



Le Mot clé null

420-EBA-LI -PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET I

Le mot clé null

- ▶ Qu'arrive-t-il si on déclare une variable comme instance d'une classe, sans appeler le constructeur? **Elle est considérée comme null.** C'est un état sur lequel un appel d'un membre quelconque va générer à l'exécution une exception de type `NullReferenceException`
- ▶ Exemple

```
class Personne
{
    public String name;

    public Personne(string name)
    {
        this.name = name;
    }
    public void Marcher()
    {
        Console.WriteLine($"{name} marche...");
    }
}
```

```
static void Main(string[] args)
{
    Personne[] personnes = new Personne[10];
    Console.WriteLine(personnes[1]);

    personnes[0].Marcher();
}
```

Exception Thrown

System.NullReferenceException: 'Object reference not set to an instance of an object.'

personnes[] was null.

Gérer les objets null

- ▶ Si on a un doute sur la possibilité qu'un objet soit null, on peut tester simplement

```
if(object == null) { ... }
```

- ▶ Cela arrive quant un objet vient en paramètre d'une méthode par exemple... Ou est un élément d'un tableau...

```
Personne[] personnes = new Personne[10];
personnes[0] = new Personne("Jean-Robert");
personnes[1] = new Personne("Louis-André");
personnes[2] = new Personne("Jean-Jules");

foreach (Personne current in personnes)
{
    if(current != null)
    {
        current.Marcher();
    }
}
```

```
Jean-Robert marche...
Louis-André marche...
Jean-Jules marche...
```

- ▶ C'est plus robuste!

Assigner un objet à null explicitement

- ▶ On peut assigner explicitement un objet à null. C'est l'occasion de parler un peu de la notion de Garbage Collector

```
personnes = null;
```

- ▶ Le principe de base est qu'un objet consomme une certaine place en mémoire. Le Garbage Collector est un processus (on ne le voit pas) qui permet de rendre à nouveau disponible de la mémoire dont on n'a plus besoin.
- ▶ Sans entrer dans les détails, il arrive qu'on force à remettre un objet à null pour s'assurer qu'il est bien considéré comme plus utilisé...