

## TP1

### 1. Structure d'un programme en C :

#### a. Importation des bibliothèques :

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
```

Selon ce que l'on souhaite faire dans notre programme, on peut avoir besoin de différentes fonctions. Celles-ci sont disponibles dans des bibliothèques.

Par exemple :

- `stdio.h` propose des fonctions de saisie et d'affichage
- `conio.h` propose d'autres fonctions d'entrées-sorties

#### b. Corps du programme

On place dans les accolades du main les instructions que l'on souhaite voir s'exécuter :

```
int main ()
{
    <Instructions à exécuter >
    return 0 ;
}
```

### 2. Premiers pas avec l'éditeur Dev-C++ :

1. Installer Dev-C++
2. Utiliser simplement Dev-C++
3. Compiler et exécuter votre programme
4. Empêcher la fermeture de la console

### 3. La saisie du premier programme

#### Objectif :

- Ecriture d'un programme qui contient : la plus part des instructions que vous avez vu l'année passée
- Sauvegarder ce programme.
- Compiler et exécuter ce programme.
- Faire la différence avec le langage pascal. (déclaration, passage des paramètres, les formats, déclaration d'une fonction, etc..)

Il est recommandé de sauvegarder régulièrement les programmes que vous êtes en train d'écrire, pour perdre le moins possible de travail en cas de panne.

**Programme 1 (la récursivité) :**

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int Factorielle (int N){
    int resultat;

    if (N==0)
    {
        resultat=1;

    }else{

        resultat=N*Factorielle (N-1);

    }

    return resultat;
}

int main (void){

    int x;
    int fact;
    printf ("Votre nombre : ");
    scanf ("%i",&x);

    fact=Factorielle (x);

    printf ("le factoriel de %i est %i", x ,fact);

}
```

**Programme 2 (les boucles) :**

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main (void){

    double Tab[]={ 4, 2.5 , 66.5 , 31 , 86 };
    double somme=0;

    for (int i=0; i<5; i++){
        printf("l'element N %i contient %f ",i , Tab[i]);
    }

}
```