# 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 : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \*/