

## TP 4

---

### Exercice 1

Quels résultats fournira ce programme :

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <iostream>
3  using namespace std ;
4  main() {
5      int t [3] ;
6      int i, j ;
7      int * adt ;
8      for (i=0, j=0; i<3; i++) t[i]=j+++i;
9
10     for (i=0; i<3; i++) cout<<t[i]<<" "; cout << "\n" ;
11
12     for (i=0 ; i<3 ; i++) cout << *(t+i) << " " ; printf ("\n") ;
13
14     for(adt=t; adt<t+3; adt++) cout<<*adt<<" " ; cout << "\n" ;
15
16     for (adt = t+2 ; adt>=t ; adt--) cout << *adt << " " ;
17         cout << "\n" ;
18 }
```

### Exercice 2

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

1. en utilisant uniquement le " formalisme tableau " ;
2. en utilisant le " formalisme pointeur ", à chaque fois que cela est possible.

### Exercice 3

Soient deux tableaux t1 et t2 déclarés ainsi :

```
1 float t1[10], t2[10] ;
```

Écrire les instructions permettant de recopier, dans t1, tous les éléments positifs de t2, en complétant éventuellement t1 par des zéros. Ici, on ne cherchera pas à fournir un programme complet et on utilisera systématiquement le formalisme tableau.

### Exercice 4

Soit le tableau t déclaré ainsi :

```
1 float t[3][4] ;
```

Écrire les (seules) instructions permettant de calculer, dans une variable nommée som, la somme des éléments de t :

1. en utilisant le "formalisme usuel des tableaux à deux indices" ;
2. en utilisant le "formalisme pointeur".

## Exercise 5

Écrire une fonction qui fournit en valeur de retour la somme des éléments d'un tableau de flottants transmis, ainsi que sa dimension, en argument.

Écrire un petit programme d'essai.

## Exercise 6

Écrire un programme allouant dynamiquement un emplacement pour un tableau d'entiers, dont la taille est fournie en donnée. Utiliser ce tableau pour y placer des nombres entiers lus également en donnée. Créer ensuite dynamiquement un nouveau tableau destiné à recevoir les carrés des nombres contenus dans le premier. Supprimer le premier tableau, afficher les valeurs du second et supprimer le tout. On ne cherchera pas à traiter un éventuel problème de manque de mémoire.

Bon courage !!!