

Algorithmes Les boucles

sous-titre

CONTENU

La boucle For	1
Pseudo-code	1
Organigramme	1
Code Java	2
La boucle while	2
Pseudo-code	2
Organigramme	3
Code Java	4
Boucle do while	4
Pseudo-code	4
Organigramme	5
Code Java	6

LA BOUCLE FOR

PSEUDO-CODE

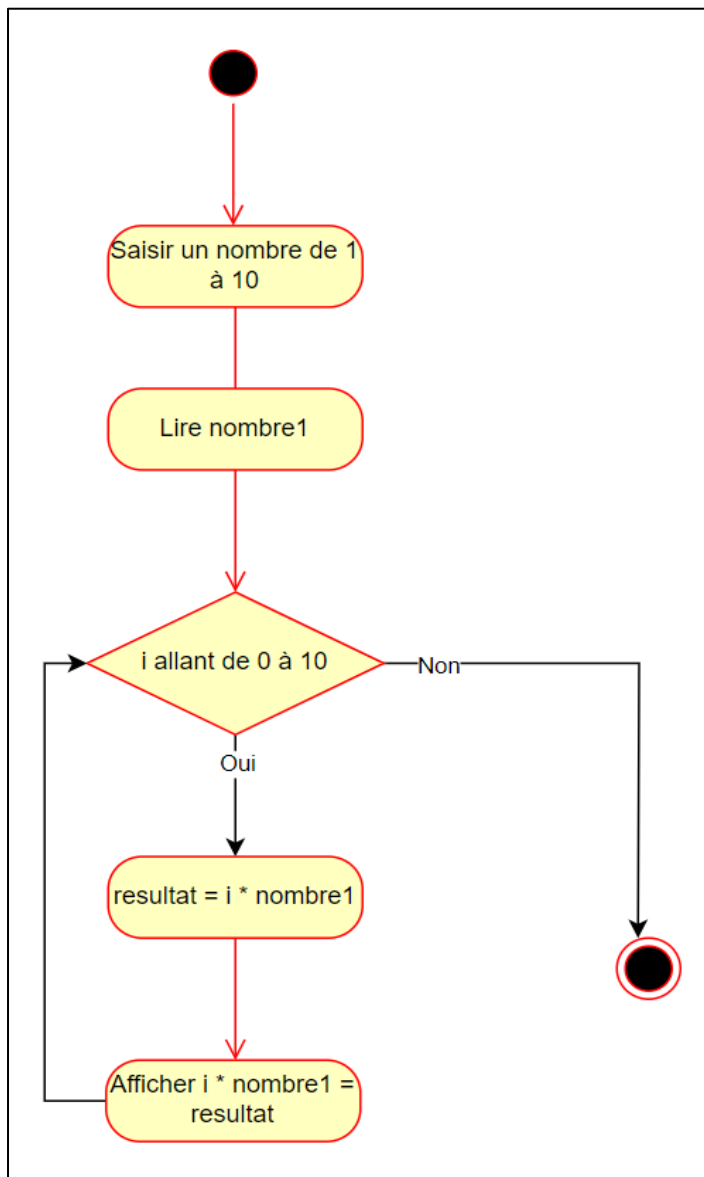
```

VARIABLES
  nombre1 EST_DU_TYPE NOMBRE
  i EST_DU_TYPE NOMBRE
  resultat EST_DU_TYPE NOMBRE
DEBUT_PROGRAMME
  Ecrire "Saisir un nombre"
  LIRE nombre1
  POUR i ALLANT_DE 0 A 10
    DEBUT_POUR
      resultat <-- i*nombre1
      AFFICHER i," * ",nombre1," = ",resultat
    FIN_POUR
  FIN_PROGRAMME

```

Avec une boucle For le code est exécuté un nombre de fois déterminé, on indique un point de départ($i=0$), une condition de sortie de boucle($i \leq 10$), et l'incrément à chaque tour de boucle($i+1$)

ORGANIGRAMME



CODE JAVA

```

1 package boucleFor;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class App {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         int nombre1;
9         int i;
10        int resultat;
11
12        Scanner sc = new Scanner(System.in);
13
14        System.out.println("Saisir un nombre de 1 à 10");
15        nombre1 = sc.nextInt();
16
17        for(i = 0; i<=10;i++)
18        {
19            resultat = i * nombre1;
20            System.out.println(i + " * " + nombre1 + " = " + resultat);
21        }
22        sc.close();
23    }

```

LA BOUCLE WHILE

PSEUDO-CODE

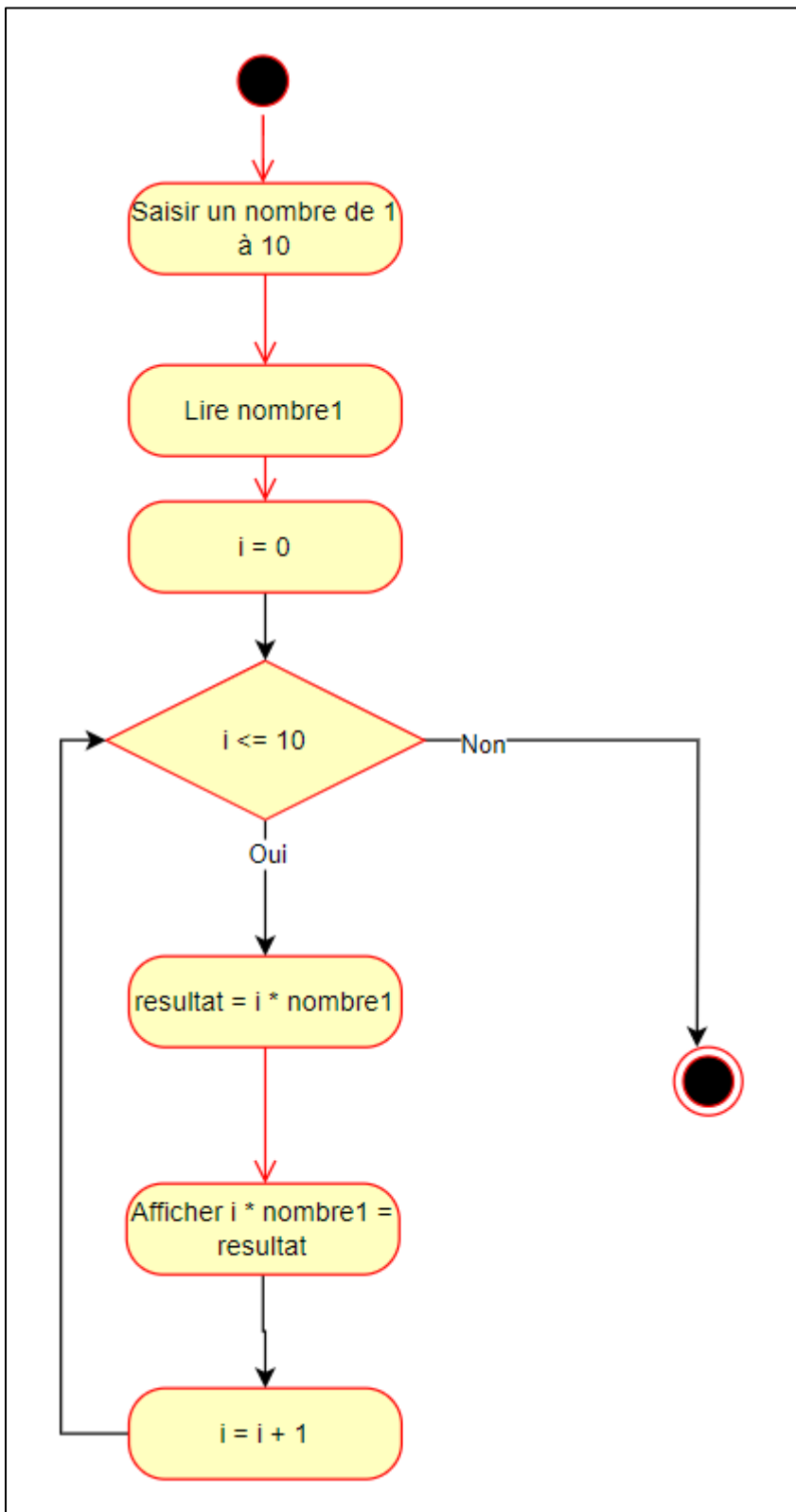
```

VARIABLES
nombre1 EST_DU_TYPE NOMBRE
i EST_DU_TYPE NOMBRE
resultat EST_DU_TYPE NOMBRE
DEBUT_PROGRAMME
Ecrire "Saisir un nombre"
LIRE nombre1
i<--0
DEBUT_TANT_QUE
TANT QUE i <= 10
FAIRE
    resultat <-- i*nombre1
    AFFICHER i," * ",nombre1," = ",resultat
    i <-- i+1
FIN_TANT_QUE
FIN_PROGRAMME

```

Avec une boucle While le code est exécuté un nombre de fois indéterminé, on restera dans la boucle tant que la condition est vraie, si la condition est fausse avant de rentrer dans la boucle le code ne sera pas exécuté.

ORGANIGRAMME



CODE JAVA

```

1 package boucleWhile;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class App {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         int nombre1;
9         int i=0;
10        int resultat;
11
12        Scanner sc = new Scanner(System.in);
13
14        System.out.println("Saisir un nombre de 1 à 10");
15        nombre1 = sc.nextInt();
16
17        while(i<=10)
18        {
19            resultat = i * nombre1;
20            System.out.println(i + " * " + nombre1 + " = " + resultat);
21            i++;
22        }
23        sc.close();
24    }

```

BOUCLE DO WHILE

PSEUDO-CODE

VARIABLES

nombre1 EST_DU_TYPE NOMBRE

i EST_DU_TYPE NOMBRE

resultat EST_DU_TYPE NOMBRE

DEBUT_PROGRAMME

Ecrire "Saisir un nombre"

LIRE nombre1

i<--0

FAIRE

resultat <-- i*nombre1

AFFICHER i," * ",nombre1," = ",resultat

i <-- i+1

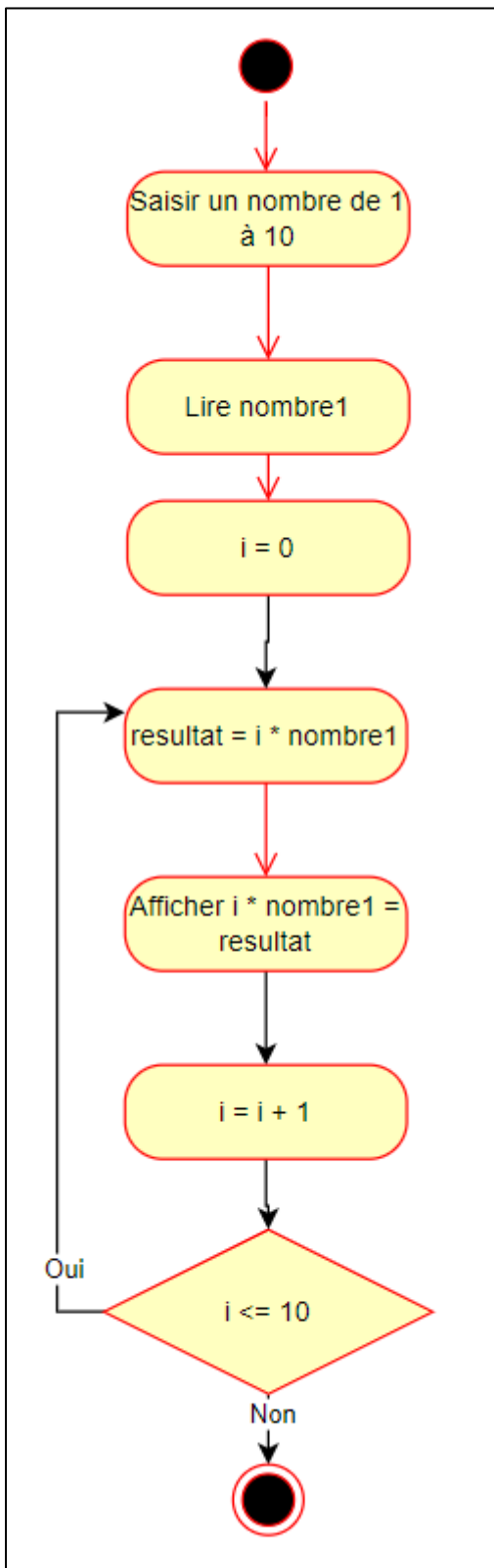
TANT QUE i <= 10

FIN_Faire_TANT_QUE

FIN_PROGRAMME

Avec une boucle Do While le code est exécuté au moins une fois que la condition soit vraie ou fausse

ORGANIGRAMME



CODE JAVA

```
1 package boucleWhile;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class App {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         int nombre1;
9         int i=0;
10        int resultat;
11
12        Scanner sc = new Scanner(System.in);
13
14        System.out.println("Saisir un nombre de 1 à 10");
15        nombre1 = sc.nextInt();
16
17        do
18        {
19            resultat = i * nombre1;
20            System.out.println(i + " * " + nombre1 + " = " + resultat);
21            i++;
22        }while(i<=10);
23        sc.close();
24    }
25 }
```

--- FIN DU DOCUMENT ---