

# Programmation – TD4

## Manipulation simple de tableaux

### Exercice 1

Ecrire une fonction acceptant un tableau de nombres en paramètre d'entrée et comptant le nombre de valeurs positives. La fonction retournera cette valeur.

### Exercice 2

Ecrire une fonction vérifiant si une séquence de trois nombres est incluse dans un tableau. Par exemple la séquence 3, 5, 7 est incluse dans le tableau [1, 3, 5, 7, 9, 11]. La fonction retournera la position où la séquence débute.

### Exercice 3

Ecrire une fonction vérifiant si un nombre appartient à un tableau de nombres. Vous implanterez deux variantes : l'une utilisant le mot-clef 'in' et une seconde n'utilisant pas ce mot-clef.

### Exercice 4

Ecrire une fonction acceptant un tableau de valeurs booléennes en paramètre d'entrée et comptant le nombre de valeurs 'True'. La fonction retournera cette valeur.

### Exercice 5

Reprendre l'exercice précédent et adapter celui-ci pour que la fonction puisse indifféremment considérer les deux valeurs booléennes possibles (autrement dit, la valeur à comptabiliser sera transmise en paramètre)

### Exercice 6

Ecrire une fonction vérifiant si une phrase de trois mots est correctement écrite : *article + nom + verbe*. On supposera que les noms sont toujours au singulier et les verbes à l'infinitif.

Articles possibles : *le, la, les, des, un, une*

Noms communs possibles : *vache, chien, chat, canard*

Verbes possibles : *aboyer, caqueter, miauler, mugir*

Les articles, noms et verbes possibles seront stockés dans différents tableaux de chaînes de caractères. La phrase à vérifier sera elle-même transmise à la fonction de vérification sous la forme d'un tableau (exemple : ["la", "vache", "caqueter"]) et retournera une valeur booléenne indiquant que la phrase est syntaxiquement correcte. Lorsque la phrase est incorrecte, un message explicatif sera fourni (mot inconnu, mot mal placé)

### Exercice Bonus

Etendre la fonction précédente pour que le verbe et l'animal correspondent (exemple : *chien* et *aboyer*). L'extension doit se faire en utilisant uniquement les tableaux