

Langage C/C++ : feuille TD n° 7 – Tableau à 1 dimension

CORRECTION feuille TD 7 - langage C++ -

Exercice 1 :

```
using namespace std;
#include <iostream>
main(){
const int MAX=5; // taille du tableau
int i; // indice du tableau
float tab[MAX], somme, produit;
```

// Question 1 : saisie des valeurs du tableau par l'utilisateur

```
for (i=0; i<MAX ; i++) {
    cout<<"Saisir un reel : ";
    cin>>tab[i];
}
```

// Question 2 : affichage du tableau en précisant l'indice

```
for (i=0; i<MAX ; i++)
    cout<<"Valeur a indice "<<i<<" est : "<<tab[i]<<endl;
```

// Question 3 : Recherche première zone nulle

```
i=0;
while (i<MAX && tab[i]!=0) {
    i++;
}
if (tab[i]==0)
    cout<<"premier zero est en indice "<<i<<endl;
else
    cout<<"Pas de zero"<<endl;
```

// Question 3 : deuxième façon de rechercher la première zone nulle (utilisation d'un booléen)

```
bool trouve = false;
i=0;
while (i<MAX && !trouve) {
    if (tab[i]==0)
        trouve=true;
    else
        i++;
}
if (trouve)
    cout<<"premier zero est en indice "<<i<<endl;
else
    cout<<"Pas de zero"<<endl;
```

// Question 4 : Calcul de la somme et du produit des éléments du tableau

```
somme = 0;
produit = 1;
for (i=0; i<MAX; i++){
    somme = somme + tab[i]; // ou avec opérateur abrégé : somme += tab[i];
    produit = produit * tab[i]; // ou avec opérateur abrégé : produit *= tab[i];
}
cout<<"somme : "<<somme<<" produit : "<<produit<<endl;
```

Exercice 2 :

```
int i;
string nomDemande;
string tab[7]={"toto","titi","tata","tutu","mama","mumu","mimi"};
cout<<"saisir un nom :";
cin>>nomDemande;
// recherche du nom saisi dans le tableau
i=0;
while (i !=6 && tab[i]!=nomDemande)
    i++;
if (tab[i] != nomDemande)
    cout<<"\n nom non trouve dans le tableau"<<endl;
else
    cout<<"\n 1 iere position du nom dans le tableau est "<<i+1<<endl;
```

Exercice 3 : calcul d'une remise

```
float tabCoef[10]={0.05,0.05,0.1,0.1,0.15,0.15,0.15,0.2,0.2,0.3};
float prixAchat;
int categClient;
float remise;

cout<<"Saisir le prix de votre achat :";
cin>>prixAchat;
cout<<"Saisir la categorie de votre Client :";
cin>>categClient;

remise=prixAchat*tabCoef[categClient-1];
cout<<"Votre prix a payer est : "<<prixAchat-remise;
cout<<" vous avez une remise de "<<tabCoef[categClient-1]*100<<" %"<<endl;
```

Subsidiaire

« TRUC » Il s'agit de faire saisir autant de notes que l'utilisateur le désire (notes comprises entre 1 et 20), on stocke dans un tableau la fréquence de la note, par exemple :

0	1	2	3	16	17	18	19
1	0	5	0	10	2	0	4

Il y a 1 fois la note 1

Il y a 5 fois la note 3

Il y a 10 fois la note 17

Il y a 2 fois la note 18

Il y a 4 fois la note 20

Puis on affiche l'histogramme « horizontal » (ou plus élégant l'histogramme vertical).