

## Laboratoire 01

Vous n'avez pas besoin de faire d'analyse, de pseudocode ou de morphogramme formels. Remettez-moi simplement le code C# de votre programme. Je corrigerai un des trois premiers exercices au hasard mais le quatrième sera corrigé pour tout le monde.

### Exercice 1 :

Écrire un programme qui lit un texte et qui comptabilise le nombre de voyelles majuscules et minuscules lues. Le programme doit utiliser les tableaux pour stocker les voyelles. Vous devez également utiliser le type **string** pour lire le texte.

Exemple d'exécution du programme :

Donnez votre texte : Bonjour tout le MONDE.

Le nombre de voyelles majuscules est = 2

Le nombre de voyelles minuscules est = 6

### Exercice 2 :

Écrire un programme qui lit un texte, puis il demande à l'utilisateur de saisir un caractère et comptabilise le nombre de fois que ce caractère apparaît dans la suite de caractère lue en premier. Vous devez utiliser le type **string** pour lire le texte.

Exemple d'exécution du programme :

Donnez votre texte : Bonjour tout le monde

Donnez votre caractère à compter: e

Le nombre de fois que le caractère e apparaît dans le texte est = 2

### Exercice3 :

Écrire un programme qui saisit 2 tableaux de 10 entiers **tab1** et **tab2**. Le programme doit mettre dans un troisième tableau **tab3** la fusion des tableaux **tab1** et **tab2**. On copiera dans les 10 premières cases de **tab3** le tableau **tab1**, dans les dix dernières le tableau **tab2**. Le programme affiche ensuite le tableau **tab3**.

### Exercice4:

On va considérer un tableau à deux dimensions qui regroupe les informations relatives aux ventes annuelles de voitures de marque Toyota chez un concessionnaire. La première dimension du tableau sert à représenter les différents modèles de voitures (une colonne pour chaque modèle **X**). La deuxième dimension sert à représenter les vendeurs de l'entreprise (une ligne par vendeur **Y**). Une case du tableau contient le nombre de voitures vendues durant toute l'année d'un modèle **X** par un vendeur **Y**.

Voici le tableau que vous devez implémenter avec les mêmes chiffres dedans:

|           | Echo | Corolla | Yaris | Rav4 |
|-----------|------|---------|-------|------|
| Alexandre | 3    | 1       | 2     | 1    |
| Patrick   | 2    | 0       | 3     | 1    |
| Julia     | 2    | 3       | 0     | 0    |
| Paul      | 4    | 3       | 2     | 0    |
| Pamela    | 1    | 2       | 3     | 1    |

Notre tableau contient 4 modèles de voiture Toyota et 5 vendeurs. Dans vos programmes, les modèles seront exprimés par leurs positions dans les colonnes (Exp. le modèle **Echo** sera nommé modèle 1). Les vendeurs seront exprimés par leurs positions dans les lignes (Exp. le vendeur **Paul** sera nommé vendeur 4)

- Q1. Écrivez un programme qui crée le tableau des ventes avec les données du tableau ci-dessus remplie dès le départ. Notez qu'aucune lecture du tableau n'est demandée pour cet exercice.

Pour toutes les questions qui suivent, vous devez utiliser le programme précédent écrit à la question **Q1** comme base et créer un programme à part pour chaque question.

- Q2. En utilisant les boucles **for**, écrivez un programme qui calcul puis affiche le nombre d'exemplaires vendus pour chacun des modèles.
- Q3. En utilisant les boucles **for**, écrivez un programme qui identifie puis affiche le meilleur vendeur de l'année (celui qui a vendu le plus de voitures)
- Q4. En utilisant les boucles **for**, écrivez un programme qui identifie puis affiche la meilleure voiture de l'année (le modèle le plus vendu de l'année)

Dans cette deuxième partie de l'exercice, vous disposez d'un deuxième tableau à une dimension qui contient le prix de chaque modèle. Vous devez implémenter ce tableau et l'initialiser dès le départ avec les valeurs suivantes :

|      | Echo  | Corolla | Yaris | Rav4  |
|------|-------|---------|-------|-------|
| Prix | 13000 | 25000   | 16000 | 28000 |

- Q5. En utilisant les boucles **for**, écrire un programme qui calcul et affiche le chiffre d'affaire généré par chacun des vendeurs, c'est à dire le total de ses ventes.
- Q6. En utilisant les boucles **for**, écrire un programme qui calcul et affiche le chiffre d'affaire généré par chaque modèle, c'est à dire le total des ventes par modèle.
- Q7. En utilisant les boucles **for**, écrivez un programme qui identifie puis affiche le meilleur vendeur de l'année (celui qui a le plus grand chiffre d'affaire)
- Q8. En utilisant les boucles **for**, écrivez un programme qui identifie puis affiche la meilleure voiture de l'année (le modèle qui a le plus grand chiffre d'affaire de l'année)

**Donc, pour l'exercice 4, au total vous devez me remettre 8 programmes séparés ☺**