PARTIE ANALYSE TP BDD

(faite à la dernière minute, absent lors des premières séances)

**Analyse des besoins**

Pour le système de réservation de matériel pour une école d'ingénieur, nous avons identifié les entités principales suivantes : Utilisateur, Matériel, Réservation.

Utilisateur

- Attributs :

- ID\_Utilisateur (Clé primaire)

- Nom

- Prénom

- Email

- Numéro d'étudiant (optionnel)

- Statut (étudiant, enseignant, personnel administratif, etc.)

Matériel

- Attributs :

- ID\_Materiel (Clé primaire)

- Nom

- Description

- Quantité disponible

- État (nouveau, utilisé, endommagé, etc.)

- Emplacement (bâtiment, salle)

**Réservation**

- Attributs :

- ID\_Reservation (Clé primaire)

- Date de réservation

- Date de début de réservation

- Date de fin de réservation

- Statut de réservation (en attente, confirmée, annulée, terminée, etc.)

- Utilisateur\_ID (Clé étrangère vers Utilisateur.ID\_Utilisateur)

- Materiel\_ID (Clé étrangère vers Matériel.ID\_Materiel)

**Associations entre les entités**

- Chaque Réservation est liée à un Utilisateur qui l'a effectuée.

- Chaque Réservation est liée à un ou plusieurs Matériels réservés.

- Chaque Utilisateur peut effectuer plusieurs réservations.

- Chaque Matériel peut être réservé à plusieurs reprises par différents utilisateurs.

**Diagramme Entité-Association (EA)**

*1. Entités:*

- Utilisateur

- ID\_Utilisateur

- Nom

- Prénom

- Email

- Numéro d'étudiant

- Statut

- \*\*Matériel\*\*

- ID\_Materiel

- Nom

- Description

- Quantité disponible

- État

- Emplacement

- Réservation

- ID\_Reservation

- Date de réservation

- Date de début de réservation

- Date de fin de réservation

- Statut de réservation

- Utilisateur\_ID (FK)

- Materiel\_ID (FK)

*2. Associations :*

- Une Réservation est effectuée par un Utilisateur.

- Une Réservation concerne un ou plusieurs Matériels.

**MLD**

**Schéma relationel**

*1. Table Utilisateur*

- ID\_Utilisateur (INT, PRIMARY KEY)

- Nom (VARCHAR)

- Prénom (VARCHAR)

- Email (VARCHAR)

- NuméroEtudiant (INT, NULLABLE)

- Statut (VARCHAR)

*2. Table Matériel*

- ID\_Materiel (INT, PRIMARY KEY, AUTO\_INCREMENT)

- Nom (VARCHAR)

- Description (VARCHAR)

- QuantitéDisponible (INT)

- Etat (VARCHAR)

- Emplacement (VARCHAR)

*3. Table Réservation*

- ID\_Reservation (INT, PRIMARY KEY, AUTO\_INCREMENT)

- DateReservation (DATE)

- DateDebutReservation (DATE)

- DateFinReservation (DATE)

- StatutReservation (VARCHAR)

- Utilisateur\_ID (INT, FOREIGN KEY REFERENCES Utilisateur(ID\_Utilisateur))

- Materiel\_ID (INT, FOREIGN KEY REFERENCES Matériel(ID\_Materiel))

MCD