

```

package cms_tp12;

/*
La classe non abstraite Rectangle est la descendante directe de
la classe de base Quadrilatere;
elle implémente l'interface IAffichable et permet d'instancier et
de travailler avec des objets Java qui correspondent à des
rectangles décrits par un nom, l'abscisse et l'ordonnée du coin
supérieur gauche ainsi que la longueur et la hauteur.
*/

public class Rectangle extends Quadrilatere
    implements IAffichable
{
    //champs privés spécifiques
    private double x, y, longueur, hauteur;

    //constructeur surchargé sans argument
    //l'instance créée avec ce constructeur correspond a un
    //rectangle de nom "Sans_nom",
    //ayant le coin supérieur gauche à l'origine et la longueur
    //et la hauteur nulles
    Rectangle( )
    {
        this("Sans_nom",0,0,0,0);
    }

    //constructeur surchargé avec 5 arguments
    Rectangle (String nom, double x, double y, double longueur,
        double hauteur)
    {
        super(nom);
        this.x=x;
        this.y=y;
        this.longueur=longueur;
        this.hauteur=hauteur;
    }

    //définitions des méthodes "d'altération" (Getters and
    //Setters) pour les champs privés
    //(conformément au mécanisme d'encapsulation)

    public double getX() {
        return x;
    }
}

```

```

public void setX(double x) {
    this.x = x;
}

public double getY() {
    return y;
}

public void setY(double y) {
    this.y = y;
}

public double getLongueur() {
    return longueur;
}

public void setLongueur(double longueur) {
    this.longueur = longueur;
}

public double getHauteur() {
    return hauteur;
}

public void setHauteur(double hauteur) {
    this.hauteur = hauteur;
}

//(re)définitions de toutes les méthodes abstraites
//la méthode afficher() doit indiquer le nom du rectangle
//correspondant, sa longueur et sa hauteur

//la méthode ci-dessous doit être publique
public double calculerAire()
{
    return longueur*hauteur;
}

//la méthode ci-dessous peut ne pas être publique
@Override
double calculerPerimetre()
{
    return 2*(longueur + hauteur);
}

```

```
//la méthode ci-dessous doit être publique
public void afficher()
{
    System.out.println("Mon nom est : " + nom + " (appel à"
    + " la méthode afficher() de la classe Rectangle) !");
    System.out.println("Ma longueur est : " + longueur
    + " et ma hauteur est : "+hauteur+".");
}
}
```