

UNIVERSITÉ Larbi Ben Mhidi
Faculté des Sciences de la Terre, de la Géographie et de l'Aménagement du
Territoire
Département Géographie et aménagement du territoire
Matière : Programmation | L1 Semestre 2 | 2025–2026
Enseignante : Bezzaz Soumia

PARTIE 1 — Variables, Types et Opérateurs

Exercice 1 : Vrai ou Faux

Dites si chaque affirmation est Vraie (V) ou Fausse (F) :

1. En Python, le signe = est utilisé pour tester l'égalité entre deux valeurs. V / F
2. Une variable peut commencer par un chiffre. V / F
3. Le type de la valeur 3.14 est int. V / F
4. True et False sont des valeurs de type bool. V / F

Exercice 2 : Quel est le type ?

Indiquez le type Python (int, float, str, bool) de chaque valeur :

1. altitude = 1200 → _____
2. temperature = 36.6 → _____
3. ville = "Alger" → _____
4. est_actif = True → _____
5. resultat = 10 / 4 → _____

Exercice 3 : Calculez le résultat

Trouvez le résultat de chaque expression :

1. 10 + 3 * 2 = _____
2. (10 + 3) * 2 = _____
3. 2 ** 3 = _____

Exercice 4 : Opérateurs logiques

Déterminez si chaque expression est True ou False :

- | | |
|-------------------------|---------|
| 1. 5 > 3 and 10 < 20 | → _____ |
| 2. 5 > 3 and 10 > 20 | → _____ |
| 3. 5 < 3 or 10 < 20 | → _____ |
| 4. not (4 == 4) | → _____ |
| 5. not False and 7 != 8 | → _____ |

PARTIE 2 — Structures Conditionnelles

Exercice 5 : Quelle est la sortie ?

Lisez le code suivant et écrivez ce qu'il affiche :

```
x = 8
if x > 10:
    print("Grand")
elif x > 5:
    print("Moyen")
else:
    print("Petit")
```

Exercice 6 : Quelle est la sortie ?

Lisez le code et écrivez ce qu'il affiche :

```
a = 15
b = 10
if a > b:
    print("a est plus grand")
else:
    print("b est plus grand")
```

Exercice 7 : Corriger l'erreur

Le code suivant contient une erreur. Trouvez-la et corrigez-la :

```
note = 14
if note >= 10 :
    print(Admis)
else:
```

```
print(Ajourné)
```

Exercice 8 : Complétez le code

Complétez le programme pour qu'il affiche si une personne est majeure (≥ 18 ans) ou mineure :

```
age = int(input("Entrez votre âge : "))
if _____ :
    print("Vous êtes majeur(e)")
_____ :
    print("Vous êtes mineur(e)")
```

PARTIE 3 — Boucles

Exercice 9 : Quelle est la sortie ?

Écrivez ce qu'affiche ce programme :

```
i = 10
while i > 0:
    print(i)
    i -= 3
```

Combien d'itérations ?

Exercice 12 : Complétez la boucle

Complétez pour afficher tous les nombres de 1 à 5 :

```
i = ____
while i ____ 5:
    print(i)
    i ____
```

PARTIE 4 — Problème complet

Exercice 13 : Application en Géographie

Un chercheur relève les précipitations mensuelles (en mm) d'une ville :

```
precipitations = [22, 45, 10, 0, 0, 5, 0, 8, 30, 55, 40, 18]
```

Répondez aux questions suivantes :

- 1) Combien y a-t-il de mois avec des précipitations supérieures à 20 mm ?
- 2) Écrivez le code Python qui parcourt la liste et affiche chaque valeur :

3) Modifiez le code pour afficher uniquement les mois «secs» (précipitations= 0)

CORRIGÉ

Cours 1 & 2 : Variables, Types, Opérateurs et Structures de Contrôle

PARTIE 1 — Variables, Types et Opérateurs

Exercice 1 : Vrai ou Faux — Corrigé

1. En Python, le signe = est utilisé pour tester l'égalité → **FAUX** (= sert à affecter ; == sert à tester l'égalité)
2. Une variable peut commencer par un chiffre → **FAUX** (doit commencer par une lettre ou _)
3. Le type de 3.14 est int → **FAUX** (3.14 est un float car il a une partie décimale)
4. True et False sont de type bool → **VRAI**

Exercice 2 : Quel est le type ? — Corrigé

1. altitude = 1200 → **int**
2. temperature = 36.6 → **float**
3. ville = "Alger" → **str**
4. est_actif = True → **bool**
5. resultat = 10 / 4 → **float** (la division / retourne toujours un float)

Exercice 3 : Calculez le résultat — Corrigé

1. $10 + 3 * 2 = 16$ (* avant +)
2. $(10 + 3) * 2 = 26$ (parenthèses d'abord : 13×2)
3. $2 ** 3 = 8$ ($2^3 = 2 \times 2 \times 2$)

Exercice 4 : Opérateurs logiques — Corrigé

1. $5 > 3$ and $10 < 20$ → **True** (True AND True = True)
2. $5 > 3$ and $10 > 20$ → **False** (True AND False = False)

- 3. `5 < 3 or 10 < 20` → **True** (False OR True = True)
- 4. `not (4 == 4)` → **False** (NOT True = False)
- 5. `not False and 7!=8` → **True** (True AND True = True)

PARTIE 2 — Structures Conditionnelles

Exercice 5 : Quelle est la sortie ? — Corrigé

`x = 8` → la condition `x > 10` est False, la condition `x > 5` est True → le programme affiche :

Moyen

Exercice 6 : Quelle est la sortie ? — Corrigé

`a = 15` et `b = 10` → la condition `a > b` est True → le programme affiche :

a est plus grand

Exercice 7 : Corriger l'erreur — Corrigé

L'erreur : il manque `"` à la fin du if.

Le code corrigé :

```
note = 14
if note >= 10:
    print("Admis")
else:
    print("Ajourné")
```

Exercice 8 : Complétez le code — Corrigé

```
age = int(input("Entrez votre âge : "))
if age >= 18 :
    print("Vous êtes majeur(e)")
else :
    print("Vous êtes mineur(e)")
```

PARTIE 3 — Boucles

Exercice 9 : Quelle est la sortie ? — Corrigé

i commence à 10, on soustrait 3 à chaque tour : $10 \rightarrow 7 \rightarrow 4 \rightarrow 1 \rightarrow -2$ (sort de la boucle) :

```
10
7
4
1
```

Exercice 12 : Complétez la boucle — Corrigé

```
i = 1
while i <= 5:
    print(i)
    i += 1
```

PARTIE 4 — Problème complet

Exercice 13 : Application en Géographie — Corrigé

1) Mois avec précipitations > 20 mm : 22, 45, 30, 55, 40 →

Réponse : 5 mois

2) Code pour parcourir et afficher chaque valeur :

```
precipitations = [22, 45, 10, 0, 0, 5, 0, 8, 30, 55, 40, 18]
for p in precipitations:
    print(p)
```

3) Code pour afficher uniquement les mois secs (précipitations = 0) :

```
precipitations = [22, 45, 10, 0, 0, 5, 0, 8, 30, 55, 40, 18]
for p in precipitations:
    if p == 0:
        print("Mois sec")
```