



TP N° 3 - Complément

Exercice Complémentaire

Classe « Compte »

- On considère la classe **Compte**, destinée à gérer des comptes bancaires. Chaque objet de cette classe sera décrit au moyen des 3 données suivantes : **numero** (entier), **type** (caractère) et le **solde** (réel).
- Ecrire le constructeur de la classe "Compte". Les valeurs initiales numero et type d'un compte sont passées en paramètre; le solde est mis à 0.
- Ecrire les méthodes **sonSolde()** qui retourne son solde, **sonNumero()** qui retourne son numéro, **crediter**(float Montant) qui ajoute un montant à son solde et **afficherInfos()** qui affiche les attributs du compte.

Classe « CompteEpargne »

- Proposer une solution pour implémenter la notion de compte d'épargne: un compte d'épargne est un compte bancaire qui a, en plus, **un taux de rémunération** (réel).
- Ecrire le constructeur CompteEpargne. Les valeurs initiales Numero et TauxRémunération sont passées en paramètre.
- Ecrire la méthode qui visualise les caractéristiques du compte épargne.
- Ecrire la méthode qui ajoute les intérêts annuels au solde.

Classe « TestCompte »

Ecrire le programme de test qui réalise les opérations suivantes:

- Création des comptes bancaires suivants:

N° de compte	Type de compte	Taux de rémunération	Variable objet
1	E	0.035	CE1
2	C		C1
3	E	0.04	CE2

- Affectation dans les variables C2 C3 des comptes d'épargnes pointés par CE1 et CE2.
- Ajout de 100 D.A. sur les comptes pointés par C1 et C2.
- Mise à jour des intérêts du compte pointé par C2.
- Affichage des informations des comptes pointés par C1, C2, C3. Commentez.



Corrigé

1)

```
class Compte{
    private int numero;
    private char type;
    private float solde;

    public Compte (int N, char T)    {
        numero = N;
        type = T;
        solde = 0;}

    public float sonSolde()    { return (solde); }

    public int sonNumero() { return (numero); }

    public void crediter(float montant)    { solde += montant; }

    public void afficherInfos() {
        System.out.println ("Compte " + numero + " " + type + " " + solde); }
}
```

2)

```
class CompteEpargne extends Compte{
    private float tauxRemuneration;

    public CompteEpargne (int N, float TauxR){
        super (N, 'E');
        tauxRemuneration = TauxR;}

    // Méthode qui visualise les caractéristiques du compte épargne
    public void afficherInfos() {
        System.out.println ("Compte épargne:" + super.sonNumero() +" "+ super.sonSolde() +" "+
        tauxRemuneration);
    }

    // Méthode qui ajoute les intérêts annuels au solde
    public void ajouterInterets() {
        super.crediter (tauxRemuneration*super.sonSolde()); }
} // *this.SonSolde() ou * SonSolde()
```



3)

```
class TestCompte{  
  
    public static void main (String args[]) {  
        Compte C1,C2,C3;  
        CompteEpargne CE1 ,CE2;  
        CE1 = new CompteEpargne (1, 0.035f); // sinon il le considère un double  
        C1 = new Compte (2,'C');  
        CE2 = new CompteEpargne (3,0.04f); // sinon il le considère un double  
        C2 = CE1 ;  
        C3 = CE2 ;  
        C1.crediter(100);  
        C2.crediter(100);  
        ((CompteEpargne)C2).ajouterInterets();  
        C1.afficherInfos();  
        C2.afficherInfos(); // polymorphisme  
        C3.afficherInfos();  
    }  
}
```