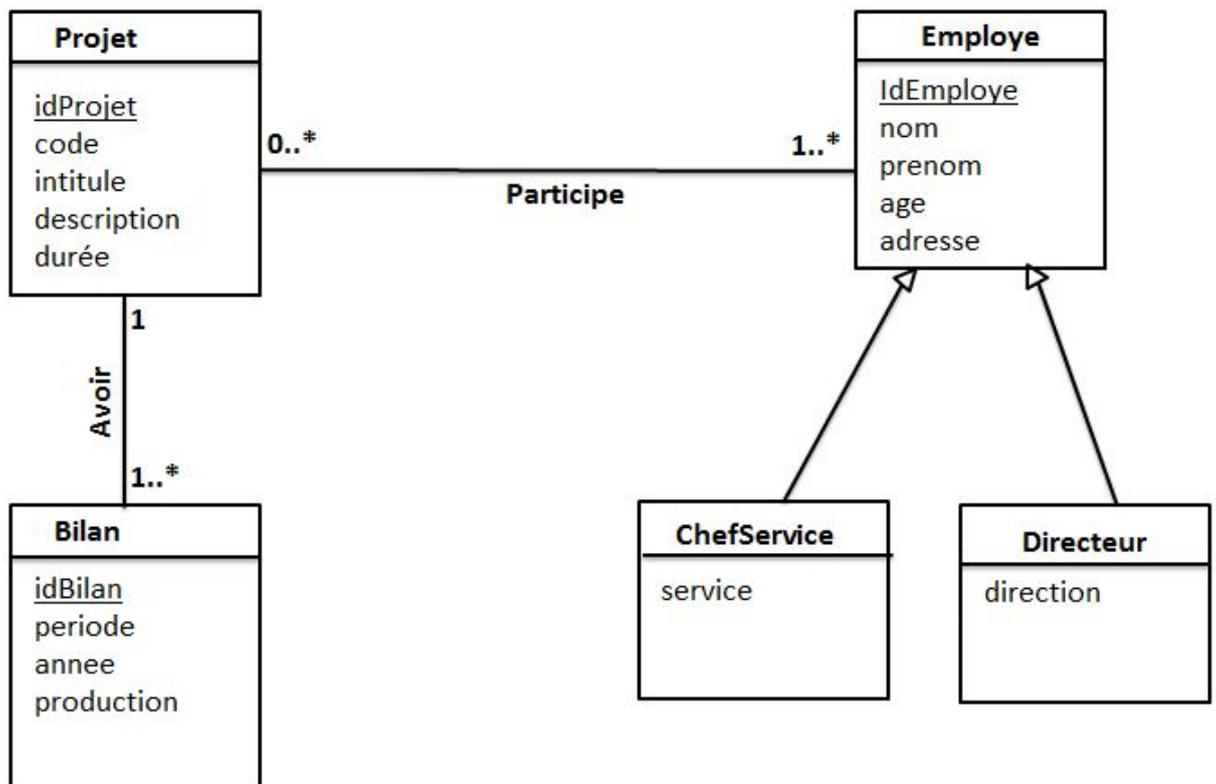


## Implémentation d'un modèle du domaine

La finalité de l'implémentation d'un modèle du domaine est d'avoir une base de données dans laquelle seront stockées toutes les informations venant de votre système (application).

Soit le modèle du domaine suivant. Dans cet exemple, nous supposons que :

- Un employé peut être un chef de service, un directeur ou un simple employé.
- Un employé peut participer à 0 ou à plusieurs projets.
- Tous les employés (Employé simple, ChefService ou Directeur) peuvent participer aux projets.
- Un projet peut être mené par 1 ou plusieurs employés.
- Un projet peut avoir 1 ou plusieurs bilans.
- Un bilan appartient à 1 seul projet.



Avant d'implémenter ce modèle du domaine dans un SGBD, on doit d'abord passer par le modèle relationnel et respecter toutes les règles de passages (voir le cours GL) ensuite, une fois qu'on a le modèle relationnel, on l'implémente sur un SGBD.

## Passage vers le modèle relationnel

Si on respecte les règles de passages d'un modèle du domaine vers le modèle relationnel, on aura des relations avec des clés primaires, des champs simples et des clés étrangères. Pour le cas de la généralisation-spécialisation (dans notre cas : Employé-ChefService-Directeur), il y'a trois méthodes pour faire le passage, Push UP - Push Down et Distinction, les trois méthodes sont correctes.

- **Push UP**

**Employe** (idEmploye, nom, prenom, age, adresse, service, direction, typeEmploye)

**Projet** (idProjet, code, intitule, description, durée)

**Bilan** (idBilan, periode, annee, production, #idProjet)

**Participe** (#idEmploye, #idProjet)

- **Push Down**

**Employe** (idEmploye, nom, prenom, age, adresse)

**ChefService** (idChef, nom, prenom, age, adresse, service)

**Directeur** (idDirecteur, nom, prenom, age, adresse, direction)

**Projet** (idProjet, code, intitule, description, durée)

**Bilan** (idBilan, periode, annee, production, #idProjet)

**participeEmploye** (#idEmploye, #idProjet)

**participeChef** (#idChef, #idProjet)

**participeDirecteur** (#idDirecteur, #idProjet)

- **Distinction**

**Employe** (idEmploye, nom, prenom, age, adresse)

**ChefService** (#idEmploye, service)

**Directeur** (#idEmploye, direction)

**Projet** (idProjet, code, intitule, description, durée)

**Bilan** (idBilan, periode, annee, production, #idProjet)

**Participe** (#idEmploye, #idProjet)

Une fois le passage du modèle du domaine vers le modèle relationnel est fait, nous pouvons maintenant créer une base de données sur un SGBD. Nous allons utiliser le SGBD MySQL.

Pour pouvoir utiliser MySQL sur une machine, nous avons besoin d'un serveur local sur cette machine. Vous pouvez utiliser les serveurs locaux WAMP, XAMPP...etc.

L'application qui permet de voir les bases de données MySQL est l'application **phpMyAdmin**. Pour pouvoir lancer phpMyAdmin, on doit lancer le service d'Apache et le service MySQL. Une fois phpMyAdmin lancée, vous choisissez le modèle relationnel qui vous convient et vous l'implémentez (création d'une base de données, des tables, des champs...etc.).