

## Constructeur par défaut

Le constructeur par défaut est un constructeur qui **n'a pas de paramètre**

Exemple :

```
// Le constructeur par défaut
Rectangle() { hauteur = 1.0; largeur = 2.0; }

// 2ème constructeur
Rectangle(double c) { hauteur = c; largeur = 2.0*c; }

// 3ème constructeur
Rectangle(double h, double l) { hauteur = h; largeur = l; }
```

## Constructeur par défaut par défaut

Si aucun constructeur n'est spécifié, le compilateur *génère automatiquement* une **version minimale du constructeur par défaut**

qui :

initialise les attributs avec les valeurs par défaut : 0, 0.0, et false pour les types de base et null pour les objets.

Dès qu'**au moins un constructeur a été spécifié**, ce constructeur par défaut par défaut *n'est plus fourni*.

Si donc on spécifie *un* constructeur sans spécifier de constructeur par défaut, on ne peut plus construire d'objet de cette classe sans les initialiser explicitement (ce qui est voulu !) puisqu'il n'y a plus de constructeur par défaut.

A :

```
class Rectangle {
    private double hauteur;
    private double largeur;
    // suite ...
}
```

B :

```
class Rectangle {
    private double hauteur;
    private double largeur;

    public Rectangle()
    {
        hauteur = 0.0;
        largeur = 0.0;
    }
    // suite ...
}
```

C :

```
class Rectangle {
    private double hauteur;
    private double largeur;

    public Rectangle(double h,
                     double l)
    {
        hauteur = h;
        largeur = l;
    }
    // suite ...
}
```

## Constructeur par défaut : exemples

	constructeur par défaut	Rectangle r1 = new Rectangle();	Rectangle r2 = new Rectangle(1.0,2.0);
(A)	constructeur par défaut par défaut	0.0 0.0	Illicite !

```
class Rectangle {
}
```

## Constructeur par défaut : exemples

	constructeur par défaut	Rectangle r1 = new Rectangle();	Rectangle r2 = new Rectangle(1.0,2.0);
(A)	constructeur par défaut par défaut	0.0 0.0	Illicite !
(B)	constructeur par défaut explicitement déclaré	0.0 0.0	Illicite !

```
class Rectangle {  
    public Rectangle()  
    {  
        hauteur = 0.0;  
        largeur = 0.0;  
    }  
}
```

## Constructeur par défaut : exemples

	constructeur par défaut	Rectangle r1 = new Rectangle();	Rectangle r2 = new Rectangle(1.0,2.0);
(A)	constructeur par défaut par défaut	0.0 0.0	Illicite !
(B)	constructeur par défaut explicitement déclaré	0.0 0.0	Illicite !
(C)	pas de constructeur par défaut	Illicite !	1.0 2.0

```
class Rectangle {  
    public Rectangle(double h, double l)  
    {  
        hauteur = h;  
        largeur = l;  
    }  
}
```

## Appel aux autres constructeurs

Java autorise les constructeurs d'une classe à appeler n'importe quel autre constructeur de cette même classe

Syntaxe : `this(...);`

```
class Rectangle {  
    private double hauteur;  
    private double largeur;  
  
    public Rectangle(double h, double l)  
    {  
        hauteur = h;  
        largeur = l;  
    }  
    public Rectangle() {  
        // appel du constructeur à deux arguments  
        this(0.0, 0.0);  
    }  
    // suite ...  
}
```

## Initialisation par défaut des attributs

Java permet de donner directement une valeur par défaut aux attributs.

Si le constructeur appelé ne modifie pas la valeur de cet attribut, ce dernier aura alors la valeur indiquée.

```
class Rectangle {  
    private double hauteur = 1.0;  
    private double largeur = 1.0;  
  
    public Rectangle() { }  
  
    public Rectangle(double h, double l)  
    {  
        //...  
    }  
    //...  
}
```

Conseil : préférez l'utilisation des constructeurs.