

L'héritage

Démonstration 01 du module 04

Cette démonstration permet de comprendre le mécanisme d'héritage en ajoutant une classe `Carre` à notre modèle.

Déroulement

- Création de la classe `Carre` héritant de la classe `Rectangle`.

Un carré est une sorte de Rectangle.

```

1 package fr.eni.ecole.P00.dessin.entite;
2
3 public class Carre extends Rectangle {
4
5     public Carre() {
6     }
7
8     public Carre(Double cote) {
9         super(cote,cote);
10    }
11
12    public void setCote(Double cote) {
13        super.setLargeur(cote);
14        super.setLongueur(cote);
15    }
16 }
17

```

- Création d'un constructeur de `Carre` utilisant le constructeur de `Rectangle` (mot-clé `super`) en attribuant le côté du carré à la longueur et la largeur.

```

8     public Carre(Double cote) {
9         super(cote,cote);
10    }

```

- Création d'un setter particulier permettant d'attribuer le côté en le propageant à la longueur et à la largeur.

```

12    public void setCote(Double cote) {
13        super.setLargeur(cote);
14        super.setLongueur(cote);
15    }

```

- Modification de la classe `Demonstration` pour utiliser le carré.

```
13     Carre c = new Carre(2.3);  
14     System.out.println("l'aire du carré est "+ c.getAire());  
15     System.out.println("le périmètre du carré est "+c.getPerim());
```