

Contrôle de flux du programme : les instructions conditionnelles en Python

1. Introduction : qu'est-ce qu'une instruction conditionnelle ?

Les **instructions conditionnelles** permettent à un programme de **prendre des décisions**. Elles permettent d'exécuter certaines parties du code **seulement si** une condition est vraie.

👉 En Python, les principales structures conditionnelles sont :

1. `if` → si
2. `elif` → sinon si
3. `else` → sinon

2. La Syntaxe Générale

python

```
if condition:
    # instructions exécutées si la condition est vraie
elif autre_condition:
    # instructions exécutées si la première est fausse et celle-ci vraie
else:
    # instructions exécutées si toutes les conditions sont fausses
```

✅ Règle importante :

- L'indentation (retrait) est obligatoire après `if`, `elif` et `else`.
- En général, on met 4 espaces au début de la ligne.

3. Exemples de Base

Exemple -1-

```
age = 20  
if age >= 18:  
    print("Vous êtes majeur.")
```

✓ Sortie :

nginx

Vous êtes majeur.

Exemple -2-: Condition avec if et else

```
age = 15  
if age >= 18:  
    print("Vous êtes majeur.")  
else:  
    print("Vous êtes mineur.")
```

✓ Sortie :

nginx

Vous êtes mineur.

Exemple -2-: Condition avec **if** et **else**

python

```
note = 12
```

```
if note >= 16:
```

```
    print("Excellent")
```

```
elif note >= 10:
```

```
    print("Passable")
```

```
else:
```

```
    print("Insuffisant")
```

✓ Sortie :

nginx

Passable

4. Les opérateurs logiques

Les opérateurs logiques **permettent de** combiner plusieurs conditions.

Opérateur	Signification	Exemple	Résultat
and	et	(age > 18 and age < 60)	Vrai si les deux conditions sont vraies
or	ou	(age < 18 or age > 60)	Vrai si une des conditions est vraie
not	pas	not(age > 18)	Inverse le résultat de la condition

Exemple :

```
age = 25
revenu = 40000

if age > 18 and revenu > 30000:
    print("Crédit accordé")
else:
    print("Crédit refusé")
```

✓ Sortie :

Crédit accordé

5. Exercices pratiques

❑ Exercice 1 : Pair ou impair

Écrire un programme qui affiche si un nombre est **pair** ou **impair**.

```
nombre = int(input("Entrez un nombre : "))

if nombre % 2 == 0:
    print("Le nombre est pair.")
else:
    print("Le nombre est impair.")
```

💰 Exercice 2 : Application économique — calcul d'un rabais

Un magasin accorde une réduction de **10 %** si l'achat dépasse **100 €**.

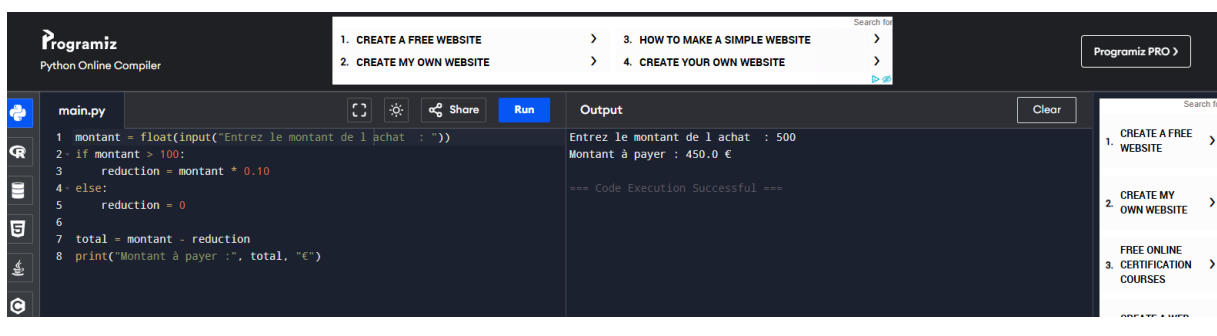
```
montant = float(input("Entrez le montant de l'achat (€) : "))

if montant > 100:
    reduction = montant * 0.10
else:
    reduction = 0

total = montant - reduction
print("Montant à payer :", total, "€")
```

✓ Exemple de sortie :

```
Entrez le montant de l'achat (€) : 150
Montant à payer : 135.0 €
```



Exercice 3 : Classification de revenu

```
revenu = float(input("Entrez votre revenu annuel (€) : "))

if revenu < 20000:
```

```
    print("Faible revenu")
elif revenu < 50000:
    print("Revenu moyen")
else:
    print("Haut revenu")
```

 Exemple :

Entrez votre revenu annuel (€) : 42000
Revenu moyen