**Semaine 1 : Python & Flask Fondamentaux**

**Jour 1 : Python Basics (Variables, Boucles, Fonctions)**

**Python Basics**

Parler de python pour les debutant parait complexe mais vous verrez que cela est tres simple a comprendre voici les elemnts a comprendre

1. **Variables** : Stockent des données (ex: x = 10).
2. **Types de données** : int, float, str, bool, list, dict, etc.
3. **Opérateurs** : +, -, \*, /, ==, !=, etc., pour calculs et comparaisons.
4. **Conditions** : if, elif, else pour exécuter du code sous conditions.
5. **Boucles** : for (itération sur séquences) et while (tant qu’une condition est vraie).
6. **Fonctions** : Blocs réutilisables définis par def nom\_fonction():.
7. **Listes** : Collections modifiables [1, 2, 3].
8. **Dictionnaires** : Paires clé-valeur {"clé": "valeur"}.
9. **Modules** : Fichiers Python réutilisables (import module).

Expliquons cela de manniere claire :

**1. Variables : La boîte de stockage**

**Explication :**  
Une variable, c’est comme une boîte étiquetée où vous rangez une valeur.  
👉 *Exemple :*

patient = "Marie Dupont" # Une boîte "patient" avec le nom "Marie Dupont"

age = 30 # Une boîte "age" avec le nombre 30

**Exercice :**  
*Créez une variable medecin avec la valeur "Dr. Smith".*

*medecin = "Dr. Smith"*

*print(medecin) # Affiche "Dr. Smith"*

***2. Types de données : La nature du contenu***

* *int****(nombre entier)****: 3, -10 → Comme un nombre de patients.*
* *float****(nombre à virgule)****: 3.14, 0.99 → Comme le poids d’un patient (70.5 kg).*
* *str****(texte)****: "Bonjour" → Toujours entre guillemets.*
* *bool****(vrai/faux)****: True, False → Comme "Est-ce que le patient a payé ?".*
* *list****(liste)****: ["aspirine", "paracétamol"] → Comme une liste de médicaments.*
* *dict****(dictionnaire)****: {"nom": "Marie", "age": 30} → Comme une fiche patient.*

*Devinez le type :*

python

prix\_consultation = 25.99 # Type ? → float

est\_present = True # Type ? → bool

medicaments = ["ibuprofène"] # Type ? → list

**3. Opérateurs : Les outils pour manipuler**

* + - \* / : Calculs simples.
* total = 3 + 2 # → 5
* ==**(égal)**, != (pas égal) : Comparaisons.

python

Copy

Download

age == 30 # → True si age vaut 30

**Exercice :**  
*Calculez le total de 2 consultations à 30€ chacune.*

python

Copy

Download

total = 30 \* 2

print(total) # → 60

**4. Conditions : Décisions du quotidien**

**Explication :**  
Comme un panneau "Si route mouillée, ralentir".

python

Copy

Download

if age >= 18:

print("Majeur")

else:

print("Mineur")

**Exercice :**  
*Si un patient a plus de 60 ans, affichez "Senior".*

python

Copy

Download

age = 65

if age > 60:

print("Senior")

**5. Boucles : Répéter une tâche**

* for : Comme dire "Pour chaque patient dans la liste, appelez-le".

python

Copy

Download

for patient in ["Marie", "Jean"]:

print("Appeler", patient)

* while : "Tant que le patient ne répond pas, rappeler".

python

Copy

Download

rappels = 0

while rappels < 3:

print("Rappel", rappels)

rappels += 1

**Exercice :**  
*Affichez les numéros 1 à 3 avec une boucle for.*

python

Copy

Download

for i in [1, 2, 3]:

print(i)

**6. Fonctions : Recettes toutes faites**

**Explication :**  
Une fonction, c’est comme une recette de cuisine réutilisable.

python

Copy

Download

def calculer\_prix(nb\_consultations, prix\_unitaire):

return nb\_consultations \* prix\_unitaire

**Exercice :**  
*Créez une fonction dire\_bonjour(nom) qui affiche "Bonjour [nom]".*

python

Copy

Download

def dire\_bonjour(nom):

print("Bonjour", nom)

dire\_bonjour("Marie") # → "Bonjour Marie"

**7. Listes : La liste de courses**

**Explication :**  
Une liste, c’est comme un tiroir avec des cases numérotées.

python

Copy

Download

patients = ["Marie", "Jean", "Sophie"]

print(patients[0]) # → "Marie" (la 1ère case)

**Exercice :**  
*Ajoutez "Paul" à la liste et affichez la 3ème case.*

python

Copy

Download

patients.append("Paul")

print(patients[2]) # → "Sophie"

**8. Dictionnaires : La fiche patient**

**Explication :**  
Un dictionnaire, c’est comme un formulaire avec des champs (nom, âge...).

python

Copy

Download

fiche = {"nom": "Marie", "age": 30}

print(fiche["nom"]) # → "Marie"

**Exercice :**  
*Créez un dictionnaire rdv avec "date" et "medecin".*

python

Copy

Download

rdv = {"date": "2023-10-01", "medecin": "Dr. Smith"}