

Séance 1 : Jeudi 31/01/2019

Cours sur les bases du langage C/C++

=> Télécharger le fichier 2019_SUR_CM2.pdf

Prise en main de Codeblocks (TP1 du polycopié)

Le premier programme :

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(void)
{
    cout << "hello" << endl;
    return 0;
}
```

Traduction en C/C++ des algorithmes de la séance 1 en C/C++

Utilisez vos notes de TD afin de rédiger les programmes suivants.

1. Écrire un programme permettant d'afficher le signe d'un produit de deux réels.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main (void)
{
    float a, b; //déclaration de réels
    cout<<"donnez deux reels"<<endl;
    cin>>a;
    cin>>b; // cin>>a>>b;
    if (a==0 || b==0)
    {
        cout<<" Produit nul"<<endl;
    }
    else if ((b<0 && a>0)||(a<0 && b>0))
    {
        cout<<b<<"Produit negatif"<<endl;
    }
    else
    {
        cout<<"Produit positif"<<endl;
    }
    return 0;
}
```

2. Écrire un programme permettant de saisir un entier compris entre 1 et 31.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main (void)
{
    int val;
    do
    {
        cout<<"donnez un entier entre 1 et 31"<<endl;
        cin>>val;
    } while (val<1 || val >31);
    return 0;
}
```

3. Écrire un programme permettant d'afficher la table de multiplication d'un entier choisi par l'utilisateur.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main (void)
{
    int val,i;
    cout<<"donnez l'entier dont vous voulez afficher la table de
multiplication"<<endl;
    cin>>val;
    for (i=0;i<=10;i=i+1)
    {
        cout<<i<<" * "<<val<<" = "<<i*val<<endl;
    }
    return 0;
}
```

4. Écrire un programme permettant d'afficher toutes les tables de multiplication des entiers entre 0 et 10.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main (void)
{
    int val,i;
    for (val=0;val<=10;val=val+1)
    {
        cout<<"Table de multiplication du "<<val<<endl<<endl;
        for (i=0;i<=10;i=i+1)
        {
            cout<<i<<" * "<<val<<" = "<<i*val<<endl;
        }
        cout<<endl;
    }
    return 0;
}
```

5. Ecrire un programme permettant de transformer un entier positif en un nombre de semaines et de jours. Exemple : 38 → 5 semaines et 3 jours

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main (void)
{
    int n,semaine,jours;
    cout<<"Donnez un entier"<<endl;
    cin>>n;
    semaine = n / 7 ;
    jours = n % 7;
    cout<<"il y a "<<semaine<<" semaines et "<<jours<<" jours dans
"<<n<<endl;
    return 0;
}
```

6. Écrire un programme permettant de calculer la moyenne de 2 valeurs réelles

```
int main(void)
{
    float r1,r2, moyenne;

    cout<<"donnez premiere valeur"<<endl;
    cin>>r1;
    cout<<endl;
    cout<<"donnez deuxieme valeur"<<endl;
    cin>>r2;
    cout<<endl;
    moyenne=(r1+r2)/2;
    cout << "la moyenne de "<<r1<<" et "<<r2<<" est : "<<moyenne<<endl;
    return 0;
}
```

7. Écrire un programme permettant d'afficher la plus petite de deux valeurs. Modifiez ensuite votre programme pour gérer le cas où les deux valeurs seraient identiques.

```
int main(void)
{
    float r1,r2;
    cout<<"donnez premiere valeur"<<endl;
    cin>>r1;
    cout<<endl;
    cout<<"donnez deuxieme valeur"<<endl;
    cin>>r2;
    cout<<endl;
    if (r1>r2)
        cout <<r1<<" est supérieure à "<<r2<<endl;
    else if (r2>r1)
        cout <<r2<<" est supérieure à "<<r1<<endl;
    else cout<<"les deux valeurs sont égales "<<endl;
    return 0;
}
```