

Chapitre II

Programmation en Orienté

Objet

Mr IGHIL Mohamed

INSIM Boumerdes

2025

1. Les variables

Une **variable** est un **outil contenant** une **donnée**, par exemple un **mot** ou un **chiffre**, et qui va être utilisée par un **programme**.

Une donnée placée dans
une **variable** s'appelle une
valeur, et chaque boîte
contient une **valeur**.

Le nom d'une variable doit refléter la signification de son contenu, comme des étiquettes sur une boîte.

1.1 Déclarez une variable

Pour **utiliser** une variable dans un code, on doit la **créer**, la **déclarer**. On annonce qu'elle **existe**.

Il existe plusieurs **types** de variables en Java.

Elles sont utilisées en fonction du type de valeur qu'elles contiennent.

Exemples:

int : les nombres **entiers**

int A = 70;

int B = 500;

nous avons déclaré deux **variables**
: **A** et **B** .

Ces variables **stockent**
respectivement les **valeurs** de 70
et 500.

1.2. Les opérateurs

Les opérateurs arithmétiques :

+ addition ;

- soustraction ;

* multiplication ;

/ division.

```
public class Variables {  
    public static void main(String[] args) {  
        //Les variables  
        int A = 70;  
        int B = 500;  
        A = A + 100;  
        B = B - 50;  
        int C = (A + B) / 2;  
  
    }  
}
```

// : Un commentaire

A = 70 : Une affectation

Autres variantes :

`+=` addition ;

`-=` soustraction ;

`*=` multiplication ;

`/=` division.

```
public class Variables {  
    public static void main(String[] args) {  
        //Les variables  
  
        int A = 70;  
  
        int B = 500;  
  
        A + = 100;  
  
        B - = 50;  
  
        int C = (A + B) / 2;  
    }  
}
```

Autres types de données :

String = texte ;

double = nombre en virgule flottante.

```
public class Variables {  
public static void main(String[] args) {  
    String t = "Calcule de la Moyenne";  
    int A = 10;  
    int B = 100;  
        A += 90;  
        B -= 30;  
    double C = (A + B) / 2;  
    System.out.println( t + "de A et B est :" + C);  
}  
}
```

1.3 Des variables qui ne changent jamais

- Une variable avec une valeur qui ne change pas s'appelle une **constante**


```
public class Variables {  
public static void main(String[] args) {  
    String t = "Calcule de la Moyenne";  
    int A = 10;  
    final int B = 100;  
        A += 90;  
        B -= 30;  
    double C = (A + B) / 2;  
    System.out.println( t + "de A et B est :" + C);  
}  
}
```

```
public class Variables {  
    public static void main(String[] args) {  
        String t = "Calcule de la Moyenne";  
        int A = 10;  
        final int B = 100;  
        A += 90;  
        B -= 30;    -> Error  
        double C = (A + B) / 2;  
        System.out.println( t + "de A et B est :" + C);  
    }  
}
```

```
public class Variables {  
public static void main(String[] args) {  
    String t = "Calcule de la Moyenne";  
    int A = 10;  
    int B = 100;  
        A += 90;  
        B -= 30;  
    final int m = 2;  
    double C = (A + B) / m;  
    System.out.println( t + "de A et B est :" + C);  
}  
}
```

2. Les fonctions

Une **fonction** peut être considérée comme un **bloc de code** avec un **nom**, qui **exécute** un **service**. Quand il s'agit d'une fonction **main** , le service effectué est le programme lui-même, lorsque vous lancez votre programme, c'est la fonction **main** qui se lance. Elle est aussi appelée le **point d'entrée**.

Lorsqu'une **fonction** est située à l'intérieur d'une classe, elle s'appelle une **méthode**. Puisque tout le code est situé à l'intérieur de classes, vous pouvez utiliser les deux termes (**fonctions** et **méthodes**) de manière interchangeable.

public class Variables: définit le nom de la classe comme étant **Variables.** En Java, l'ensemble du code doit se trouver à l'intérieur d'une classe.

- **public static void main(String[] args)** . C'est le morceau de code que **l'interpréteur Java** recherche lorsque vous démarrez un programme.

Exécution:

```
javac Variable.java
```

```
java Variable.java
```