

# TP 10 – les tableaux suite et fin

---

C'est le dernier TP que nous ferons sur les tableaux. Il est censé couvrir tout ce que vous devez savoir faire sur les tableaux. Les premiers exercices sont les plus simples, les derniers sont plus compliqués. Dans tous les cas, si vous n'avez pas fini la feuille à la fin des 3 heures, je vous encourage à m'écrire sur MSM ou sur Gmail pour avoir la correction de votre exercice car il est fort probable d'avoir ces exercices Mardi prochain...

**Attention**, contrairement à ce que j'avais dit, il ne sera **pas possible** d'utiliser vos précédents programmes lors du devoir ! Pas de clé USB, de disquette, rien... Donc je vous conseille de refaire tous les exercices en partant de zéro. Pour rappel, le début des fichiers, c'est :

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
void main(){
```

## La base

### Exercice 1 :

Faites un programme qui initialise un tableau de 20 cases d'entiers à -1. Affichez le contenu du tableau en vérifiant que les 20 « -1 » s'affichent à l'écran.

### Exercice 2 :

Ecrivez un programme qui remplit un tableau de 20 cases avec les nombres paires. C'est-à-dire que la case numéro 0 contiendra « 0 », la case numéro 1 contiendra « 2 », la case numéro 2 contiendra « 4 », la case numéro 3 contiendra « 6 », la case numéro 4 contiendra « 8 », etc. Affichez ce tableau.

### Exercice 3 :

Ecrivez un programme du même style que l'exercice précédent mais à la place des nombres pairs, les puissances de 2 : 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64,...

## On complique un peu...

### Exercice 4 :

Faites un programme qui demande à l'utilisateur de saisir 20 nombres (réels), puis qui affiche le nombre de valeurs supérieur à 10 que l'utilisateur a saisi.

### Exercice 5 :

Faites un programme qui demande à l'utilisateur de saisir des caractères, et tant que l'utilisateur n'a pas saisi le caractère '0', on ajoute le caractère dans un tableau (de 50 caractères). Le programme doit ensuite afficher le nombre d'espaces que l'utilisateur a saisi. Affichez aussi le contenu du tableau...

## On complique un max !

### Exercice 6 :

Faites un programme qui demande à l'utilisateur de saisir les notes de 3 matières (on suppose qu'il y a 5 notes dans chaque matière...). On aura donc besoin d'un tableau à deux dimensions... Ensuite faites en sorte que l'affichage du tableau se fasse ainsi :

```
*****  
Notes matiere 1 : 12 15 11 17 16  
*****  
Notes matiere 2 : 6 5 8 10 12  
*****  
Notes matiere 3 : 10 12 12 15 7  
*****
```

### Exercice 7 :

Faites un programme qui demande deux séries de 5 chiffres et qui calcule le produit des deux séries, case par case. C'est-à-dire que si l'on saisi ce tableau :

2	5	7	6	8
7	1	2	3	0

On affiche (et je veux cet affichage exactement) :

```
2 * 7 = 14  
5 * 1 = 5  
7 * 2 = 14  
6 * 3 = 18  
8 * 0 = 0
```

### Exercice 8 :

Faites un programme qui demande à l'utilisateur de saisir 5 caractères, puis 5 nombres qui correspondront au nombre de fois qu'il faut afficher les caractères. Par exemple, si l'utilisateur saisi :

r	,	F	(	+
2	1	5	2	3

On affichera :

```
rr,FFFFFF(+++
```