



La méthode ToString()

420-EBA-LI -PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET I

Appel implicite

- Observons le code suivant:

```
static void Main(string[] args)
{
    int a = 19;
    Console.WriteLine("affiche un entier " + a);
    Console.ReadKey();
}
```

- Pour pouvoir faire fonctionner cet appel quelque soit le type de la variable `a`, le compilateur a recours a un appel implicite à la méthode `ToString()` disponible sur tous les types et objets.
- Grâce à un mécanisme appelé héritage la méthode est déjà implémentée par défaut sur toutes les nouvelles classes et peut être redéfini à volonté par le développeur.

Implémentation par défaut

- L'implémentation par défaut est peu utilisable pour un affichage propre

```
class Bateau
{
    string nom;
    int longueur;

    public Bateau(string nom, int longueur)
    {
        this.nom = nom;
        this.longueur = longueur;
    }
}
```

```
static void Main(string[] args)
{
    Bateau petitBateau = new Bateau("Coulapic", 36);

    Console.WriteLine("Bateau.ToString(): " + petitBateau);

    Console.ReadKey();
}
```

```
Bateau.ToString(): MethodeToString.Bateau
```

- Elle a le mérite d'exister... mais on voudrait pouvoir choisir ce qu'elle affiche...

Redéfinir ToString()

- Pour redéfinir la méthode (c'est-à-dire choisir une nouvelle implémentation) on procède comme suit:

```
class Bateau
{
    string nom;
    int longueur;

    public Bateau(string nom, int longueur)
    {
        this.nom = nom;
        this.longueur = longueur;
    }

    public override string ToString()
    {
        string descriptionbateau = "Bateau: " + nom + " longueur " + longueur + " pieds.";
        return descriptionbateau;
    }
}
```

```
static void Main(string[] args)
{
    Bateau petitBateau = new Bateau("Coulapic", 36);

    Console.WriteLine("Bateau.ToString(): " + petitBateau);

    Console.ReadKey();
}
```

```
Bateau.ToString(): Bateau: Coulapic longueur 36 pieds.
```

Comment ça marche?

- ▶ Malheureusement, le mot clé `override` et le mécanisme d'héritage associé ne sont pas encore vraiment explicables (Ils sont le cœur de POO2)
- ▶ Par contre, il est fortement recommandé de toujours implémenter une telle méthode qui permet de simplifier de beaucoup le débogage et l'affichage des objets