

Etablissement : ISET-Charguia	Département : Technologies de l'Informatique
Matière : Atelier de Programmation Structurée	Niveau : 1 ^{ère} année
Année Universitaire : 2017- 2018	

TP1 : LES CONSTRUCTIONS SIMPLES

Exercice 1:

Ecrire le programme C qui suit et interpréter le résultat de l'exécution.

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
clrscr() ;
printf("Bonjour 1fois\n");
printf("\t Bonjour 2fois\n\n");
printf("Bonjour 3fois\n");
printf("\n \"Bonjour 4fois\" \a");
printf("\n Bonjour 5fois ");
printf ( " \r Au revoir " ) ;
getch() ;
return 0 ;
}
```

Exercice 2

Tester le programme suivant et commenter chacune de ses instructions.

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
char x;
x =107;
printf("%d \t",x);
printf("%o \n",x);
puts("Encore un affichage \r") ;
printf("%x ",x);
printf("\n%c \n",x);
printf ( " %c est converti en %c", x, x - 32);
getch();
return 0 ;
}
```

Exercice 3

Tester le programme suivant et conclure.

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
char c;
c = 'A';
printf("decimal = %d  ASCII = %c\n",c,c);
puts("Pour continuer frapper une touche...");
getch(); /* Attente d'une saisie clavier */
return 0 ;
}
```

Exercice 4

1. Tester le programme suivant et expliquer les valeurs de i et de x obtenues :

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
    int i=10, x;
    x = i-(i--);
    printf("x = %d i = %d \n",x, i);
    i=10;
    x = i-(--i);
    printf("x = %d i = %d \n",x, i);
    getch(); /* Attente d'une saisie clavier */
    return 0 ;
}
```

2. Enlever les parenthèses au tour de l'opération de décrémentation de i, tester le programme. Expliquer les valeurs de x ainsi obtenues.

Exercice 5 :

Ecrire un programme C qui calcule la somme de quatre nombres entrés au clavier en utilisant cinq variables puis deux variables.

Exercice 6 :

Ecrire un programme qui permute et affiche les valeurs de trois variables A, B, C de type entier qui sont entrées au clavier :

$$A \rightarrow B, B \rightarrow C, C \rightarrow A$$

Exercice 7 :

Écrire un programme C qui affiche le quotient et le reste de la division entière de deux nombres entiers entrés au clavier ainsi que le quotient rationnel de ces nombres.

Exercice 8 :

Une date est donnée sous forme d'un nombre entier de 8 chiffres. Par exemple 08102014 représente le 8 Octobre 2014.

Ecrire un programme C qui accepte en donnée un tel nombre et affiche le résultat suivant :

Jour : 8

Mois : 10

Année : 2014

Exercice 9 :

- a) Écrire un programme C qui calcule le prix brut (type **double**) d'un article à partir du prix net (type **double**) et du pourcentage de TVA (type **int**) à ajouter. Utilisez la formule suivante en faisant attention aux priorités et aux conversions automatiques de type:

$$\text{PBRUT} = \text{PNET} + \text{PNET} \cdot \text{TVA}/100$$

- b) Écrire un programme qui calcule le prix net d'un article (type **double**) à partir du prix brut (type **double**) et du pourcentage de TVA (type **int**) qui a été ajoutée.

(Déduisez la formule du calcul de celle indiquée ci-dessus).