



LIVRET D'EXERCICES : CONDITIONS, BOUCLES ET FONCTIONS

Exercice 1 : Quel message s'affiche ?

Objectif : Comprendre if / elif / else.

```
age = 16
if age >= 18:
    print("Majeur")
else:
    print("Mineur")
```

1. Que va afficher le programme ?
2. Remplace age = 16 par age = 20. Que se passe-t-il ?
3. Complète le programme pour afficher « Enfant » si l'âge est inférieur à 13.

Exercice 2 : Le contrôle d'accès

Objectif : Utiliser if / elif / else.

Un portail autorise l'accès aux personnes ayant un âge d'au moins 16 ans.

Complète :

```
age = int(input("Quel âge as-tu ? "))
```

```
if age < 16:
    print("Accès interdit")
else:
    print(".....")
```



Exercice 3 : La boucle for

Objectif : Comprendre range().

Que va afficher ce programme ?

```
for i in range(1, 6):
```

```
    print(i)
```

Complète :

Tour 1 : valeur de i = ...

Tour 2 : valeur de i = ...

Tour 3 : valeur de i = ...

Tour 4 : valeur de i = ...

Tour 5 : valeur de i = ...

Exercice 4 : Le distributeur de boissons

Objectif : Mélanger condition et boucle.

Un distributeur doit afficher 5 fois :

Choisissez votre boisson

Complète :

```
for i in range(...):
```

```
    print("Choisissez votre boisson")
```

```
print("Fin du service")
```

Défi : fais afficher le numéro de la boisson :

Boisson numéro 1

Boisson numéro 2



...

Boisson numéro 5

Exercice 5 : La tirelire

Objectif : Comprendre l'accumulateur.

On ajoute 2 € dans une tirelire pendant 5 jours.

```
argent = 0
```

```
for i in range(5):
```

```
    argent = argent + XXXX
```

```
print(argent)
```

1. Que vaut argent à la fin ? XX €

2. Complète :

Jour 1 : XX €

Jour 2 : XX €

Jour 3 : XX €

Jour 4 : XX €

Jour 5 : XX €

Défi : modifier le programme pour ajouter 5 € par jour pendant 10 jours.

Exercice 6 : le mot de passe

Objectif : Utiliser while

Le mot de passe correct est « NSI ».

```
mot = ""
```

```
while mot != "NSI":
```

```
    mot = input("Entrez le mot de passe : ")
```

```
print("Mot de passe correct !")
```



1. Combien de fois peut-on entrer le mot de passe ?
2. Que se passe-t-il si on écrit « bonjour » ?
3. Que se passe-t-il si on écrit « NSI » ?

Défi : modifier le programme pour qu'il ne soit plus possible d'entrer le mot de passe au bout de 3 erreurs.

Exercice 7 :

Objectif : Créer et appeler une fonction.

Complète :

```
def bonjour():  
    print("██████████")
```

```
bonjour()  
bonjour()
```

Le programme doit afficher deux fois :
Bonjour !

Puis crée une fonction au_revoir() qui affiche :
Au revoir !

Exercice 8 : Fonction avec paramètre

Objectif : Comprendre paramètre et argument.

```
def bonjour(prenom):  
    print("Bonjour", prenom)
```

```
bonjour("Alice")  
bonjour("Mehdi")  
bonjour("Sofia")
```

1. Combien de fois la fonction est-elle appelée ?
2. Quels sont les arguments ?



3. Quel est le paramètre ?
4. Qu'affiche le programme ?

Exercice 9 : Fonction carre ()

Objectif : Comprendre return.

```
def carre(nombre):  
    return nombre ** 2
```

1. Que renvoie carre(5) ? ...
2. Que renvoie carre(3) ? ...

Complète pour obtenir 36 :

```
x = carre(...)  
print(x)
```

Puis écris :

```
y = carre(10)  
print(y)
```

Que va afficher le programme ? ...

Exercice 10 : Exercice bilan – Le distributeur automatique

Objectif : réutiliser plusieurs notions du chapitre dans un même programme.

Créer un programme Python qui simule un distributeur de boissons en utilisant :

- les conditions if / elif / else ;
- la boucle for ;
- une fonction ;
- un accumulateur.

Le distributeur propose :



Choix	Boisson	Prix
1	Eau	1 €
2	Jus	2 €
3	Soda	2 €

Partie A – Choisir une boisson

Demande à l'utilisateur de choisir le numéro de la boisson et faire afficher le nom de la boisson choisie :

Partie B – Répéter les achats

Le distributeur doit permettre de faire 3 achats successifs. Ajoute une boucle for afin que le choix d'une boisson soit demandé 3 fois. À chaque tour, le programme doit afficher la boisson choisie.

Partie C – Créer une fonction

Crée la fonction suivante :

```
def prix_boisson(choix):
```

```
    ...
```

Cette fonction doit renvoyer le prix correspondant au choix :

- 1 → renvoie 1
- 2 → renvoie 2
- 3 → renvoie 2

Si le choix est incorrect, la fonction doit renvoyer 0.

Partie D – Calculer la recette du distributeur 💰

Le distributeur doit connaître la somme totale encaissée après les 3 achats.

1. Crée une variable total initialisée à 0.
2. À chaque achat, ajoute le prix de la boisson à total.
3. À la fin des 3 achats, affiche le montant total encaissé.



On appelle total un accumulateur, car il conserve progressivement la somme des prix.

Exemple

Si l'utilisateur choisit 1, puis 3, puis 2, le programme doit obtenir :

Vous avez choisi Eau

Vous avez choisi Soda

Vous avez choisi Jus

Le distributeur a encaissé 5 €

★ Défi supplémentaire

Modifie ton programme pour afficher également le nombre de boissons achetées de chaque type.

Exemple :

Eau : 2

Jus : 1

Soda : 0

Total encaissé : 4 €

Auto-évaluation

Je sais...	 Oui	 À revoir
Utiliser if / elif / else	☐	☐
Utiliser une boucle for	☐	☐
Comprendre range()	☐	☐
Utiliser une boucle while	☐	☐
Utiliser un accumulateur	☐	☐
Créer une fonction	☐	☐
Utiliser un paramètre	☐	☐
Utiliser return	☐	☐

