

## **Travaux pratiques de la programmation orientée objet en C++**

### **TP N° 02: Structure de contrôle répétitives**

#### **Objectifs du TP**

- **Maîtrise la structure de contrôle alternatif 'switch'.**
- **Maîtrise l'utilisation des boucles : 'while', 'do-while' et 'for'.**

#### **Exercice 01 : compétences visées --> maîtrise la structure de contrôle alternatif 'switch'**

En utilisant la structure '*switch*' écrire un programme permet d'afficher les pays arabes situés en Afrique à partir du premier caractère entré au clavier (A => Algérie, E=> Egypte, L=> Libye, M=> Maroc et Mauritanie, S=> Soudan et Sahara Occidental, T=> Tunisie).

#### **Exercice 02 : compétences visées --> maîtrise l'utilisation de la boucle do-while**

En utilisant la boucle '*do-while*', écrire un programme qui calcule la somme des N premiers nombres entiers multiples de 3 et de 4.

#### **Exercice 03 : compétences visées --> maîtrise l'utilisation des boucles 'while' et 'for'**

En utilisant les trois de type de boucle (while et for), écrivez un programme permet de lire N nombres entiers et afficher leur somme et leur moyenne.

#### **Exercice 04 : compétences visées --> maîtrise l'utilisation la boucle for**

En utilisant la boucle 'for', écrivez un programme qui calcule la factorielle ( $N! = N * (N-1) * \dots * 2 * 1$ ) d'un nombre entier entrée au clavier.

#### **Exercice 05 : compétences visées --> maîtrise le choix approprié de la boucle**

En choisissant le type de boucle approprié, écrire un programme qui demande à l'utilisateur de d'introduire N nombre entiers et qui affiche le plus petit et le plus grand de ces nombres.

#### **Exercice 06 : compétences visées --> maîtrise l'utilisation de la boucle**

En choisissant le type de boucle approprié, écrivez un programme qui calcule la somme des N premiers termes de la série:  $1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/N$ .