

TD 3 : Structures conditionnelles

Exercice 1 : Pour chacun des programmes suivants, trouver ce qui va s'afficher :

- a.

```
int a=5,b=9,c;
c=b>a ;
printf ("%d\n",a==b);
printf ("%d\n",c==18);
printf ("%d\n",c>a);
printf ("%d\n",c==b>=9);
```
- b.

```
int x=12,y=20,z;
z=x>8*2==6+x<y++;
printf ("x=%d y=%d z=%d\n",x,y,z);
```
- c.

```
char ch='a';
if (ch=='o')
    printf ("Hooo ! ");
else
    if (ch==97)
        printf ("Haaa ! ");
    else
        printf ("Houu ! ");
```
- d.

```
char choix;
choix='s';
switch (choix)
{
    case 'e' : printf ("Editer"); break;
    case 'i' : printf ("Imprimer"); break;
    case 's' : printf ("Supprimer"); break;
    case 'q' : printf ("Quitter"); break;
    default : printf ("Choix non valide");
}
```

Exercice 2 : Soient les déclarations suivantes :

`unsigned char a=6, b=1, c=0, d=0x0d, Res;`

Quelle est la valeur affectée à Res pour chacune des instructions suivantes (les variables sont réinitialisées à chaque instruction) ?

- | | |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| a. <code>Res= c & b;</code> | b. <code>Res= c && b;</code> |
| c. <code>Res= a & b;</code> | d. <code>Res= a && b;</code> |
| e. <code>Res= d a;</code> | f. <code>Res= d a;</code> |
| g. <code>Res= ~d;</code> | h. <code>Res= !d;</code> |
| i. <code>Res= (a > b) & (b > c);</code> | j. <code>Res= (a > b) && (b > c);</code> |
| k. <code>Res= (a > b) d;</code> | l. <code>Res= (a > b) d;</code> |

Exercice 3 : Qu'affichent les deux programmes suivants sachant que i et j valent respectivement 5 et 32:

a. if (i==5)
 if (j==27) {
 printf ("Crac");
 printf ("Boum"); }

b. if (i==5)
 if (j==27)
 printf ("Crac");
 printf ("Boum");

Ecrire les deux programmes en indentant correctement.

Exercice 4 : Dessiner l'organigramme du programme suivant :

```
char c;  
c=getch();  
switch (c)  
{  
    case 'a' : printf ("Très bon choix !"); break ;  
    case 'b' : printf ("Mon préféré !");  
    case 'c' : printf ("Mon favori !");  
    default : printf ("On n'en a plus !");  
}
```

Que va afficher le programme si l'utilisateur entre a ? Même question avec b, c et z. Comment éviter que plusieurs réponses ne s'affichent ? Cela modifie-t-il la structure de l'organigramme ?

Exercice 5 : Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier. Le programme affiche ensuite si le nombre est pair ou impair.

Exercice 6 : Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir son IMC. L'ordinateur affiche un des messages selon la valeur entrée :

IMC<18.5	Maigreur
18.5≤IMC<25	Poids santé
25≤IMC<30	Embonpoint
30≤IMC	Obésité