

# Chapitre II

## Programmation en Orienté

### Objet

Mr IGHIL Mohamed

INSIM Boumerdes

2025

# **Les Conditions et les Boucles**

# **1 Les Conditions**

# Introduction

Une **condition** est une **structure conditionnelle** qui contient un **test** dont le résultat sera **vrai** ou **faux**. Elle permet d'exécuter des instructions en fonction du résultat de ce test.

Pour transformer cette phrase en langage de programmation, on écrira donc :

- **if** (si) nous connaissons le nom de la personne, l'afficher ;
- **else** (sinon), continuer à dire bonjour au monde entier.

```
public class condition {  
    public static void main(String[] args) {  
        String Nom = "Naim";  
  
        if(Nom=="Naim")  
        {  
            System.out.println("Bonjour : " + Nom);  
        }  
        else  
        {  
            System.out.println("Bonjour : Yacine ");  
        }  
    }  
}
```

## 1.1 Les opérateurs de comparaison

Comme leur nom l'indique, les opérateurs de comparaison sont utilisés pour **comparer deux valeurs**.

**==** égal à (exactement le même) ;

**!=** non égal à (différent, de quelque façon que ce soit) ;

**<** inférieur à ;

**<=** inférieur ou égal à ;

**>** supérieur à ;

**>=** supérieur ou égal à.

## Examples :

$2 == 2 // \rightarrow \text{true}$

$2 == 3 // \rightarrow \text{false}$

$4 != 4 // \rightarrow \text{false}$

$4 != 5 // \rightarrow \text{true}$

$1 < 2 // \rightarrow \text{true}$

$1 < 1 // \rightarrow \text{false}$

$1 \leq 1 // \rightarrow \text{true}$

$3 > 4 // \rightarrow \text{false}$

$5 > 4 // \rightarrow \text{true}$

$5 \geq 4 // \rightarrow \text{true}$



## 2.1 Les opérateurs logiques

**&&** ET logique.

**||** OU logique.

**!** NON logique.

```
public class condition {  
    public static void main(String[] args) {  
        String Nom = "Naim";  
  
        if(Nom != "Naim")  
        {  
            System.out.println("Bonjour : " + Nom);  
        }  
        else  
        {  
            System.out.println("Bonjour : Yacine ");  
        }  
    }  
}
```

## 1.3 La chaîne de conditions

Voici la forme générale :

```
if(condition1) {
```

```
// instructions
```

```
}
```

```
else if(condition2) {
```

```
// instructions
```

```
}
```

```
else {
```

```
// instructions
```

```
}
```

```
public class condition {  
public static void main(String[] args) {
```

```
String Nom = "Naim";
```

```
    if(Nom == "Naim")  
    {  
        System.out.println("Bonjour : " + Nom);  
    }  
    else if(Nom == "Yaine")  
    {  
        System.out.println("Bonjour : " + Nom);  
    }  
    else  
    {  
        System.out.println("Bonjour ");  
    }  
}  
}
```

## 1.4 L'instruction switch

Switch utilise ce qu'on appelle des **cas**, pour **comparer** une **valeur** et **décider** si un bloc de code associé doit être **exécuté**.

```
public class condition {  
    public static void main(String[] args) {  
        String nom = "Naim";  
        switch(nom) {  
            case "Naim":  
                System.out.println("Bonjour a : " + nom);  
                break;  
            case "Yacine":  
                System.out.println("Bonjour a : " + nom);  
                break;  
            default:  
                System.out.println("Sorry");  
        }  
    }  
}
```

## 2. Les Boucles

Une **boucle** est une structure **conditionnelle** qui permet de **répéter** un certain **nombre** de fois du code, jusqu'à ce qu'un test **ne soit plus vrai**.

## 2.1 La boucle while

La boucle commence par une **déclaration : while**. Cela veut dire, « **tant que** ». Puis nous une **condition** : c'est elle qui permet à la boucle de s'arrêter.



```
while (/* Condition */)
{
    //Instructions à répéter
}
```

```
public class condition {  
    public static void main(String[] args) {  
        int n = 10;  
        while (n != 1)  
        {  
            System.out.println("La Valeur de n est : " +n);  
            n -= 1;  
        }  
    }  
}
```

```
public class condition {  
    public static void main(String[] args) {  
        int a = 1, b = 5;  
  
        while (a < b)  
        {  
            System.out.println("Les Valeurs de A et B sont : " +a  
+ " . "+ +b);  
            a += 1;  
        }  
    }  
}
```

## 2.2 La boucle for

Cette boucle est un peu **particulière** puisqu'elle prend tous ses **attributs** dans sa **condition** et agit en conséquence.

```
public class condition {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        for(int i = 1; i <= 10; i++)  
        {  
  
            System.out.println("Voici la ligne : " +i );  
  
        }  
  
    }  
  
}
```

```
public class condition {
```

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

```
    for(int i = 1; i <= 20; i++)
```

```
    {
```

```
        if(i < 10)
```

```
        {
```

```
System.out.println(" Votre note est : " + i + " Vous êtes  AJOURNER " );
```

```
        }
```

```
        else
```

```
        {
```

```
System.out.println(" Votre note est : " + i + " Vous êtes  ADMIS " );
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```

```
}
```