

# TP 4 - Partie 1

Objectif du TP : Comprendre les bases du Java en reprenant des exercices effectués sur Algobox.

Instructions du TP :

- Récupérer le modèle TP4.java distribué
  - La classe TP4 permet de tester mes exercices.
  - Un exercice = Une classe du même nom (les classes sont déjà créés dans le modèle, mais vides)
  - Pour chaque exercice, vous devez **créer une fonction** (ou plusieurs si vous en sentez le besoin, mais pas obligatoire) **qui résout le problème donné, et tester votre fonction dans la fonction "main"**.
  - L'exercice 1 est directement corrigé et détaillé pour expliquer la marche à suivre
  - **Pour exécuter votre fichier**, il faut lancer la commande **javac TP4.java** puis **java TP4**
- 

Exercice 1 :

- Créer une fonction qui calcule une somme et renvoie le résultat de cette somme. Vous testerez votre algorithme en affichant le résultat de deux sommes dans le main.
- Cet exercice est déjà résolu dans le fichier TP4.java : c'est un modèle

Exercice 2 :

- Ecrire une fonction qui prend en paramètre un nombre entre 1 et 12
- Cette fonction affiche le mois de l'année correspondant (1 = janvier ...)
- Si le nombre n'est pas entre 1 et 12, la fonction affiche "nombre incorrecte"

Exercice 3 :

- Créer une fonction qui demande à l'utilisateur de saisir une phrase et puis affiche "Votre phrase est [phrase de l'utilisateur]"

Exercice 4 :

- Créer une fonction qui prend un âge en paramètre.
- Si l'âge est en dessous de 18 il on affichera "Vous etes mineur".
- Si l'âge est exactement 18, on affichera "vous avez exactement 18 ans"
- Si l'âge est supérieur à 18, on affichera "Vous etes majeur"

#### Exercice 5 :

- Créer une fonction qui permet de calculer la somme  $S=1+2+3+...+n$  en utilisant la boucle for. n est une variable passée en paramètre de la fonction. La fonction renvoie la somme.  
Pour tester le fonctionnement il faudra donc afficher le résultat de la fonction dans le main.

#### Exercice 6 :

- Créer une fonction qui prend un tableau d'entiers en paramètre.
- Cette fonction affiche toutes les valeurs du tableau de la manière suivante :  
valeur1-valeur2-valeur3-...
- Pour tester votre fonction, initialiser un tableau dans le main avant d'appeler votre fonction.

#### Exercice 7 :

- Créer une fonction qui choisi un nombre au hasard entre 1 et 10. Tant que ce nombre n'est pas 10, elle continue de choisir un nombre.
- A la fin, la fonction affiche le nombre d'essais nécessaires
- **En java, on peut choisir un nombre aléatoire entre 1 et 10 de cette manière :**
  1. Importer en début de fichier la classe Random : `import java.util.Random;`
  2. Au début de la fonction, ajouter l'instruction `Random r = new Random();`
  3. Créer une variable et lui attribuer une formule : `nombreChoisi = rand.nextInt(10) + 1;`