**Série de TD sur le diagramme de classe**

# Exercice 1 :

* Un Employé possède les attributs suivants : son nom, son prénom, son sexe et son âge.
* Les objets de la classe Employé doivent pouvoir calculer leurs revenus et leurs charges.
* Les attributs de la classe sont privés : le nom, le prénom et l'âge de la personne doivent être accessibles par des opérations publiques.

**Question 1** : Donnez une représentation UML de la classe Employé : attributs et méthodes. Deux types de revenus sont envisagés : salaire et sources secondaires de revenus. Les deux revenus sont représentés par des nombres réels.

**Question 2** : Modifier la classe précédente pour répondre A la règle de gestion suivante : Un objet de la classe Employé peut être créé à partir du nom et de la date de naissance. Il est possible de changer le prénom d'une personne.

# Exercice 2 :

Donnez un diagramme des classes pour :

* Tout écrivain a écrit au moins un Livre.
* Les personnes peuvent être associées à des universités en tant qu'étudiants aussi bien qu'en tant que professeurs.
* Les cinémas sont composés de plusieurs salles. Les films sont projetés dans des salles. Les projections correspondantes ont lieu chacune à une heure déterminée.
* Le facteur distribue des colis dans une zone géographique qui lui est affectée. Les habitants sont aussi associés à une zone géographique. Les colis sont de deux sortes : lettres ou colis A poids variables. Comme plusieurs facteurs peuvent intervenir sur la même zone, on souhaite, pour chaque Coli, le facteur qui l'a distribué, en plus du destinataire.

# Exercice 3 :

Soit un modèle de domaine pour les achats en ligne. - Client, Internaute, Compte, Panier, Produit, Commande, Paiement, etc.

Chaque client a un identifiant unique et est lié à un seul compte. Le compte possède le panier et les commandes. Le client peut s'inscrire en tant qu'utilisateur Web pour pouvoir acheter des articles en ligne. Il n'est pas nécessaire que le client soit un internaute car les achats peuvent également être effectués par téléphone ou en commandant sur catalogue. L'utilisateur Web a un nom de connexion qui sert également d'identifiant unique. L'internaute peut être dans plusieurs états - nouveau, actif, temporairement bloqué ou banni, et être lié à un panier d'achat. Le panier appartient au compte.

Le compte possède les commandes des clients. Le client peut ne pas avoir de commandes. Les commandes des clients sont triées et uniques. Chaque commande peut faire référence à plusieurs paiements, voire à aucun. Chaque paiement a un identifiant unique et est lié à un seul compte.

Chaque commande a un statut de commande actuel. La commande et le panier ont des éléments de ligne liés à un produit spécifique. Chaque élément de ligne est lié à exactement un produit. Un produit peut être associé à plusieurs éléments de ligne ou à aucun élément.