

# Introduction au Langage C

---

## Introduction

Un langage de programmation est une notation conventionnelle destiné à formuler des algorithmes et produire des Programmes Informatiques qui les appliquent. D'une manière similaire à une langue naturelle, un langage de programmation est composé d'un **alphabet, d'un vocabulaire, des règles et significations.**

Les langages de programmation permettent de décrire d'une part les structures de données qui seront manipulées par l'appareil informatique et d'autre part d'indiquer comment sont effectuées les manipulations selon quel algorithme. Ils servent de moyens de communication par les quels le programmeur communique avec l'ordinateur mais aussi avec d'autres programmeurs. Les programmes, étant d'ordinaire écrits, lus et compris puis modifiés par une équipe de programmeurs.

Un langage de programmation est mis en œuvre par un traducteur automatique : **compilateur**. Un compilateur est un programme informatique qui transforme dans un 1<sup>e</sup> temps un **code source** écrit dans un langage de programmation donné en un **code cible** ou **Objet** qui pourra être directement exécuté par un ordinateur, à savoir un programme en langage machine. Dans le cadre de ce cours nous allons faire des programmes en Langage C.

### A. DEFINITIONS ET PROPRIETES

Un langage permet de créer des programmes, ces derniers s'ils sont créés avec le langage C seront constitués de plusieurs lignes d'instruction. Chaque instruction permet d'effectuer une tâche.

En programmation impérative, ces instructions sont exécutées les unes après les autres. On dit alors que les instructions sont exécutées de manière séquentielle.

Voici quelques propriétés du Langage C :

- C'est un langage compilé
- C'est un langage typé
- Un langage sensible à la casse : une variable « a » diffère d'une variable « A »
- Un fichier C a pour extension **.c**
- Une librairie C a pour extension **.h**
- Pour commenter une ligne d'instruction il faut la précédée de « **//** »

Pour faire des commentaires sur plusieurs lignes, il faudra les mettre entre : **/\*** et **\*/**

- Pour exécuter un programme, il faudra obligatoirement avoir la fonction « **main** »
- Les mots clés : ce sont les mots réservés au langage.

Ex: **include, goto, if, define, for, while, do**

## **B. Exemples de programmes**

```
#INCLUDE <stdio.h>
Main ()
{
    Printf ("Hello World")
}
```

### **1- la directive #include:**

Elle est une commande particulière en C qui permet de charger dans le programme des librairies standards du langage dans l'exemple suivant la bibliothèque s'appelle « **stdio.h** ». **#include<stdio.h>**

### **2- la fonction main() :**

C'est la fonction principale permettant d'exécuter le programme, on peut l'écrire sur 3 formes : **main()**, **int main()** ou **void main()**.

### **3- la fonction printf :**

Elle permet d'afficher une chaîne de caractère à l'écran. L'appelle de cette fonction **ne peut se faire qu'après avoir inclus la librairie **stdio.h**** dans laquelle elle est définie.