

Résumé de la syntaxe en C++

Structure de base d'un programme C++ en mode console

```
#include <iostream>           // inclusion pour la gestion des E/S
#include <conio.h>             // Gestion console (ici pour _getch)

using namespace std ;        // Utilisation de l'espace de nommage standard

const double PI=3.14159;     // définition d'une constante

/*****
FONCTION PRINCIPALE
*****/
int main(void)
{
    double Rayon , Hauteur , Volume;           // définition de deux variables

    cout <<"Entre le rayon de la base du cone " << endl<<flush;
    cin >> Rayon ;
    cout <<"Entre la hauteur du cone " << endl<<flush ;
    cin >> Hauteur ;

    Volume = PI * Rayon * Rayon * Hauteur / 3.0 ;

    cout << "Le volume du cone de rayon "<< Rayon << " et de hauteur "
        << Hauteur <<" est "<< Volume << endl;

    _getch();
    return 0 ;
}
```

Les types de variables

	Type	Nb d'octets occupés	Valeurs possibles
Booléens	bool	1	false ou true
Entiers	char	1	-128 à +127
	unsigned char	1	0 à 255
	short	2	-32768 à 32767
	unsigned short	2	0 à 65535
	unsigned long unsigned int ¹	4	0 à 4294967295
	int ¹ long	4	-2147483648 à 2147483647
	unsigned long long	8	0 à 18 446 744 073 709 551 615
	long long	8	-9 223 372 036 854 775 808 à 9 223 372 036 854 775 807
Réels	float	4	3.4E +/- 38 (7 digits)
	double	8	1.7E +/- 308 (15 digits)

¹ Le type entier (int) est particulier car sa taille dépend du système d'exploitation. Il est défini sur 4 octets sur les plate-formes Windows (à partir de la version XP)

Instructions de base

Algorithme	C++
si a=b alors c ← 12 finsi	if (a==b) c=12 ;
si a=b et c ≠ 45 alors d ← 25 e ← e + 12 finsi	if (a==b && c!=45) { d = 25; e += 12; }
si a=6 ou c>7 alors d ← 13 e ← 36 sinon si a<45 alors d ← d/2 c ← c*2 sinon d ← 0 finsi	if (a==6 c>7) { d=13; e=36; } else if (a<45) { d /= 2; c *= 2; } else d=0;
pour i ← 1 à 10 répéter val ← val *2 Afficher val finpour	for (i=1 ; i<= 10 ; i++) { val *=2; cout << val << flush; }
pour i ← 15 à 3, pas ← -2 répéter pour j ← 2 à i répéter k ← 3 * j + i afficher k finpour Faire un saut de ligne finpour	for (i=15 ; i>=3 ; i-=2) { for (j=2 ; j<=i ; j++) { k = 3*j+i; cout << k << flush; } cout << endl; }
tant qu'on n'appuie pas sur une touche Afficher "bonjour" fintantque	while (! _kbhit()) cout << "Bonjour" << flush ;

Algorithme	C++
répéter afficher "bonjour" tant que l'opérateur veut continuer	do { cout << "Bonjour" ; cout << "Veux-tu continuer ?" ; cin >> reponse ; } while (reponse == 'o' reponse =='O');
cas où la valeur vaut : VALEUR1 : instruction 1 VALEUR2 : instructions 2 et 3 VALEUR 3 : instruction 4 Sinon : instructions 6 et 7 fincas	switch(valeur) { case VALEUR1 : instruction1 ; break; case VALEUR2 : instruction2 ; instruction3 ; break; case VALEUR3 : instruction 4 : break; default : instruction6 ; instruction7 ; break; }

Instructions d'échappement

break ; → Sortie d'une boucle

continue ; → on saute la boucle courante, mais on fait les itérations suivantes

return ; → Sortie de la fonction (du programme si vous placez return dans la fonction main()