



Librairie





Librairie

Une librairie est un ensemble de fonction déjà écrite, utilisable dans notre programme, réunit dans une classe.

Tout au long de ce cour nous avons utiliser `Console.WriteLine`,
Console étant un classe avec des fonctions comme WriteLine.



Random

La classe **Random** permet de générer des nombres aléatoires.

```
Random rnd = new Random();  
int x = rnd.Next(0, 100); // x est un nombre aleatoire entre 0 et 100
```



Dictionnaire

La classe `Dictionary` permet de créer un tableau de `clef / valeur`.
Les avantages sont :

- 📌 les méthodes de base a dispositions.
- 📌 Le faites que le "tableau" soit extensible.
- 📌 La recherche des éléments rapide.



Déclaration

Un dictionnaire se déclare avec 2 types;
Un type pour la **clef**, un pour la **valeur**.

```
Dictionary<int , string> dict = new Dictionary<string, int>(); // int --> clef , string --> valeur
```



Clef Valeur

Un dictionnaire associe une clef a une valeur.

Une clef est unique.

Pour rechercher une valeur, nous utiliserons sa clef comme index.

```
Dictionary<int, string> dictionnaire = new Dictionary<int, string>();  
dictionnaire.Add(1, "un");  
dictionnaire.Add(2, "deux");  
dictionnaire.Add(3, "trois");
```

```
Console.WriteLine(dictionnaire[1]); // affichera un  
Console.WriteLine(dictionnaire[2]); // affichera deux  
Console.WriteLine(dictionnaire[3]); // affichera trois
```








Fonction recherche

La fonction `ContainsKey` permet de rechercher si une clef existe dans le dictionnaire.

```
Dictionary<int, string> dictionnaire = new Dictionary<int, string>();  
dictionnaire.Add(1, "un");  
dictionnaire.Add(2, "deux");  
dictionnaire.Add(3, "trois");  
  
if (dictionnaire.ContainsKey(1)) {  
    Console.WriteLine("La clef 1 existe dans le dictionnaire");  
}
```



Méthode Dictionary

-  **Add** : permet d'ajouter une clef / valeur
-  **Remove** : permet de supprimer une clef / valeur
-  **Clear** : permet de vider le dictionnaire
-  **ContainsKey** : permet de vérifier si une clef existe
-  **ContainsValue** : permet de vérifier si une valeur existe