

# Variables & Types

Les variables sont des objets **permettant de stocker des données**, ces données peuvent être **réutiliser pour faire fonctionner des fonctions, faire des opérations mathématiques, stocker des chaînes de caractères et plus encore**. Elles sont la base de tous les langages de programmation moderne.

## Variables

Les variables **définies sans valeurs** sont dit variables locales :

```
int _int;
```

Les variables **définies avec une valeur** sont dit variables initialisées:

```
int _int = 1;
```

Les variables définies avec le préfixe const sont dit variables constantes et ne peuvent pas être modifié :

```
const int _int = 1;
```

# Variables & Types

Les types permettent d'indiquer la **nature d'une variable**. Cette déclaration est **obligatoire pour chaque définitions d'une variable**.

## Types par défaut

Les types par défaut sont des **types de bases du C++** et sont **inclus dans l'IDE sans passer par les bibliothèques**. Ils sont facilement reconnaissable puisqu'ils sont de couleur **bleu** dans l'IDE.

Type	Plage de Donnée	Utilisation
int	Nombre Entier Naturel	int _int = 1;
float	Nombre Entier Relatif	float _float = 2.5;
short	Comme int mais plus petit	short _short = 10;
double	Comme float met plus grand	double _double = 3.6
char	UN Caractère	char _char = 'c';
bool	true ou false	bool _bool = true;

## Types complexes

Les types complexes sont des types **accessible seulement par des bibliothèques depuis l'IDE**. Ils sont facilement reconnaissable puisqu'ils sont de couleur **vert** dans l'IDE.

Exemple :

```
#include <iostream>
```

```
// <iostream> ajoute les types string  
string _string = "Coucou";
```

Type	Plage de Donnée	Utilisation
string	PLUSIEURS Caractère	string _string = "Hello World";

Variables & Types

## Types Compléments

Les types compléments sont des **préfixes** placés devant les **types** par défaut ou les **types complexes** afin de **modifier la façon dont la variables agit**.

Type	Effet	Utilisation
const	Rend la variable constante	const bool _alwayTrue
long	Allonge la plage de donnée	long double _longDouble
short	Réduit la plage de donnée	short int _shortInt
unsigned	Rend la variable strictement positive	unsigned float _positiveFloat