**TP/TD N 1**

**Programmation Orientée Objet**

**Série 1 : Introduction au C++ et Syntaxe de Base (2 heures)**

**Exercice 1** : Écrire un programme C++ qui demande le nom de l'utilisateur, son âge, et affiche un message de bienvenue personnalisé en fonction de l'âge.

Entrée : L'utilisateur doit saisir son nom et son âge.

Sortie : Le programme doit afficher un message de bienvenue personnalisé en fonction de l'âge. Par exemple : "Bonjour, [Nom de l'utilisateur] ! Vous avez [âge] ans. Vous êtes [jeune/âgé] !".

**Exercice 2 :** Créer un programme pour calculer la superficie, le périmètre, et la diagonale d'un rectangle.

Entrée : Demandez à l'utilisateur de fournir la longueur et la largeur du rectangle.

Sortie : Le programme doit afficher la superficie, le périmètre, et la longueur de la diagonale du rectangle.

**Exercice 3 :** Calculer et afficher la superficie, la circonférence, et le diamètre d'un cercle en utilisant C++.

Entrée : Demandez à l'utilisateur de fournir le rayon du cercle.

Sortie : Le programme doit afficher la superficie, la circonférence, et le diamètre du cercle.

**Exercice 4 :** Développer un programme pour convertir une température de Celsius en Fahrenheit et vice versa, en prenant en compte les décimales et permettant de choisir la précision.

Entrée : L'utilisateur doit choisir la conversion de Celsius en Fahrenheit ou de Fahrenheit en Celsius, fournir la température, et choisir la précision du résultat.

Sortie : Le programme doit afficher la température équivalente dans l'autre unité avec la précision souhaitée.

**Exercice 5 :** Écrire un programme C++ pour trouver le plus grand, le plus petit, et la moyenne de cinq nombres, en utilisant des fonctions distinctes pour chaque tâche.

Entrée : L'utilisateur doit fournir cinq nombres.

Sortie : Le programme doit afficher le plus grand, le plus petit, et la moyenne de ces cinq nombres.