

Conditions

Fiche de synthèse

① BLOCS ET INDENTATION

Définition 1 (Bloc d'instructions) Un **bloc** est un groupe d'instructions qui vont ensemble. En Python, il est délimité par l'**indentation** : quatre espaces au début de chaque ligne du bloc.

Toutes les lignes d'un bloc ont exactement la même indentation; sinon, Python signale une erreur `IndentationError`. La ligne qui ouvre le bloc se termine par deux-points.

② IF, ELSE, ELIF

```
temperature = 35
if temperature > 30:
    print("Il fait très chaud !")
print("Bonne journée")
```

Le bloc sous `if` ne s'exécute que si la condition vaut `True`; la dernière ligne, non indentée, s'exécute toujours. La condition est une expression booléenne, écrite avec des comparaisons (`==`, `!=`, `<`, `>`, `<=`, `>=`) et des opérateurs logiques.

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

Avec `else`, sinon, exactement un des deux blocs s'exécute.

```
note = 14
if note >= 16:
    mention = "Très bien"
elif note >= 14:
    mention = "Bien"
elif note >= 10:
    mention = "Admis"
else:
    mention = "Ajourné"
```

`elif`, contraction de « sinon si », ajoute des cas. Python teste les conditions de haut en bas; à la première vraie, il exécute son bloc et ignore tout le reste. Ici, `mention` vaut "Bien". On commence donc par la condition la plus exigeante : si l'on testait `note >= 10` en premier, une note de 18 donnerait "Admis".

③ PLUSIEURS IF OU ELIF

— Plusieurs `if` à la suite sont testés chacun, indépendamment : pour `n = 12`, `if n % 2 == 0` et `if n % 3 == 0` affichent tous deux leur message.

— Avec `elif`, un seul cas est choisi : seul le premier message s'affiche.

④ COMBINER ET IMBRIQUER

```
if age >= 18 and permis:
    print("Vous pouvez conduire")
if jour == "samedi" or jour == "dimanche":
    print("C'est le week-end")
```

On peut aussi placer un `if` dans un autre : chaque niveau ajoute quatre espaces. L'imbrication traduit un **arbre de décision**; elle est utile quand chaque issue a son propre message.

```
if age >= 18:
    if permis:
        print("Vous pouvez conduire")
    else:
        print("Passez d'abord le permis")
else:
    print("Vous êtes trop jeune")
```

⑤ EXPRESSION CONDITIONNELLE ET PASS

`statut = "majeur" if age >= 18 else "mineur"` choisit une valeur en une ligne : on la réserve aux cas simples. Le mot-clé `pass` est un bloc vide volontaire, car un bloc ne peut pas rester vide.

⚠ Attention. Erreurs fréquentes : oublier les deux-points à la fin de la ligne `if`; écrire `if x = 5` au lieu de `if x == 5`; aligner mal les lignes d'un bloc; écrire plusieurs `if` quand un seul cas doit être choisi.

📌 À retenir.

- L'indentation, quatre espaces, délimite les blocs.
- `if` exécute un bloc si la condition est vraie; `else` traite l'autre cas; `elif` ajoute des cas, testés dans l'ordre.
- Avec `elif`, seul le premier cas vrai s'exécute; plusieurs `if` sont tous testés.