# TP1 : Configuration d'Eclipse et premier programme

## Objectifs

1. Installer et configurer l'IDE Eclipse.
2. Écrire et exécuter des programmes simples en Java pour se familiariser avec les bases.

## Étapes du TP

### Partie 1 : Installation et configuration d'Eclipse

1. **Téléchargement et installation d'Eclipse :**
   * Rendez-vous sur le site officiel d'Eclipse : https://www.eclipse.org/downloads/
   * Téléchargez "Eclipse IDE for Java Developers".
   * Suivez les instructions d'installation pour votre système d'exploitation (Windows, macOS, Linux).
2. **Configuration de l'environnement Java :**
   * Assurez-vous que vous avez installé le JDK (Java Development Kit).
   * Si ce n'est pas le cas, téléchargez et installez le JDK à partir d'[Oracle](https://www.oracle.com/java/technologies/javase-downloads.html) ou utilisez [OpenJDK](https://openjdk.java.net/).
   * Configurez la variable d'environnement JAVA\_HOME pour pointer vers votre installation JDK.
3. **Configuration d'Eclipse :**
   * Lancez Eclipse.
   * Créez un nouvel espace de travail (workspace).
   * Dans le menu principal, allez à File > New > Java Project.
   * Donnez un nom à votre projet : "**JeuSIO**”.
   * Cliquez sur Finish.

### Partie 2 : Écrire et exécuter des programmes simples en Java

1. **Création de votre premier programme Java :**
   * Cliquez avec le bouton droit sur le nom de votre projet dans l'explorateur de projets (Package Explorer).
   * Sélectionnez New > Package.
   * Donnez un nom à votre package, par exemple Test.
   * Cliquez sur Finish.
   * Cliquez avec le bouton droit sur le package Test que vous venez de créer.
   * Sélectionnez New > Class.
   * Donnez un nom à votre classe, HelloWorld.
   * Cochez la case public static void main(String[] args).
   * Cliquez sur Finish.
2. **Écriture du programme "Hello, World!" et autres programmes simples :**

Voici le fichier HelloWorld.java avec tous les programmes de test, complétez les trous (“\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”) et faites fonctionner le programme.

**package** Test;

**public** **class** HelloWorld {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

// Réflexion : Quelle est la fonction principale en Java pour afficher du texte à la console ? Programmez la ligne qui affiche Hello, World! dans la console java ici :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

// Programme pour afficher les types de données primitifs

*afficherTypesDeDonnees*();

// Programme pour démontrer les conditions (if/else)

*demontrerConditions*();

// Programme pour démontrer les boucles (for)

*demontrerBoucleFor*();

// Programme pour démontrer les boucles (while)

*demontrerBoucleWhile*();

}

**private** **static** **void** afficherTypesDeDonnees() {

// Ci-dessous, vous trouverez les types de données primitifs en Java.

**char** monChar= 'A';

**boolean** monBoolean = **true**;

**float** monFloat = 5.75f;

String monString = "Bonjour";

**int** monInt= 10;

// Réflexion : Comment afficher des variables en Java ? Complétez le code ci-dessous en remplaçant les “\_\_\_\_\_\_” :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_("Entier: " + mon\_\_\_\_\_\_\_);

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_("Décimal: " + mon\_\_\_\_\_\_\_);

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_("Caractère: " + mon\_\_\_\_\_\_\_);

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_("Booléen: " + mon\_\_\_\_\_\_\_);

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_("Chaîne de caractère: " + mon\_\_\_\_\_\_\_);

}

/\* Expliquez l’utilisation du caractère “+” : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \*/

**private** **static** **void** demontrerConditions() {

**int** nombre = 20;

// Réflexion : Comment écrire une condition if/else en Java ?

**if** (nombre > 0) {

System.***out***.println("Le nombre est \_\_\_\_\_\_\_\_.");

} **else** **if** (nombre < 0) {

System.***out***.println("Le nombre est \_\_\_\_\_\_\_\_.");

} **else** {

System.***out***.println("Le nombre est égale à \_\_\_\_\_\_\_\_.");

}

}

**private** **static** **void** demontrerBoucleFor() {

// Réflexion : Comment initialiser et incrémenter une boucle for en Java ?

**for** (\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_\_; i++) {

System.out.println("Boucle for : i = " + i);

}

}

/\*

Que fait la première partie entre la parenthèse ( et le premier ; dans l’expression for : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Que fait la deuxième partie entre les deux ; de l’expression for : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Expliquez l’utilisation des caractères “i++” : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\*/

**private** **static** **void** demontrerBoucleWhile() {

**int** i = 0;

/\* Réflexion : Comment structurer une boucle while en Java ? Nous souhaitons que le programme s'exécute tant que la variable i est inférieur ou égale à 7, Complétez le code pour que le résultat de l'exécution soit :

Boucle : i = 0

Boucle : i = 2

Boucle : i = 2

Boucle : i = 3

Boucle : i = 4

Boucle : i = 5

Boucle : i = 6

Boucle : i = 7

\*/

**while** (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) {

System.out.println("\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

i\_\_;

}

}

}

/\* Expliquez la différence entre public et private dans le programme réalisé : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \*/