

## TP1

### Application directe des notions de cours

**N.B :** Pour chaque exercice, essayé de dégager l'objectif envisagé à travers ses questions.

#### **Exercice1 : manipulation des variables**

1. Ecrire un programme qui demande une lettre de l'alphabet puis il l'affiche ainsi que son code ascii et le caractère successeur.
2. Ecrire un programme qui demande de l'utilisateur un réel, puis il extrait et affiche sa partie décimale et entière.
3. Ecrire un programme qui déclare une variable « x » de type int et lui affecte la valeur 1234. Compiler.  
Recompiler après avoir affecté successivement x avec des valeurs -2, 3.14f, 4.5, "toto", false.  
Expliquer ce qu'il se passe dans chacun des cas.

#### **Exercice2 : operateur arithmétique**

Ecrire un programme Arithmétique qui évalue et affiche les expressions arithmétiques suivantes, en essayant de prédire les résultats :

$4 / 3$

$4 - 3 * 5$

$4 - (3 * 5)$

$(4 - 3) * 5$

$1.3 / 0$

$0 / 1.3$

$0 / 0$

#### **Exercice3 : la comparaison**

Ecrire un programme qui demande deux variables x et y ensuite il affiche le résultat de  $x \geq y$  et  $x < y$ .

#### **Exercice4 : les opérateurs logiques**

Ecrire un programme Logique qui

1. demande à l'utilisateur d'entrer successivement 3 variables entières a, b puis c
2. évalue les expressions booléennes correspondantes aux conditions suivantes
  - a est supérieur à 3 et le quotient entier de la somme de a et de b par c est un multiple de 4

- a divise b et a divise c
- si a divise b alors a divise b\*c

Tester ces expressions avec les valeurs a = 10, b = 22 et c = 2.

### **Exercice5 : operateurs d'affectation composée**

Ecrire un programme qui évalue les expressions :

X=1 ;

Y=1 ;

X+=Y ;

Y=Y++ ;

Y=-X ;

X=+Y ;

### **Exercice6 : operateur d'incrémentation et de décrémentation**

1. Quelle est la valeur de i après la suite d'instructions :

- ```
int i=10;
  i = i-(i--);
```

- ```
int i=10;
  i = i-(-i);
```

2. Quelle opération arithmétique est réalisée par un décalage ? Évaluer pour cela les expressions suivantes (avec a=12 et b=23) :

- a = a >> 1
- a = a >> 2
- b = b << 1
- b = b << 2

### **Exercice7 : opérateur virgule**

Déclarer deux variables « i » et « j » puis évaluer les expressions :

i = (j = 2 , 1);

j= (i , j);

i = (j <= 2 , 1);

### **Exercice8 : operateur conditionnel tertiaire**

Vérifier si ces conditions sont correctes. Traduire ces derniers en C sous forme d'opérateurs tertiaires

- Si (a>b) alors écrire(a) sinon écrire(b)

- Si  $(a < 0)$  alors écrire  $(-a)$
- Si  $(a > b)$  alors écrire  $(a)$  sinon écrire  $(b)$

### **Exercice9 : operateur de conversion de type**

Implémenter et tester les deux codes suivants, Quelle est la différence entre eux ?

```
Prog1 :
char A=3;
int B=4;
float C;
C = (float)A/B;
```

```
Prog2 :
char A=3;
int B=4;
float C;
C = A/B;
```

### **Exercice10 :**

Ecrire un programme qui permet de calculer la somme de 4 variables saisis en utilisant deux variables.

***Bon travail***