

# Algorithmique Programmation (2<sup>nde</sup> partie)

## Exercices dirigés

### *Objets, références*

30 Janvier 2008

## 1 Comptes et banques

Une banque est représentée par son nom et par l'ensemble des comptes de ses clients. On considère les comptes représentés par la classe `Compte` définie dans les exercices précédents. Pour simplifier, on considère seulement les opérations de création d'un nouveau compte et de recherche d'un compte par son numéro.

1. Ecrire la classe `Banque`, qui correspond à cette spécification.
2. Représenter graphiquement l'évolution de la mémoire durant l'exécution du programme ci-dessous. Qu'affiche ce programme ?

---

```
class Exo1{
    public static void main(String [] args){
        Banque b = new Banque("MaBanque.com");
        Compte c1 = new Compte(12, "Marie", 300);
        b.ajouter(c1);
        c1 = new Compte(15, "Pierre", 200);
        b.ajouter(c1);
        Compte c2 = c1;
        Compte c3 = b.chercher(15);
        c2 = b.chercher(10);
        c1.afficher();
        c3.credit(50);
        c1.afficher();
    }
}
```

---

## 2 Compteurs

Ecrire la classe `Compteur`, qui représente un entier qu'on peut incrémenter ou dont on peut demander la valeur courante. Dire ce qu'affiche le programme suivant, qui utilise la classe `Compteur`.

---

```
class Exo2{
    public static void main(String [] args){
```

```

Compteur c1 = new Compteur(3);
c1.incrementer();
Compteur c2 = new Compteur(4);
Compteur c3 = c1;
comparer(c1, "c1", c2, "c2");
comparer(c1, "c1", c3, "c3");
Terminal.ecrireStringln("valeur_c1:" + c1.valeur());
c3.incrementer();
comparer(c1, "c1", c2, "c2");
Terminal.ecrireStringln("valeur_c1:" + c1.valeur());
}

static void comparer(Compteur x, String nomx, Compteur y, String nomy){
    if(x==y) Terminal.ecrireStringln(nomx + " et " + nomy + " sont égaux");
    else {
        Terminal.ecrireString(nomx + " et " + nomy + " ne sont pas égaux");
        if(x.valeur() == y.valeur())
            Terminal.ecrireStringln(", mais ils ont la même valeur");
        else Terminal.ecrireStringln(" et ils n'ont pas la même valeur");
    }
}
}
}

```

---