**TP3 : Héritage en JAVA**

**Exercice 1 :**

public class Ville {

private String nom;

private int nombre;

public Ville(){

}

public Ville(String n,int nb){

nom=n;

nombre=nb;}

public void setNOM(String n){

nom=n;}

public String getNom(){

return(this.nom);}

public void setNombre(int nb){

nombre=nb;}

public int getNombre(){

return(this.nombre);}

public String toString(){

return"(ville:"+nom+",nombre habitants:"+nombre+")";}

}

public class Capitale extends Ville {

private String [] monuments;

public Capitale(String nom, int nbh,String[]monu){

super(nom,nbh);

monuments=new String [monu.length];

for(int i=0;i<monu.length;i++)

monuments[i]=monu[i];}

public String getMonuments(int i){

return(this.monuments[i]);}

public void setMonuments(int i , String val){

monuments[i]=val;}

public String toString(){

String s="liste monuments\n";

for(int i=0;i<monuments.length;i++)

s="\t"+monuments[i]+"\n";

return super.toString()+"\n"+s;}

}

public class TestVille {

public static void main(String[] args) {

Ville v=new Ville("Mahdia",600000);

Capitale c=new Capitale("Tunis",2000000, new String [] {"mosquee zitouna","theatre carthage","palace bardo"});

System.out.println (v);

System.out.println (c);}

}

**Exercice 2 :**

public class Animal {

private int nbpattes;

private String couleur;

public Animal(){

}

public Animal(int nb,String coul){

nbpattes=nb;

couleur=coul;}

public void setCouleur(String coul){

couleur=coul;}

public String getCouleur(){

return(this.couleur);}

public void setNbpattes(int nb){

nbpattes=nb;}

public int getNbpattes(){

return(this.nbpattes);}

public String Jemangequoi(){

return("?");}

public String toString(){

return"Animal(nombre pattes:"+nbpattes+",couleur de pelage:"+couleur+",et il mange:"+Jemangequoi()+")";}

}

public class Omnivore extends Animal {

public Omnivore(int n,String c){

super(n,c);}

public String Jemangequoi(){

return("de tout");}

}

public class Herbivore extends Animal {

public Herbivore(int n,String c){

super(n,c);}

public String Jemangequoi(){

return("de l herbe"); }

}

public class Homme extends Omnivore {

private double salaire;

public Homme (double s){

super(2,"rose");

salaire=s;}

public void setSalaire(double s){

salaire=s;}

public double getSalaire(){

return salaire;}

public String toString(){

return super.toString()+"et il gagne une salaire:"+salaire;}

}

public class Vache extends Herbivore {

private int quantite;

public Vache (int q){

super(2,"noire");

quantite=q;}

public void setQuantite(int q){

quantite=q;}

public double getQuantite(){

return quantite;}

public String toString(){

return super.toString()+"et il produit une quantite lait :"+quantite+" litre)";}

}

public class TestAnimal {

public static void main(String[] args) {

Homme h=new Homme(800);

Vache v=new Vache(20);

System.out.println (h);

System.out.println (v);}

}