

## TD sur la modélisation Entité-relation

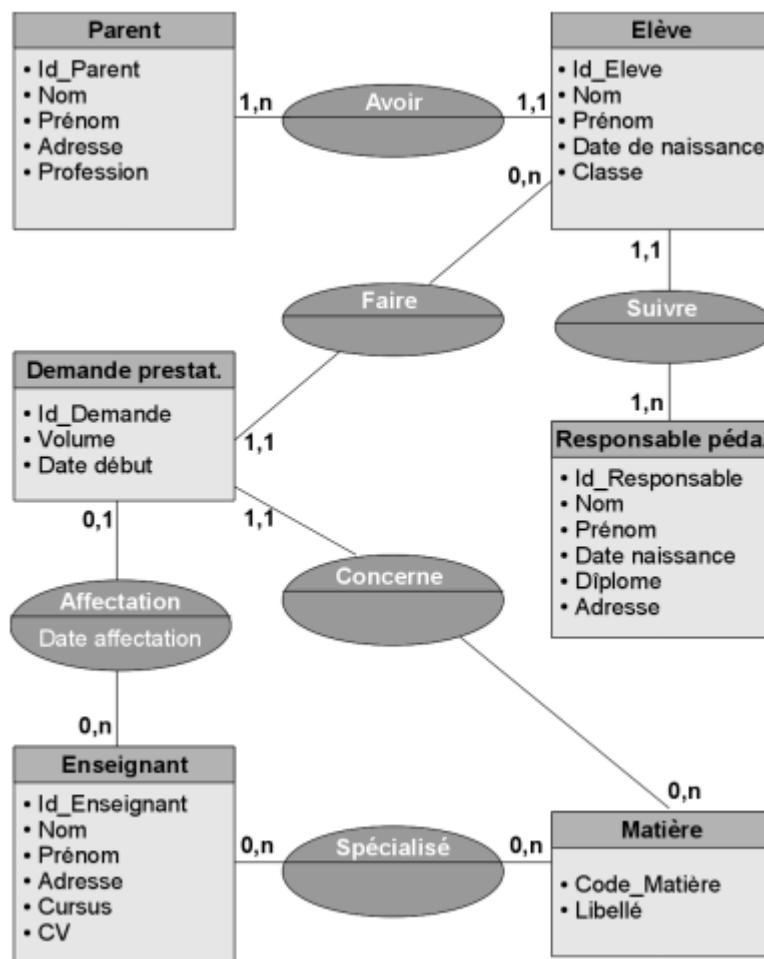
### EXERCICE 1

Les salariés d'une société sont caractérisés par un code, un nom, un prénom et un téléphone. Chaque salarié habite dans une ville et travaille dans une agence. Chaque agence se trouve dans une ville. Chaque ville est caractérisée par un code et un nom. Une agence est caractérisé par un code, un nom et une adresse. Chaque salarié peut avoir des dépendants, caractérisés par un nom, un prénom et une date de naissance.

Consigne : dessinez un modèle entité-relation de ce problème et précisez les cardinalités.

### EXERCICE 2

On donne le modèle suivant :



Répondez aux questions avec précision

1. Un élève peut-il suivre plusieurs matières ?
2. Une demande de prestation peut-elle concerner plusieurs matières ?
3. Un responsable pédagogique peut-il suivre plusieurs étudiants en même temps ?
4. Un enseignant peut-il être affecté à plus d'une prestation en même temps ?
5. Deux responsables pédagogiques peuvent-ils suivre un élève en même temps ?
6. Deux enseignants différents peuvent-ils être spécialisés dans la même matière ?

### **EXERCICE 3**

Une université utilise le modèle de données suivant :

- Etudiant : numéro matricule, nom, prénom et adresse (carré, quartier, ville).
- UE : code, intitulé, objectifs.
- Enseignant : numéro IFU, titre, nom, prénom, téléphone.
- Filière : code, intitulé
- Classe : identifiant, code de filière, intitulé

Contraintes :

Le système doit savoir :

1. la filière choisie par chaque étudiant et pour chaque filière, l'enseignant (CD) qui la dirige
2. l'enseignant convoqué par le CD pour dispenser chaque UE, la date de début et la date de fin de la mission d'enseignement
3. quels sont les UE que chaque étudiant suit,
4. les informations du responsable de classe désigné par les étudiants eux-mêmes pour tenir les cahiers de suivi

Consigne :

- Dessinez un modèle entité-relation de ce système en mettant en exergue les cardinalités
- Précisez les rôles dans les cas où c'est possible
- Précisez les relations réflexives dans les cas où c'est possible
- Précisez les relations avec attributs dans les cas où c'est possible