4.2	Affichage du nombre d'employés possédants des véhicules de plus de 50 milles € hors taxes	5
4.3	Affichage des modèles de véhicules qui ont eu le moteur cassé (qui a été réparé) avec moins de 10 000km.....	5
4.4	Affichage du nombre moyen de voitures par employé. On ne tiendra pas compte des employés n'ayant pas le permis. 6	
4.5	Affichage des véhicules ayant été prêtés et restitués.	6

1 Modèle Conceptuel de Données



2 Modèle Physique de Données



3 Description des données à gérer

Scénario : Parc automobile d'une entreprise :

Chaque véhicule est affecté de façon définitive à un employé spécifique de l'entreprise, enregistré avec son nom, prénom, adresse, poste occupé, sexe et s'il a le permis B. Il est possible que plusieurs véhicules soient affectés à la même personne, et qu'un véhicule puisse être prêté temporairement à une autre personne par l'entreprise. Pour chaque prêt, la date de prise en charge et la date de retour du véhicule sont enregistrées, ainsi que le statut, afin de savoir si le prêt est terminé ou non. Il arrive qu'un même véhicule soit prêté plusieurs fois à la même personne.

Chaque véhicule est identifié par son numéro de série qui est au maximum de 20 caractères. Pour chaque véhicule, on enregistre le type (voiture, camion, etc.), le modèle, et la date d'achat, le prix hors taxes, ainsi que s'il est encore neuf ou non.

Le service de gestion du parc automobile assure la maintenance des véhicules. Il maintient un registre des pièces utilisées pour chaque véhicule. L'entreprise veut pouvoir retenir le kilométrage au moment de chaque réparation.

De plus, le service de gestion de parc assure également les mises à jour des véhicules, identifiées par la version du firmware ainsi que leurs coûts.

On veut enregistrer l'information des équipements (options) installés sur les voitures (par exemple caméra de recul) et leur coûts. Certaines options comme le CARPLAY nécessite une autre option installée au préalable. Un véhicule ne peut avoir aucune option.

4 Requêtes

4.1 Affichage des véhicules ayant été équipé de plus de 3000€ d'options et étant neufs.

```
SELECT Vehicule.Numserie, SUM(Equipement.cout) AS sommedescouts
FROM Vehicule
INNER JOIN Possede ON Vehicule.Numserie = Possede.Numserie
INNER JOIN Equipement ON Possede.IDEquipement = Equipement.IDEquipement
WHERE Vehicule.Neuf
GROUP BY Vehicule.Numserie
HAVING sommedescouts > 3000;
```

4.2 Affichage du nombre d'employés possédants des véhicules de plus de 50 milles € hors taxes

```
SELECT Vehicule.Numserie, COUNT(Employe.Insee) AS nb
FROM Vehicule INNER JOIN Employe ON Vehicule.Titulaire = Employe.Insee
WHERE Vehicule.Prixht > 50000
GROUP BY Vehicule.Numserie;
```

4.3 Affichage des modèles de véhicules qui ont eu le moteur cassé (qui a été réparé) avec moins de 10 000km.

```
SELECT Vehicule.Modele
FROM Vehicule
INNER JOIN Reparer ON Vehicule.Numserie = Reparer.Numserie
INNER JOIN Pieces ON Reparer.IDpiece = Pieces.IDpiece
WHERE Pieces.IDpiece LIKE 'Moteur%' AND Reparer.Kilometrage < 10000;
```

4.4 Affichage du nombre moyen de voitures par employé. On ne tiendra pas compte des employés n'ayant pas le permis.

```
CREATE OR REPLACE VIEW Liste AS
SELECT Employe.Insee, count(Vehicule.Numserie) AS nb
FROM Employe INNER JOIN Vehicule ON Employe.Insee = Vehicule.Titulaire
WHERE NOT Employe.PermisB
GROUP BY Employe;

SELECT avg(nb) AS NbMoyenVehicule
FROM Liste;
```

4.5 Affichage des véhicules ayant été prêtés et restitués.

```
SELECT Vehicule.Numserie
FROM Vehicule LEFTJOIN Pret ON Vehicule.Numserie = Pret.Numserie
WHERE Pret.StatutResti;
```