**Exercice 7**

Client(CodClient,NomClient, Adresse)

CommandeCLient(CodClient, NoComm, TotalComm)

Commande(NoComm, Date)

ListeProds(NoComm, CodProd, Quantité, TotalProd)

Produit(CodProd, Description, Prix)

**Exercice 8** Normalisation

Soit la relation suivante :

Departement (Matricule-Etud, Note, Classe, Cours, Module, No-Ens, NomEns, Nom-Etud, Nb-h)

Soit les dépendances fonctionnelles suivantes :

1. Matricule -Etud → Nom-Etud, Classe

2. No-Ens → Nom-Ens

3. Cours → Module , Nb-h

4. Classe, Cours→ No-Ens

5. Matricule -Etud, Cours→ Note

Normaliser la relation en 3FN

Etudiant(Matricule -Etud, Nom-Etud,Classe)

Enseignant(No-Ens, Nom-Ens)

Matières(Cours,Module,Nb-H)

Evaluation(Matricule -Etud, Cours, Note)

Enseignement(Classe,cours,no-ens)

**Exercice 2 :** Une base de données pour une petite clinique privée a les données suivantes:

* • **NIP** : désigne n° d'inscription pharmacie associé à un patient. Chaque patient à un numéro inscription à la pharmacie de la clinique pour ses médicaments
* • **Patient** : le nom de famille d’un patient admis à la clinique (supposés tous distincts)
* • **Docteur** : le nom de docteur travaillant à la clinique
* • **Médicament** : le nom de marque d’un médicament
* • **Qte** : la quantité d’un médicament prescrite à un patient

Nous avons les DFs suivantes :

NIP → Patient

• Patient → Docteur

• NIP, Médicament → Docteur

• Patient, Médicament → Qté

Déduire un MPD en 3FN pour cette clinique.

* • NIP →Docteur
* • NIP, Médicament → NIP
* • Patient, Médicament → Qté

**Patients (NIP, Patient)**

**Soigants (Patient, Docteur)**

**Ordonnances (Patient, Médicament, Qté)**

**Exercice 3 :** La relation suivante décrit des commandes faites par des clients, avec les produits et quantités commandées par client.

Commandes (NumCom, DateCom, NumCli, AdrCli, NumProd, Prix, Qte)

* • Quelle est la clé de cette relation ?
* • En quelle forme normale elle est ?
* • La mettre en 3FN le cas échéant.

Client(NumCli, AdrCli)

Commandes(NumCom, DateCom,numCli)

CommandesProduit(NumCom, NumProd,Qte)

Produit(NumProd, Prix)

**Exercice 4 :** Soit la table suivante (Emp signifie Employee, Pro signifie Project et Man signifie Manager).

* Est-elle en 1FN ?
* • Proposer un modèle équivalent en forme 3FN



Employee(Emp,EmpName,Pro)

Projet(Pro,ProName,Man)

Manager(Man, ManName)

**Exercice 5 :** Vous êtes le président de l'association "Objectifs", dont l'objet est d'aider ses étudiants membres à mener des projets dans le cadre de leurs études. Pour le moment cette association gère tous ces projets avec un logiciel de type tableur.

Tache(NoTache,NomTache,numProjet,numChef)

Projet(NoProjet,NomProjet,spécialités,Date début,date fin)

ChefProjet(noChef,Nom,Notache,specialiste)

Partenaire(NoPartenaire, nom)

PartenaireProjet(noPartenaire,noChef,Date,Detail)

**420-A56-GG : Analyse et modélisation**

**Laboratoire 8: Capture des besoins fonctionnels et Diagramme des cas d’utilisation**

**Exercice1** : Réservation de salles de cours au cégep

Le cégep désire gérer la réservation des salles de cours ainsi que du matériel pédagogique (ordinateur portable ou/et Vidéo projecteur).

* • Seuls les enseignants sont habilités à effectuer des réservations (sous réserve de disponibilité de la salle ou du matériel).
* • Le planning des salles peut quant à lui être consulté par tout le monde (enseignants et étudiants).
* • Par contre, le récapitulatif horaire par enseignant (calculé à partir du planning des salles) ne peut être consulté que par les enseignants.
* • Enfin, il existe pour chaque formation un enseignant responsable qui seul peut éditer le récapitulatif horaire pour l’ensemble de la formation.

**Travail à faire :**

* • Donnez un diagramme de cas d'utilisation du système de réservation

Besoins techniques

* PHP/SGBDR/UML

Besoins fonctionnels

* Réservation des salles de cours
* Réservation du matériel pédagogique
* Consultation du planning des salles disponibles
* Consultation du récapitulatif horaire
* Édition de l’horaire des réservations
* Ajout/modification/suppression des enseignants dans le système
* Maintenance du système

Besoins opérationnels

* Sécurité : Accès protégé par un login et un mot de passe pour faire les réservations
* Efficacité : Optimiser le plus possible le programme
* Performance :
* Fiabilité, garder les données protégés

Acteurs et leurs rôles

**L’enseignant**

* Effectue des réservations des salles ou des matériels
* Peut consulter le planning des salles
* Peut consulter le récapitulatif horaire
* Peut éditer le récapitulatif horaire

**Étudiant**

* Peut consulter le planning des salles et du matériel disponible

**Administrateur**

* Ajout/modification/suppression des enseignants dans le système
* Maintenance du système

**LISTE DES ACTEURS ET DES MESSAGES PAR CAS**

Gérer les réservations : Par l’enseignant

Consultation des salles : Par l’étudiant et l’enseignant

Gérer l’horaire : Par l’enseignant