

I. (11 points)

3)

Cacher l'implémentation. De tel façon l'objet apparait comme une entité compacte.  
Dans ce cas il faut déclarer les attributs private

6)

L'adresse en mémoire de l'objet co

La méthode toString de la classe Object

7) La méthode toString().

```
1. package packCoul ;
2. import java.util.Scanner;
3. public class Couleur{
4.     private int codeCoul ;
5.     private String nomCoul ;
6.     public static int a;
7.     public static String b;
8.     public Couleur(int c, String n){
9.         codeCoul=c;
10.        nomCoul=n;
11.    }
12.    public Couleur modifierCouleur(Couleur coul){
13.        codeCoul=coul.codeCoul;
14.        nomCoul=coul.nomCoul;
15.        Couleur ob= new Couleur(codeCoul,nomCoul);
16.        return ob;
17.    }
18.    public static void saisie() {
19.        Scanner s=new Scanner(System.in);
20.        a=s.nextInt();
21.        b=s.nextLine();
22.        s.close();}

    public int getCodeCoul() {
        return codeCoul;}
    public String getNomCoul() {
        return nomCoul;}
    public void setCodeCoul(int c) {
        codeCoul=c;
    }
    public void setNomCoul(String n) {
        nomCoul=n;}
    public String toString() {
        return codeCoul+" "+nomCoul;
    }
}
```

```

public static void main (String [] arg ) {
    saisie();
    Couleur co=new Couleur(a,b);
    System.out.println(co);
}
}

```

#### I. (5.5 points)

- 2) La méthode colorerSac ne peut pas être static car il y a utilisation de this (ou il y a des membres d'instance non attachés à leurs instances)
- 3) Le modificateur final rend la méthode qualitePrix non redéfinie.

- 4) Une classe abstract peut contenir des méthodes abstract et concrètes et ne peut pas être instanciée

1. Package packSac ;
2. import packCoul.Couleur ;
3. **public abstract class Sac**{
4. Couleur c ;
5. **protected** int volume ;
6. **public Sac**(){} }
7. **protected void colorerSac**(){
8.     System.out.println(**this.c**);
9.     Couleur.saisie();
10.    **c=new** Couleur(Couleur.a,Couleur.b);
11.     }
12. **final void** qualiteSac(String qualite){
13. System.out.println("la qualité est :"+qualite) ;
14. System.out.println(c.getNomCoul());
15. c.setCodeCoul(122);
16. }
17. **public static void** afficher(){
18. System.out.println("je suis une méthode static") ;}
19. **public abstract float** prixSac(**float** prixv);
20. }

#### III. (3.5 point)

```

package fillesSac;
import packSac.Sac ;
public class SacAMain extends Sac{
    public float prixSac(float prixv) {
        return prixv*volume;
    }
    public static void main (String [] a) {
        SacAMain sM= new SacAMain();
        System.out.println(sM.volume);
        sM.colorerSac();
        afficher();
    }
}

```