

Travaux Pratiques : 6

Exercice 1 : Soit le programme :

```
#include <stdio.h>
main()
{
    void echange (int * ad1, int * ad2) ;
    int a=10, b=20 ;
    printf ("avant appel %d %d\n", a, b) ;
    echange (&a, &b) ;
    printf ("après appel %d %d", a, b) ;
}
void echange (int * ad1, int * ad2)
{ int x ;
  x = * ad1 ;
  * ad1 = * ad2 ;
  * ad2 = x ;
}
```

Que fait ce programme ? Quelle est la différence entre le passage par adresse et le passage par valeur?

Exercice 2 :

Ecrire de deux façons différents, un programme qui lit 10 nombres entiers dans un tableau avant d'en rechercher le plus grand et le plus petit :

- a) en utilisant le formalisme tableau
- b) en utilisant le formalisme pointeur

Exercice 3 : Soit le programme :

```
#include<stdio.h>
#define dim 10
main (){
    int tab[dim] = { 6,7,8,9,1,0,3,2,5,4 };
    int i,j,tmp;
    for(i=0;i<dim-1;i++)
        for (j=i;j<dim;j++)
            if (tab[i]>tab[j]) {
                tmp=tab[i];
                tab[i]=tab[j];
                tab[j]=tmp;
            }
}
```

- 1) Que fait ce programme?
- 2) Quel résultat fournit ce code ?
- 3) Réécrire ce programme en utilisant, dans le corps de la boucle de tri, un pointeur p pointant sur le premier élément du tableau tab, au lieu de tab[x]. Le programme devra contenir la déclaration ainsi que l'instruction suivantes:

```
int *p;  
p=tab;
```

Exercice 4 :

Ecrire une fonction qui fournit en retour la somme des valeurs d'un tableau de flottants dont la dimension est fournie en argument. (utiliser le formalisme pointeur).

Exercice 5:

Écrivez une fonction « **int* concat_tab(int n1,int t1[],int n2, int t2[])** » qui prend en arguments deux tableaux et leurs tailles respectives, et qui renvoie leur concaténation. Il faudra allouer un nouveau tableau pour contenir cette concaténation.

Exercice 6:

- 1- Écrire une fonction qui permet de saisir les éléments du tableau à partir de l'entrée utilisateur.
- 2- Ecrire une fonction qui permet d'inverser les éléments d'un tableau.
- 3- Écrire une fonction qui permet d'afficher le tableau après la suppression de l'élément.
- 4- Écrire un programme main pour tester les fonctions créées.

Exercice 7:

Dans cet exercice, vous allez manipuler un tableau d'entiers en utilisant des pointeurs. L'objectif est de :

1. Demander à l'utilisateur de saisir un tableau d'entiers.
void saisirTableau(int *tab, int n);
2. Rechercher un élément dans le tableau, si l'élément est trouvé, le supprimer en décalant les éléments du tableau.
void supprimerElement(int *tab, int *n, int elemASupprimer);
3. Afficher le tableau après la suppression de l'élément recherché.
void afficherTableau(int *tab, int n);

Écrire un programme main pour tester les fonctions créées.