

TP N04

L'objectif de ce TP est d'appliquer et de comprendre les notions de : surcharge, passage de paramètre par valeur et par référence.

Outils nécessaires: Eclipse

Travail demandé :

- 1- Dans un nouveau projet Eclipse *tp4* créer la class *Nombre* qui représente un nombre caractérisé par sa valeur doté par une méthode *doubler()* comme suit :

```
public class Nombre {  
    private double valeur;  
  
    public Nombre(double valeur) {  
        this.valeur = valeur;    }  
  
    public double getValeur() {  
        return valeur;    }  
  
    public void setValeur(double valeur) {  
        this.valeur = valeur;    }  
  
    public void afficher() {  
        System.out.println("la valeur de ce nombre est : " + this.valeur);    }  
  
    public void doubler(double n)  
    {  
        n = n*2;    }  
}
```

- 2- Surcharger la méthode *setValeur()* de ce nombre afin d'avoir la même valeur qu'un notre nombre (objet) donné.
- 3- Surcharger la méthode *doubler()* afin de doubler la valeur d'un autre nombre donné(un autre objet de classe Nombre).

Dans un programme :

- 4- Créer un variables *b* de type *double* initialisé par 4.
- 5- Créer deux objets *n1* et *n2* de la class *Nombre* ayant les valeurs 0 et 4.
- 6- Donner la valeur de *b* au premier nombre *n1*.
- 7- Donner la valeur de *n2* à *n1*.
- 8- Doubler la valeur de *n2* en utilisant la méthode *doubler()* et afficher sa valeur.
- 9- Doubler la valeur de *b* en utilisant la méthode *doubler()* et afficher ensuite sa valeur. Que vous remarquer ? expliquer cette situation.
- 10- ajouter à la classe *Nombre* une autre méthode *doublerNombre()* qui est définit comme suit :

```
public void doublerNombre(Nombre n)  
{  
    Nombre p = new Nombre (n.valeur);  
    p.valeur = p.valeur * 2;  
    n = p;  
}
```

- 11- Dans le programme précédent : doubler la valeur de *n1* en utilisant la méthode *doublerNombre()* et afficher ensuite sa valeur. Que vous remarquez? Expliquer cette situation.