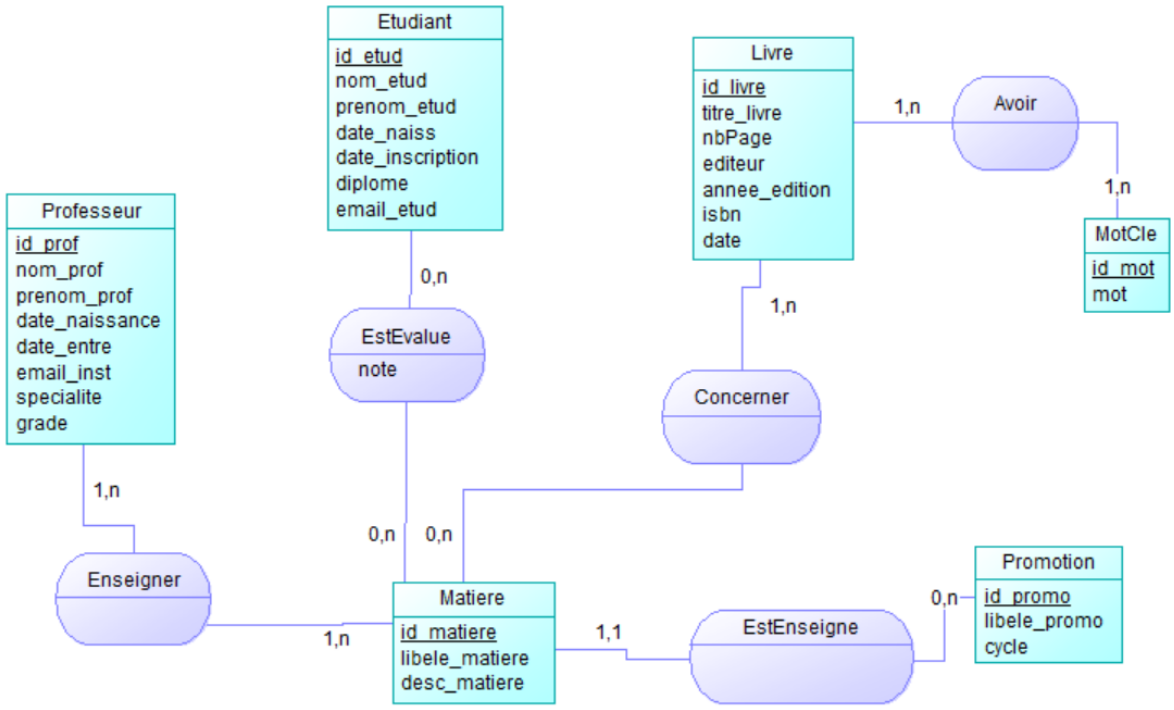
Solution TD 2 : Modélisation d'associations complexes & passage du MCD à MLD

L'objectif de ce travail dirigé est d'apprendre à modéliser des associations un peu plus complexes et d'appliquer les règles de passage du MCD à MLD.

Exercice 1 :

Définissez les MLD correspondant aux MCD déjà réalisés dans la première série.



Etudiant(id_etud, nom_etud, prenom_etud, date_naiss, date_inscription, diplome, email_etud)

Matiere(id_matiere, libele_matiere, desc_matiere, #id_prom)

Promotion(id_prom, libele_prom, cycle)

Professeur(id_prof, nom_prof, prenom_prof, date_nais, date_embauche, mail_prof, specialite, grade)

Livre(id_liv, titre_liv, nbpage, editeur, annee, isbn, date)

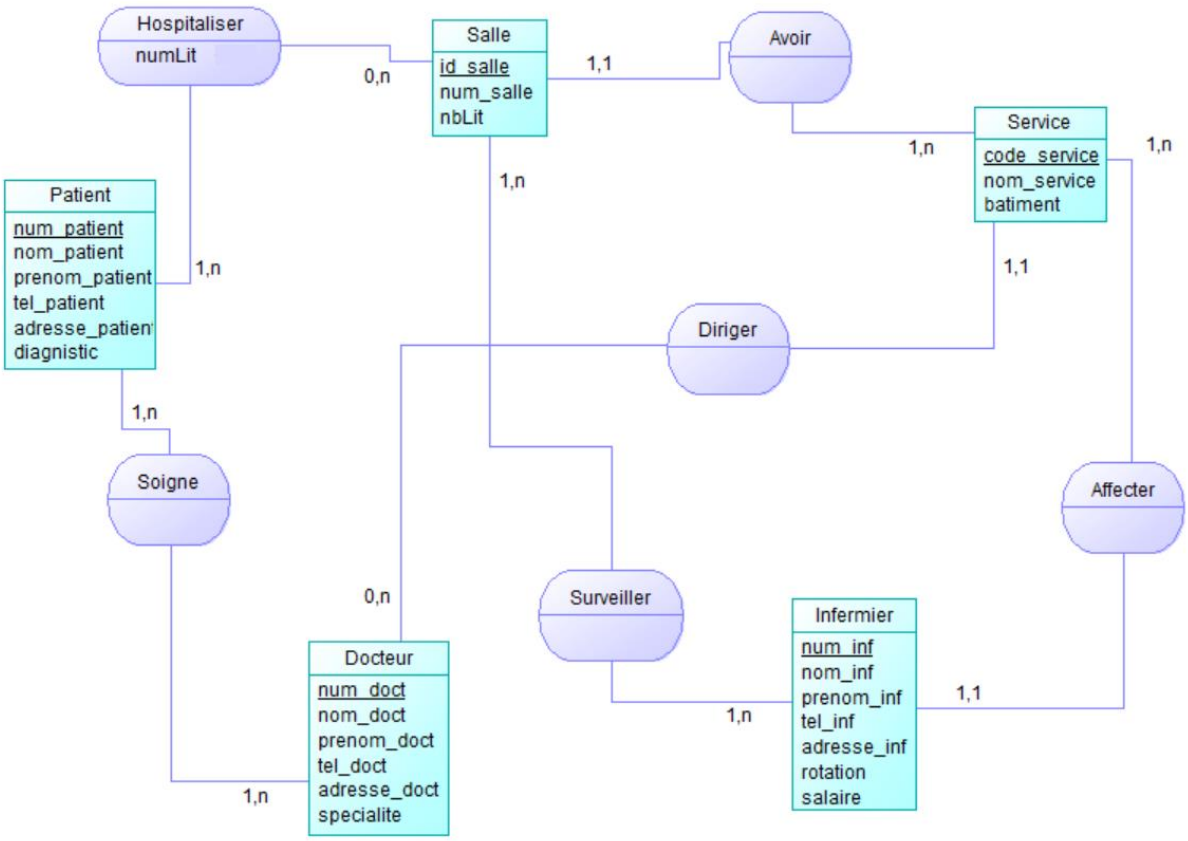
motsCle(id_mot, mot)

EstEvalue(#id_etud, #id_matiere, note)

Enseigner(#id_prof, #id_matiere)

Concerner(#id_livre, #id_matiere)

Avoir (#id_livre, #id_mot)



Patient(num_patient,nom_patient, prenom_patient, tel_patient, adresse_patient, diagnostic)

Salle(id_salle, num_salle, nbLit, #code_serv)

Docteur(num_doct, nom_doct, prenom_doct, tel_doct, adresse_doct, specialite)

Service(code_service, nom_service, batiment, #directeur)

Infirmer(num_inf, nom_inf, prenom_inf, tel_inf, adresse_inf, rotation, salaire, #code_service)

Hospitaliser(#num_patient, #id_salle, numLit)

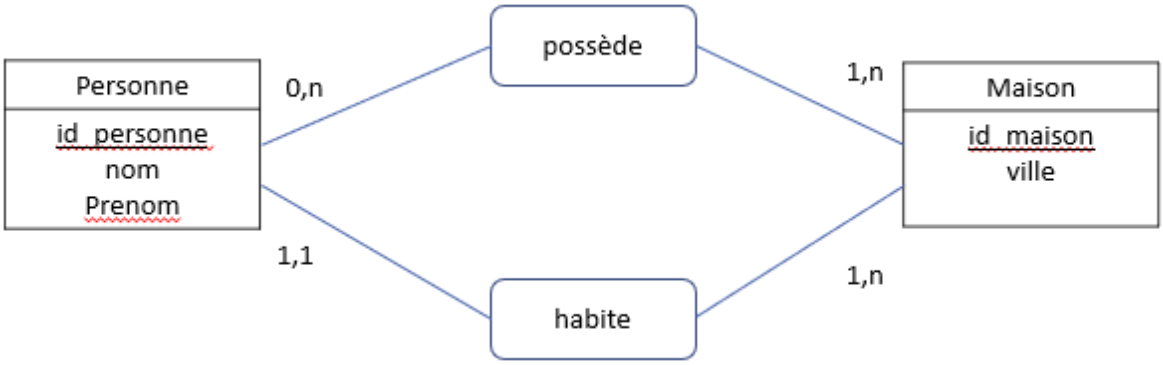
Soigner(#num_patient, #num_doct)

Surveiller(#id_salle, #surveillant)

Exercice 2 :

Modélisez les énoncées suivantes avec des associations adéquates et définissez pour chaque cas son MLD :

1- Une personne peut posséder plusieurs maisons, mais elle habite dans une seule maison à la fois.

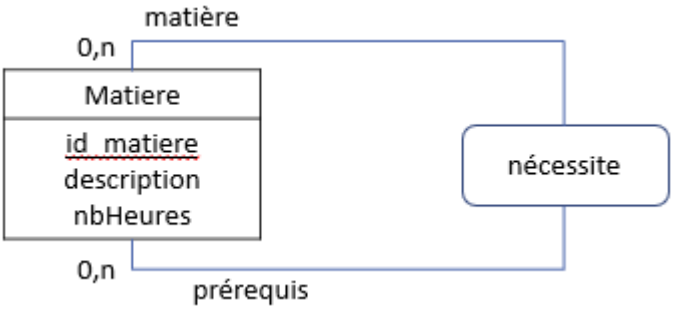


Personne(id_personne, nom, prenom, #id_maison)

Maison(id_maison, ville)

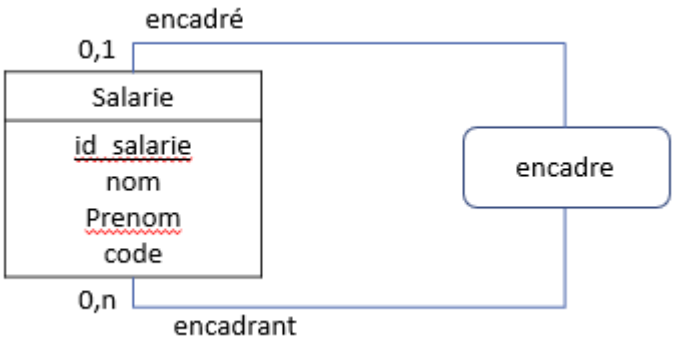
PossessionMaison(#id_personne, #id_maison)

2- Une matière est définie par un identifiant, une description et un nombre d'heures. Chaque matière nécessite un certain nombre de prérequis d'autres matières.



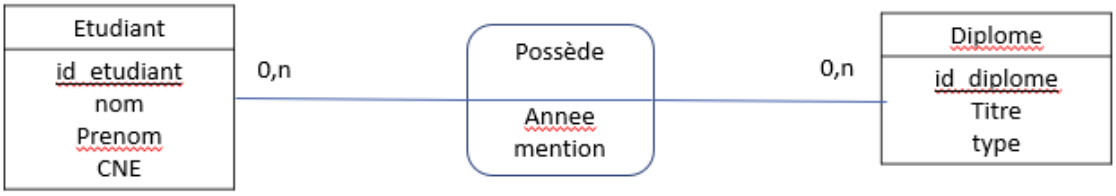
Matiere(id_matiere, decsription, nbHeures)
necessitePrerequis(#id_matiere, #prerequis)

3- Un salarié est représenté par un nom, prénom, fonction et son code. Un salarié peut encadrer d'autres salariés et également être encadré par un autre salarié.



Salarie(id_salarie, nom, prenom, code, #id_encadrant)

4- Un étudiant peut posséder plusieurs diplômes. Chaque diplôme est caractérisé par son titre et un niveau. L'obtention du diplôme est caractérisée par l'année d'obtention et la mention.



Etudiant(id_etudiant, nom, prenom, cne)

Diplôme(id_diplome, titre, type)

possedeDiplome(#id_etudiant, #id_diplome, annee, mention)

Pourquoi est-ce qu'on ne peut pas associer la propriété Année à une des entités ?

Cette date n'aurait aucun sens dans l'entité Etudiant, ni dans l'entité Diplôme, puisqu'il peut y avoir différentes dates d'obtention de diplôme pour un même étudiant, de même que le diplôme peut être obtenu à différentes dates.