

La commande **IF** permet d'initier un test de vérité.

→ si le test est vrai : une série d'instructions s'enchaînent

→ sinon on continue dans le programme sans effectuer les instructions liées la condition.

La présence de deux points « : » en fin de ligne permet de générer une indentation, un décalage sur la ligne suivante qui indique que toutes les instructions qui seront dans ce décalage seront exécutées si le test de vérité est vérifié.

- si (**IF**) la condition est vraie, alors le bloc d'instructions qui suit est exécuté,
- sinon si (**ELIF**) : si le premier test a échoué, on peut effectuer un deuxième test,
- sinon (**ELSE**), c'est-à-dire si la (ou les) condition est fausse, alors c'est ce bloc d'instructions qui est exécuté.

Le couple **if**, **elif** et **else** agissent finalement comme un aiguillage.

Attention cependant, les instructions **elif** et **else** ne sont pas toujours indispensables.

→ dans ce cas, si la condition est fausse, rien n'est exécuté.

Comparaison de nombres

Vous aurez souvent à comparer des nombres. Voici une liste des opérateurs que vous pourrez utiliser.

- $x == y$ est vrai quand x est égal à y ,
- $x != y$ est vrai quand x est différent de y ,
- $x > y$ est vrai quand x est strictement supérieur à y ,
- $x < y$ est vrai quand x est strictement inférieur à y ,
- $x >= y$ est vrai quand x est supérieur ou égal à y , et
- $x <= y$ est vrai quand x est inférieur ou égal à y .

Exercice 1 :

```
nb = float(input("Entrer un nombre plus petit que 100 :"))
```

```
if nb < 100:
```

```
    print("Ce nombre convient.")
```

```
else:
```

```
    print("Ce nombre est trop grand.")
```

IF : le test commence :

- si (**IF**) la condition ($nb < 100$) est vraie, alors le bloc d'instructions qui suit (ici une seule instruction) est exécuté,
- sinon (**ELSE**), c'est-à-dire si la condition ($nb < 100$) est fausse, alors c'est l'autre bloc d'instructions qui est exécuté.

ELIF : « sinon si »

Exercice 2 : lancer d'un dé :

```
from random import randint
```

```
nb = randint(1,6)
```

```
if nb == 6:
```

```
    print(nb,"C'est gagné !")
```

```
elif nb == 5 or nb == 4:
```

```
    print(nb,"Vous y étiez presque !")
```

```
else:
```

```
    print(nb,"dommage, testez à nouveau votre chance")
```

ANALYSE :

Avec Python3, la fonction **input()** renvoie systématiquement une chaîne de caractères. Donc si c'est un nombre que l'on veut manipuler, il faudra utiliser la fonction **int()** s'il s'agit d'un entier, **float()** s'il s'agit d'un décimal ou **eval()** s'il s'agit d'un réel. Par exemple :

```
chaine = input()
nb = float(chaine)
```

ou bien directement

```
nb = float(input())
```