

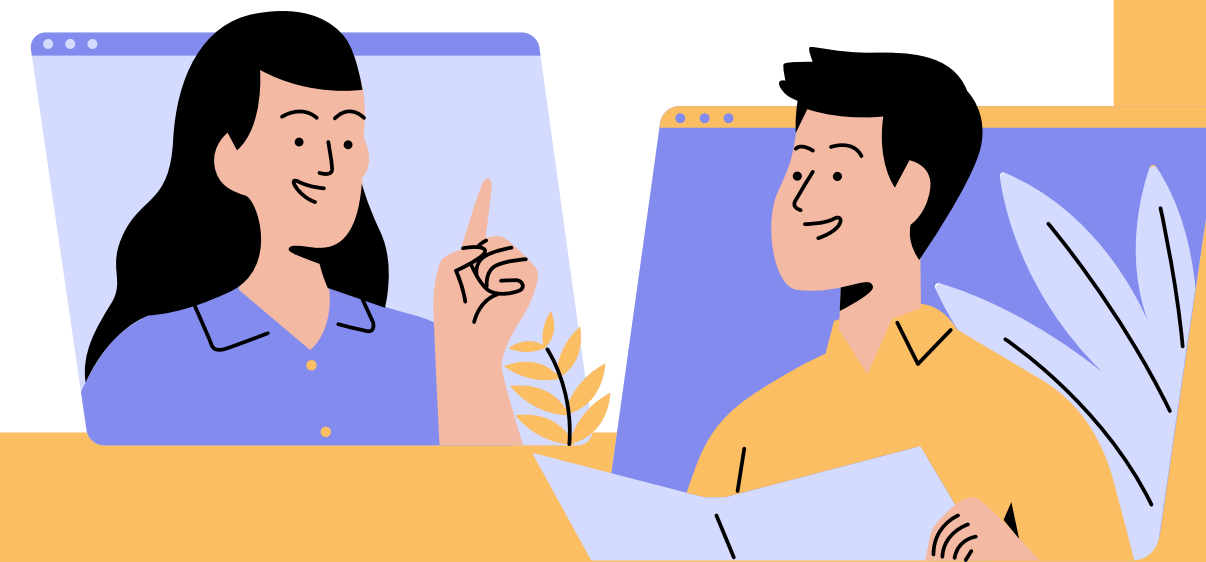
STRUCTURE CONDITIONNELLE

Présenté par le groupe 1



TABLE DU CONTENT

- Definition
- La structure conditionnelle seul choix (if)
- La structure conditionnelle deux choix (If else)
- La structure conditionnelle imbriquée avec (else if)
- la structure conditionnelle switch



STRUCTURE SIMPLE CHOIX (IF)

utilisée pour exécuter un bloc de code uniquement

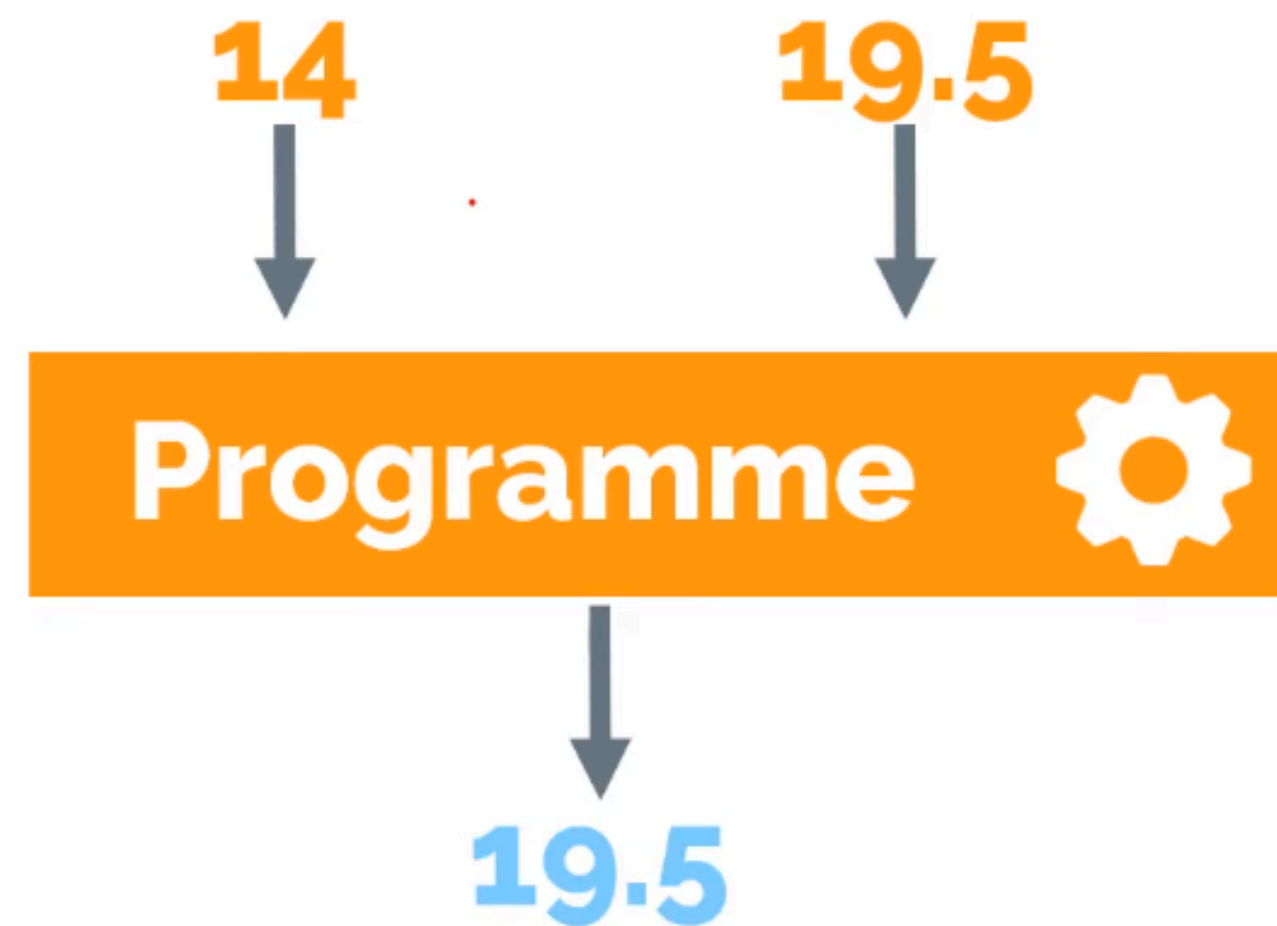
SYNTAXE:

```
if (Condition)  
    Instruction ;
```

```
if (Condition)  
{  
    Instruction1 ;  
    Instruction2 ;  
    ...  
}
```

EXEMPLE

Écrire un programme qui permet de calculer le maximum de deux nombres.



CODE:

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    float a = 14;
    float b = 19.5;
    float max;
    if (a > b) max = a;
    if (b > a) max = b;
    printf("max = %f", max);

    return 0;
}
```

STRUCTURE DEUX CHOIX (IF ELSE)

exécute un code si la condition est vraie, et un autre code si la condition est fausse.

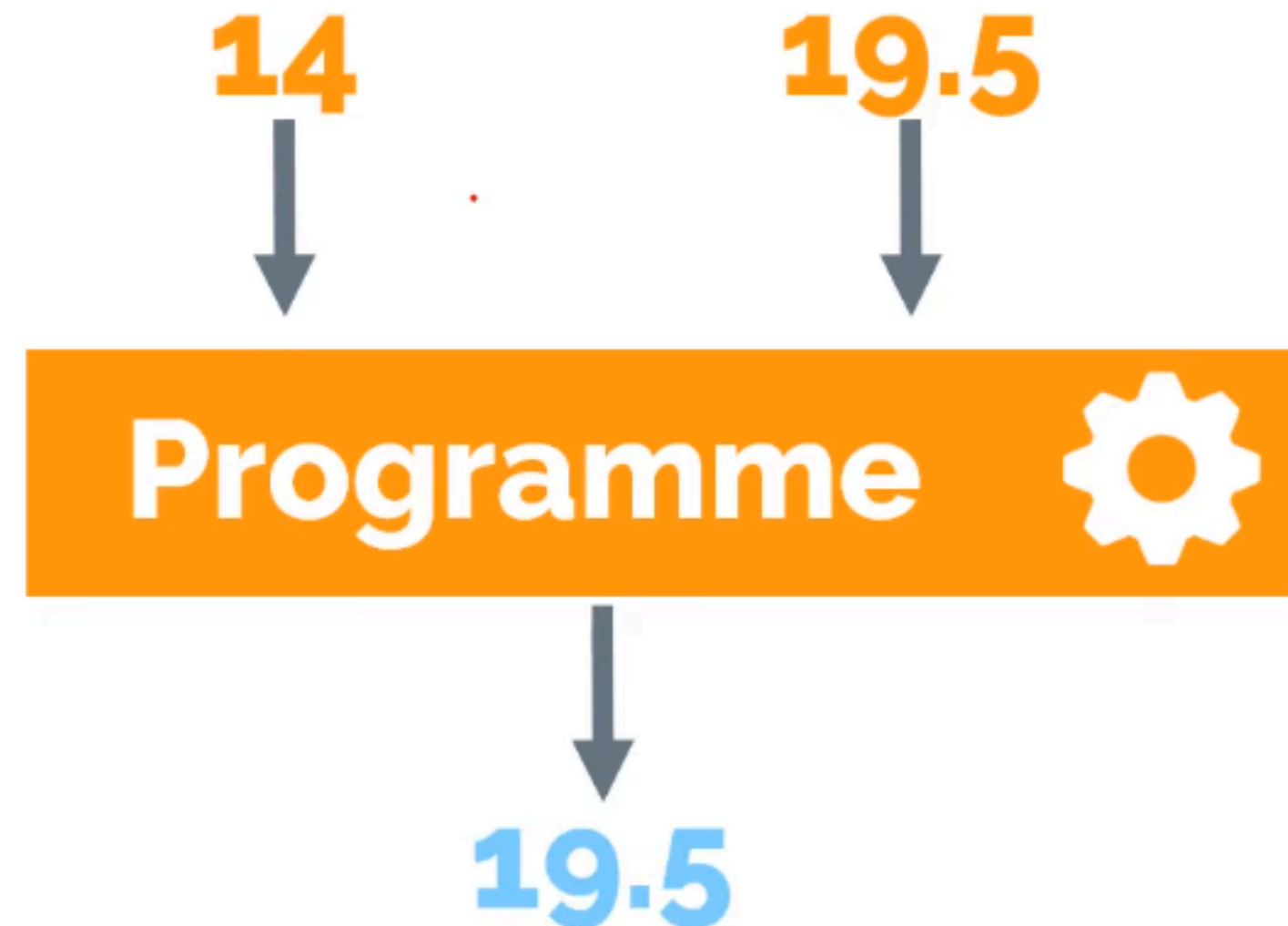
SYNTAXE:

```
if (Condition)
    Instruction1 ;
else
    Instruction2 ;
```

```
if (Condition) {
    Instruction1 ;
    ...
}
else {
    Instruction2 ;
    ...
}
```

EXEMPLE

Écrire un programme qui permet de calculer le maximum de deux nombres.



CODE

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    float a = 14;
    float b = 19.5;
    float max;
    if (a > b) max = a;
    else max = b;
    printf("max = %f", max);

    return 0;
}
```


STRUCTURE IMBRIQUER (IF ELSE IF)

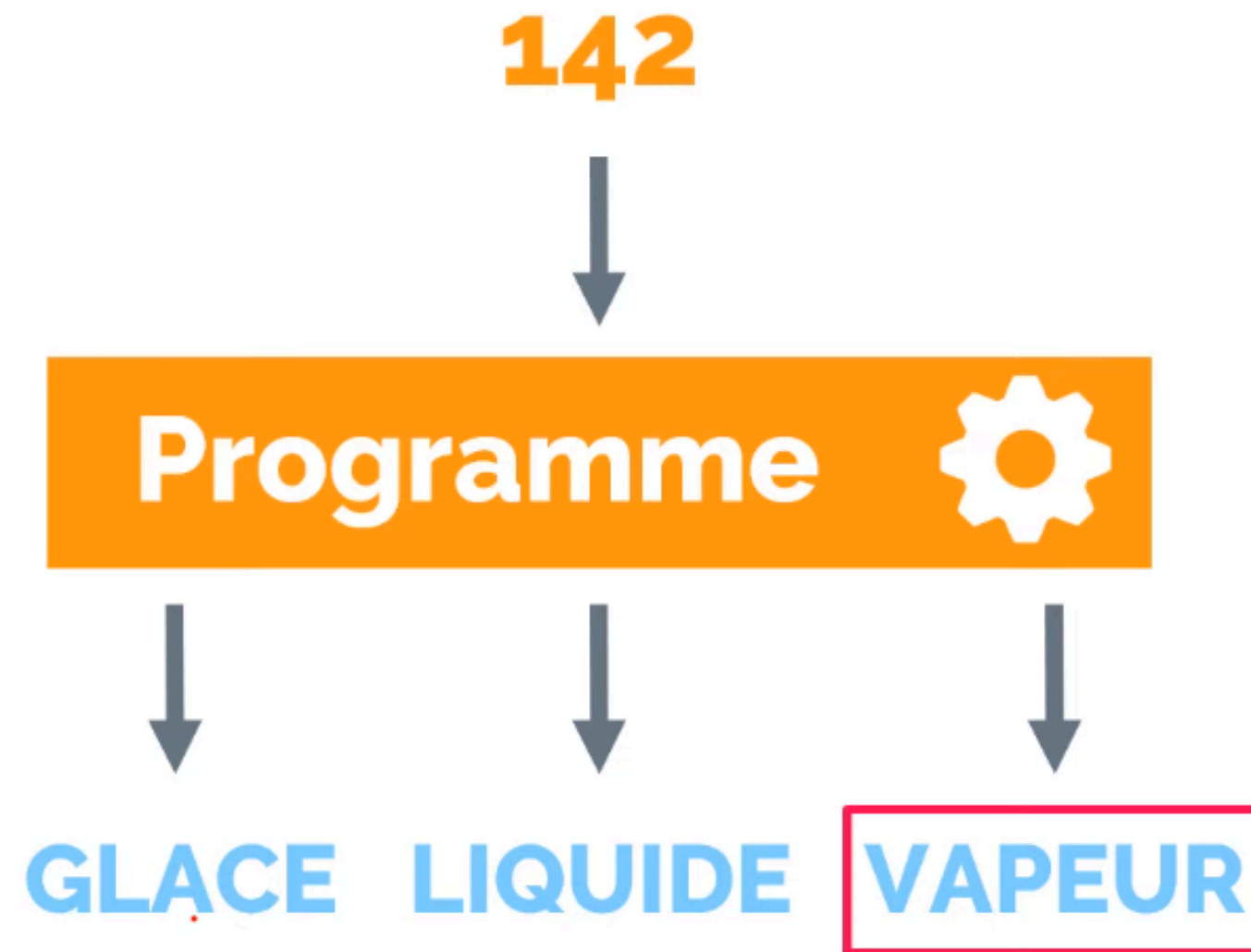
utilise if else if pour vérifier plusieurs conditions.

SYNTAXE:

```
if (Condition1) {  
    Instructions ;  
}  
else if (Condition2) {  
    Instructions ;  
}  
else if (Condition3) {  
    ...  
}  
else {  
    Instructions ;  
}
```

EXEMPLE

Écrire un programme qui permet d'afficher l'état de l'eau.



CODE:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int temperature = 101;

    if (temperature <= 0) {
        printf("Glace\n");
    }
    else if (temperature >= 100) {
        printf("Vapeur\n");
    }
    else {
        printf("Liquide\n");
    }

    return 0;
}
```

STRUCTURE IMBRIQUER (IF ELSE IF)

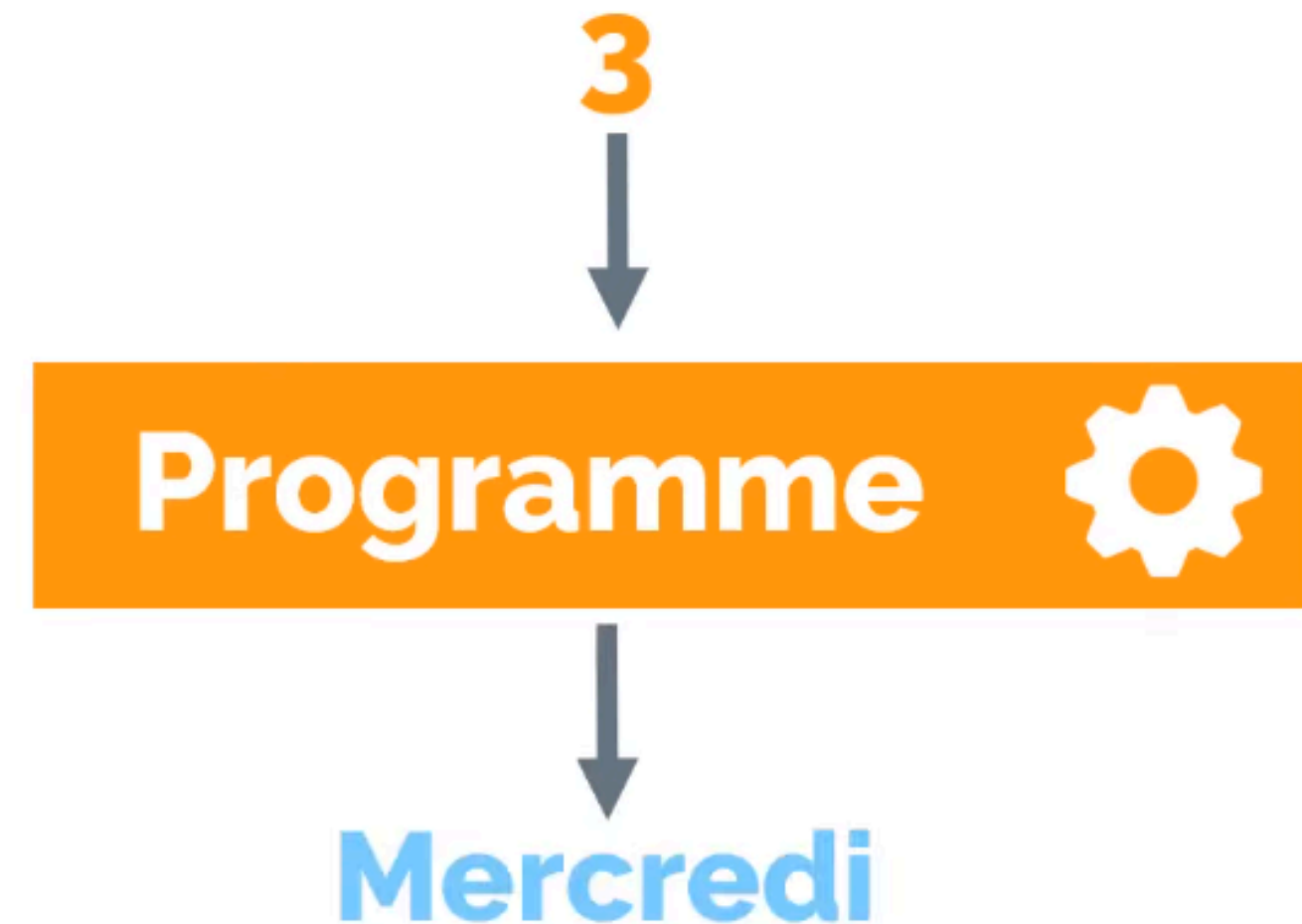
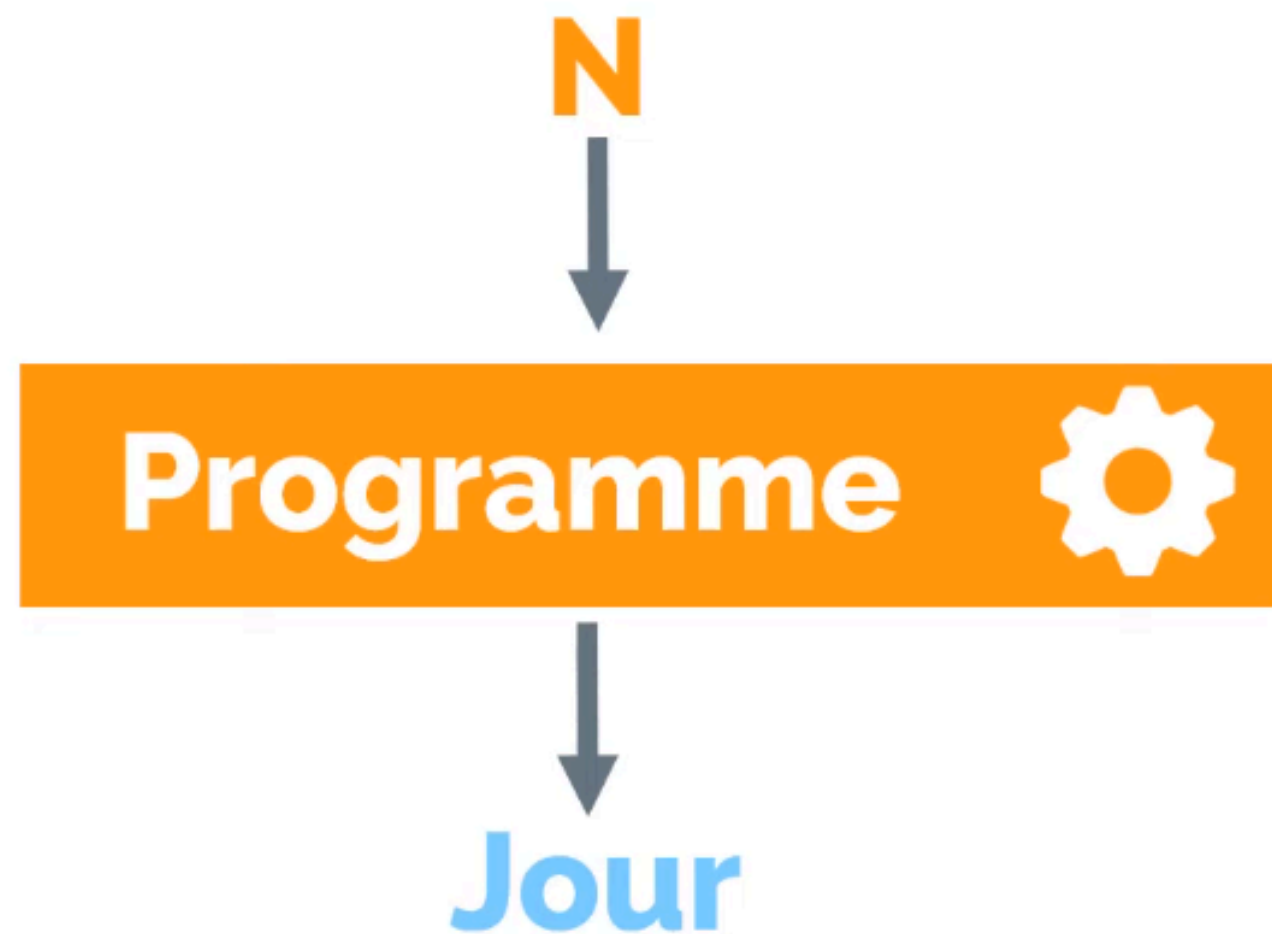
Le switch permet de choisir parmi plusieurs options en fonction de la valeur d'une expression.

SYNTAXE:

```
switch (Expression) {  
    case valeur1 : Instruction1 ;  
                  break ;  
    case valeur2 : Instruction2 ;  
                  break ;  
    ...           : ...  
    case valeurN : InstructionN ;  
                  break ;  
    default : AutreInstruction ;  
             Break ;  
}
```

EXEMPLE

Programme qui permet d'afficher le jour correspondant au numéro N.



CODE:

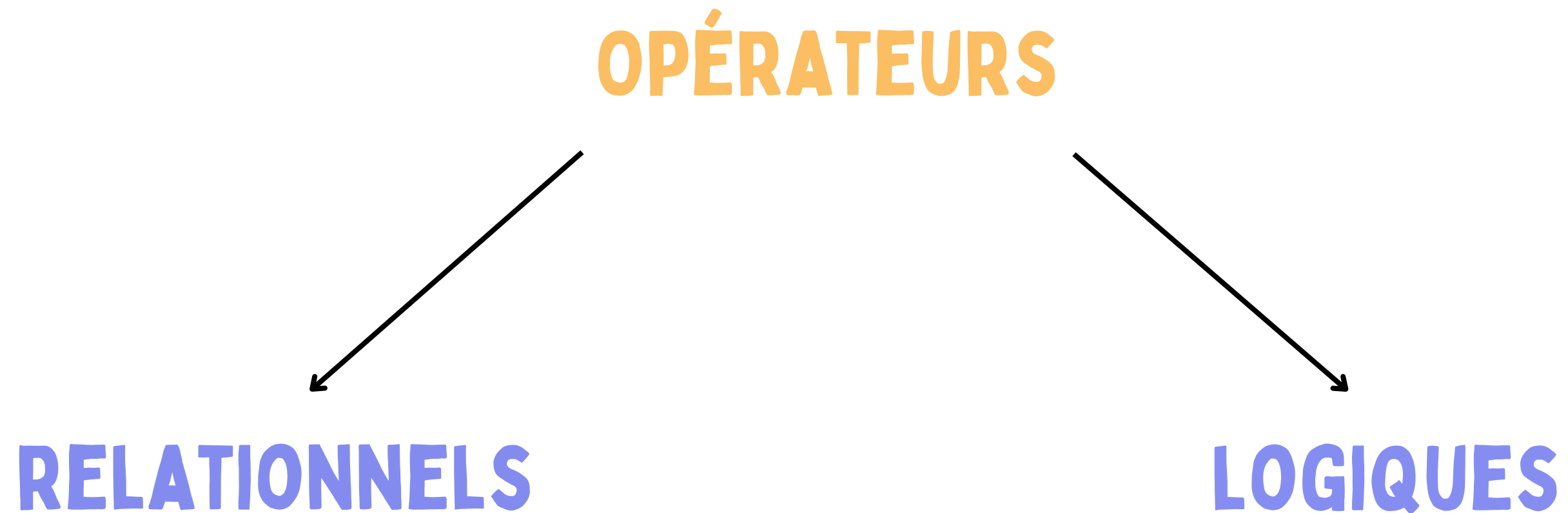
```
#include <stdio.h>

int main() {
    int N;
    N = 10;
    switch(N) {
        case 1:
            printf("Lundi\n");
            break;
        case 2:
            printf("Mardi\n");
            break;
        case 3:
            printf("Mercredi\n");
            break;
        case 4:
            printf("Jeudi\n");
            break;
        case 5:
            printf("Vendredi\n");
            break;
        case 6:
            printf("Samedi\n");
            break;
        case 7:
            printf("Dimanche\n");
            break;
        default:
            printf("Numéro invalide\n");
    }

    return 0;
}
```

OPÉRATEURS

Ce sont des symboles qui effectuent des opérations sur une ou plusieurs valeurs.



OPÉRATEURS RELATIONNELS

`==` (égal)

`<` (inférieur)

`<=` (inférieur ou égal)

`!=` (différent)

`>` (supérieur)

`>=` (supérieur ou égal)

EXEMPLE:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int a = 5;
    int b = 10;

    if (a < b) {
        printf("a est inférieur à b\n");
    }

    if (a != b) {
        printf("a est différent de b\n");
    }

    if (b >= a) {
        printf("b est supérieur ou égal à a\n");
    }

    return 0;
}
```

OPÉRATEURS LOGIQUES

- && (ET logique)
- || (OU logique)
- ! (NON logique)

EXEMPLE:

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int a = 5;
    int b = 10;

    if (a < b && a > 0) {
        printf("a est inférieur à b ET a est positif\n");
    }

    if (a == 5 || b == 5) {
        printf("a est égal à 5 OU b est égal à 5\n");
    }

    if (!(a > b)) {
        printf("a n'est pas supérieur à b\n");
    }

    return 0;
}
```

RÉCAP:

- Definition
- Structure (if)
- Structure (if & else)
- Structure (else if)
- Structure (switch)
- Opérateurs (relationnels & logiques)



MERCI POUR VOTRE ATTENTION