

TP 6: HÉRITAGE

Exercice 01 :

1. Mes collègues pour cet exercice il faut insister sur l'insertion automatique des constructeurs, getters, setters, toString.
2. Il faut expliquer qu'on peut hériter depuis une classe et avoir un attribut de la même classe le cas de la classe Ville et l'attribut Capital.

```
public class Ville {
    private String Nom;
    private int Nhabitat;
    private float Surface;

    public Ville() {
    }

    public void setNom(String Nom) {
        this.Nom = Nom;
    }

    public void setNhabitat(int Nhabitat) {
        this.Nhabitat = Nhabitat;
    }

    public void setSurface(float Surface) {
        this.Surface = Surface;
    }

    public String getNom() {
        return Nom;
    }

    public int getNhabitat() {
        return Nhabitat;
    }

    public float getSurface() {
        return Surface;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return "Ville{" + "Nom=" + Nom + ", Nhabitat=" + Nhabitat + ", Surface=" + Surface + '}';
    }
}
```

```
public class Pays extends Ville{
    private Ville Capitale;
    private String President;
    private String Continent;

    public Pays() {
    }

    public Ville getCapitale() {
    }
}
```

```

        return Capitale;
    }

    public String getPresident() {
        return President;
    }

    public String getContinent() {
        return Continent;
    }

    public void setCapitale(Ville Capitale) {
        this.Capitale = Capitale;
    }

    public void setPresident(String President) {
        this.President = President;
    }

    public void setContinent(String Continent) {
        this.Continent = Continent;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return "Pays{" + "Capitale=" + Capitale + ", President=" + President + ",
Continent=" + Continent + '}'';
    }
}

```

```

Public class Manipulation{

    public static void main(String[] args) {
        // il faut créer le Pays
        Pays P1= new Pays();
        P1.setNom("Algérie");
        P1.setNhabitat(40000000);
        P1.setSurface(2381741);
        P1.setPresident("Boutaflika");
        P1.setContinent("afrique");
        // puis la capital
        Ville c1=new Ville();
        c1.setNom("Alger");
        c1.setNhabitat(2481788);
        c1.setSurface(1190);
        P1.setCapitale(c1);
        System.out.println(P1);

    }
}

```

L'affichage sera le suivant :

<pre>Pays{Capitale=Ville{Nom=Alger, Nhabitat=2481788, Surface=1190.0}, President=Boutaflika, Continent=afrique}</pre>

Exercice 02

```
public Classe Cercle {

    private double r;

    private Point2D centre;

    public Cercle() {

        this.cercle= new Point2D();

        this.r=1.0;

    }

    public Cercle(int cerclex,int cercley,double r){

        this.cecle= Point2D(cerclex,cercley);

        this.r=r;

    }

    public Cercle(C Point2D, double r){

        Cercle=c;

        This.r=r;

    }

    public double Perimetre(double r){

        return Math.PI*2*r;

    }

    public double Surface(double r){

        return Math.PI * r*r;

    }

}
```