

## TD-TP N°1 : Tableau à 1 Dimension

### **Exercice 0 : Manipulation des tableaux**

Écrire un programme qui permet de faire ceci :

- Déclarer un tableau de 9 entiers et l'initialiser à zéro
- Remplir le tableau avec les valeurs saisies par l'utilisateur
- Afficher le contenu du tableau.

### **Exercice 1 : Occurrence**

Écrire un programme en C qui lit N nombres entiers et affiche le nombre d'occurrence d'un entier A.

### **Exercice 2 : Maximum / Minimum**

Écrire un programme en C qui détermine le plus petit et le plus grand entier d'un tableau de N entiers.

### **Exercice 3 : Décalage**

Écrire un programme en C qui décale un tableau de N entiers à partir de la position I.

### **Exercice 4 : Classement des étudiants**

Écrire un programme en C qui lit les notes de N étudiants d'une classe pour une matière et fait

Ces opérations suivantes :

- calcule la moyenne de la classe et affiche la plus petite et la plus grande note.
- Affiche la liste des étudiants qui ont obtenu une note supérieure à la moyenne et ceux

Qui ont obtenu une note inférieure à la moyenne

### **Exercice 5 : Evaluation des étudiants**

On dispose de deux tableaux de tailles identiques T 1 et T2 contenant les notes de contrôle

continu et d'examen d'un étudiant pour N matières données (N est saisi par l'utilisateur). On souhaite à partir de ces deux tableaux constituer un troisième tableau (noté T3) contenant les moyennes pondérées selon la règle suivante : **Contrôle continu (T1) : 40% de la moyenne, et Examen terminal (T2) : 60% de la moyenne.**

Écrire un programme qui permet de faire ces opérations.

### **Exercice 6 : Changement climatique**

Écrire un programme qui lit les températures mensuelles moyennes sur une année (une année est composée de 12 mois) et affiche le ou les mois de l'année où il y a eu le plus grand écart par rapport à la moyenne de ces températures.

### **Exercice 7 : Palindrome**

Ecrire un programme en C qui lit un liste de caractère et affiche si ce mot est un palindrome.

NB : Un palindrome est un mot qui reste le même qu'on le lise de gauche à droite ou de droite à gauche (par exemple, PIERRE n'est pas un palindrome, alors que OTTO est un palindrome).

### **Exercice 8 : Vote et Election**

Ecrire un programme en C qui va permettre de saisir la liste des noms des N. Puis le programme va lire le nombre des votants et ensuite va lire pour chaque votant le nom du candidat auquel il vote. A la fin, le programme doit afficher le décompte de voix et afficher les candidats et leurs voix.

### **Exercice 9 : Unicité/Doublons**

Écrire un programme qui la liste de N nombres entiers saisie par l'utilisateur. Le programme doit afficher cette liste en supprimant les doublons et pour chaque nombre unique de cette liste, il doit afficher combien de fois il a été saisie.

## **Exercice 10 : Hauteur de la pluie**

Écrire un programme qui lit l'hauteur de la pluie pour chaque mois de l'année (une année Comporte 12 mois). Puis le programme affiche :

- la hauteur de pluie la plus forte ainsi que le numéro du mois où cela s'est produit,
- la hauteur de pluie la plus faible ainsi que le numéro du mois où cela s'est produit
- la moyenne des hauteurs de pluie tombées par mois.

**NB : On suppose que les hauteurs de pluie tombée sont différentes chaque mois et l'on ne Vérifie pas ce fait. Enfin calculer la moyenne et afficher les résultats.**