

# Programmation Orientée Objet I

## Préparation à l'examen 1 H2020

### Objectif :

- Définir les propriétés et méthodes d'une classe
- Définir des constructeurs
- Créer une instance de classe
- Accéder par les accesseurs aux propriétés en lecture et écriture d'un objet
- Appliquer des méthodes
- Surcharger des méthodes
- Redéfinir des méthodes

### Exercice 1: Gestion des Employés

#### Travail à faire:

1. Définir une classe Employé caractérisée par les attributs : **Matricule, Nom, Prénom, DateNaissance, DateEmbauche, Salaire.**
2. Définir à l'aide des propriétés les méthodes d'accès aux différents attributs de la classe.
3. Définir un constructeur permettant d'initialiser les attributs de la méthode par des valeurs saisies par l'utilisateur.
4. Ajouter à la classe la méthode **Age( )** qui retourne l'âge de l'employé.
5. Ajouter à la classe la méthode **Anciennete( )** qui retourne le nombre d'années d'ancienneté de l'employé.
6. Ajouter à la classe la méthode **AugmentationDuSalaire( )** qui augmente le salaire de l'employé en prenant en considération l'ancienneté.

Si Ancienneté < 5 ans, alors on ajoute 2%. - Si Ancienneté < 10 ans, alors on ajoute 5%. - Sinon, on ajoute 10%.

7. Ajouter la méthode **AfficherEmployé()** qui affiche les informations de l'employé comme suit :

- **Matricule** : [...]

- **Nom complet** : [NOM Prénom]

- **Age** : [...]

- **Ancienneté** : [...]

- Salaire : [...]

Le nom doit être affiché en majuscule. Pour le prénom, la première lettre doit être en majuscule, les autres en minuscule.

8. Écrire un programme de test pour la classe Employé.

## **Exercice 2: Gestion Des Adhérents**

### **Travail à faire:**

Soit à développer une application de gestion des adhérents qui sont inscrits dans une Médiathèque. Lorsqu'un adhérent est inscrit à la Médiathèque, on lui affecte automatiquement un numéro et on fixe sa cotisation. L'adhérent qui le souhaite peut ne plus appartenir à la médiathèque, il démissionne.

1. Créer la classe Adhérent.
2. Ajouter à la classe Adhérent les méthodes :
  - a. ToString () : affichage des attributs de la classe Adhérent sous forme de chaîne de caractères.
  - b. ModifierCotisation (Double cotisation) : modification de la cotisation.
3. Ajouter un constructeur par défaut qui permet de créer un objet Adhérent dont le nom est « anonyme ».
4. Ajouter un constructeur qui permet de créer un objet adhérent en générant un numéro aléatoire.
5. Écrire le code permettant de saisir un adhérent et prévoir les cas d'exception.
6. Ajouter une méthode de modification d'un adhérent.
7. Ajouter une méthode d'affichage et de recherche et d'affichage d'un adhérent.
8. Ajouter une méthode de suppression d'un adhérent.
9. Ajouter une méthode d'affichage de tous les adhérents.