



Référence





Qu'est ce qu'une référence?

Une référence permet d'accéder à la variable et la modifier en dehors de son scope dans des fonctions.



Utiliser la référence

La référence est utile dans des fonctions qui ont pour but de modifier les variables en paramètre.

En C# certaines variable comme les `tableaux` sont de type référence de base.

Les variables classiques, `int`, `float`, `string` ne le sont pas.

```
main();

void function1(int[] arr) {
    arr[0] = 100;
};
void function2(int num) {
    num = 10;
};

void main() {

int[] arr = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 };
int num = 18;

Console.WriteLine("before go to fonction1 " + arr[0]); // affiche 1
Console.WriteLine("before go to fonction2 " + num); // affiche 18

function1(arr);
function2(num);

Console.WriteLine("after fonction1 "+ arr[0]); // affiche 100
Console.WriteLine("after fonction2 "+ num); // afficher 18

};
```



Comment utiliser la reference

Mot clef `ref` devant le type de la variable dans les paramètre de la fonction.

```
main();

void function1(ref int num) { // mot clef ref
    num = 1000;
};

void main() {

    int num = 18;

    Console.WriteLine("before go to fonction2 " + num); // affichera 18
    function1(ref num); // mot clef ref
    Console.WriteLine("after fonction2 "+ num); // affichera 1000

};
```



Exercice avec les references

Écrire une fonction `is_Billi` qui prend en paramètre une référence sur string, renvoie un booléen.

La fonction vérifie si l'argument est égale à `Billi` et renverra `true` si vrai.

Sinon modifier l'argument pour le transforme en `Billi` et renvoyer false.



Exercice corrigé


```
string name = "Jan";  
Console.WriteLine(name);  
  
bool is_Billi(ref string nameToCheck) {  
    if (nameToCheck == "Billi") {  
        return true;  
    } else {  
        nameToCheck = "Billi";  
        return false;  
    }  
}  
  
bool ret = is_Billi(ref name);  
  
Console.WriteLine(name);  
Console.WriteLine(ret);
```