

Programmation 2*TP 1**Lisez attentivement l'ensemble du document.**Nabil Mustafa***Consignes.**

- (a) **L'objectif est d'apprendre la programmation en Python.**

Il n'y a pas besoin de se précipiter !

- (b) *Vous devriez lire attentivement les diapositives, pour réviser ce que nous avons fait en CM.*
- (c) *Il est important de se concentrer et de lire le texte attentivement et lentement. Si quelque chose dans le texte n'est pas clair après l'avoir lu plusieurs fois, demandez au professeur.*

Tâche 1-a: Lec1-valeurs-variables-types.ipynb

- Connectez-vous à LINUX avec votre compte utilisateur.
- Téléchargez le Jupyter Notebook fichier [Lec1-valeurs-variables-types.ipynb](https://lipn.univ-paris13.fr/~mustafa/Teaching/USPN/Prog2-2026s/Lec1-valeurs-variables-types.ipynb), disponible sur le site web du module: <https://lipn.univ-paris13.fr/~mustafa/Teaching/USPN/Prog2-2026s/>

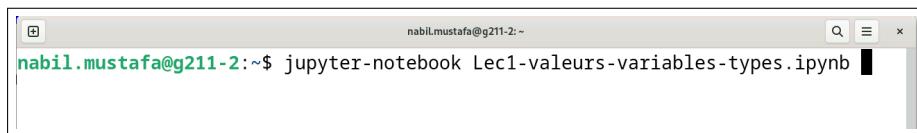
TP

TP 1 (seance 1). [Files: 3trie_sol.py, 4trie.py, 5trie.py.](#)

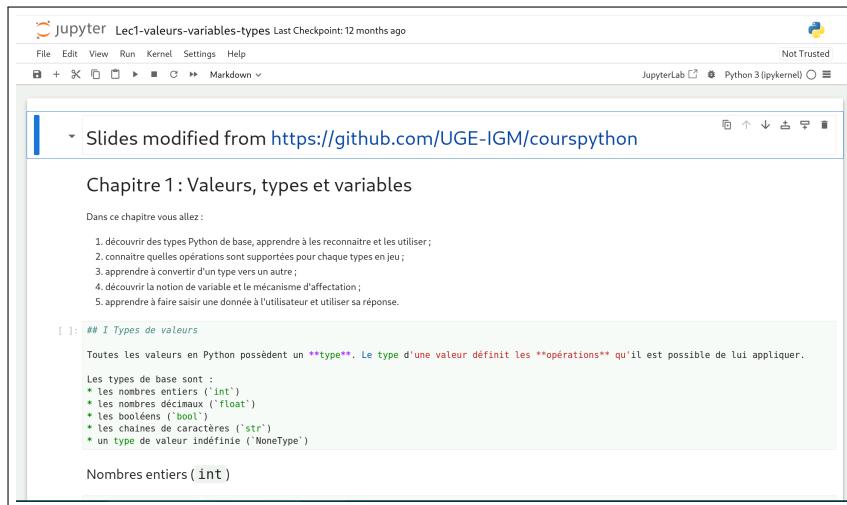
- Jupyter Notebook Exercises: [Lec1-valeurs-variables-types.ipynb](#)



- Pour le lire, ouvrez un terminal dans le *même dossier* que le fichier [Lec1-valeurs-variables-types.ipynb](#), et exécuter le command :



Si tout fonctionne, vous verrez :



The screenshot shows a Jupyter Notebook slide. The title is "Chapitre 1: Valeurs, types et variables". The content discusses Python types and integer numbers:

Dans ce chapitre vous allez :

- découvrir des types Python de base, apprendre à les reconnaître et les utiliser ;
- connaitre quelles opérations sont supportées pour chaque types en jeu ;
- apprendre à convertir d'un type vers un autre ;
- découvrir la notion de variable et le mécanisme d'affectation ;
- apprendre à faire saisir une donnée à l'utilisateur et utiliser sa réponse.

[]: **## I Types de valeurs**

Toutes les valeurs en Python possèdent un ****type****. Le **type** d'une valeur définit les ****opérations**** qu'il est possible de lui appliquer.

Les types de base sont :

- * les nombres entiers ('int')
- * les nombres décimaux ('float')
- * les booléens ('bool')
- * les chaînes de caractères ('str')
- * un type de valeur indéfinie ('NoneType')

Nombres entiers (int)

- Pour exécuter un code Python dans le Jupyter Notebook:
cliquez sur le code et appuyez sur “SHIFT + ENTER”.
- Lisez toutes les informations dans cette Jupyter Notebook.
- Faites tous les exercices dans cette Jupyter Notebook.

Tâche 2: Comprendre Python fichier 3trie_sol.py

Voici le code pour trier trois nombres.

Veuillez lire attentivement et comprendre le code.

```
num1 = int(input("Number 1: "))
num2 = int(input("Number 2: "))
num3 = int(input("Number 3: "))

t1 = 0
t2 = 0
t3 = 0

if num1 <= num2 and num1 <= num3:
    t1 = num1
    if num2 <= num3:
        t2 = num2
        t3 = num3
    else:
        t2 = num3
        t3 = num2

elif num2 <= num1 and num2 <= num3:
    t1 = num2
    if num1 <= num3:
        t2 = num1
        t3 = num3
    else:
        t2 = num3
        t3 = num1

else:
    t1 = num3
    if num2 <= num1:
        t2 = num2
        t3 = num1
    else:
        t2 = num1
        t3 = num2

print("Les 3 numeros dans l'ordre croissant sont : ", t1, t2, t3)
```

Tâche 3: Exécuter Python

- Connectez-vous à LINUX avec votre compte utilisateur.
- Téléchargez le fichier [3trie_sol.py](#).
- Exécuter le code avec Python: ouvrez un terminal dans le *même dossier* que le fichier [3trie_sol.py](#), et exécuter le command :

```
python3 3trie_sol.py
```

- Éditer ce fichier avec l'éditeur de votre choix. Par exemple, ouvrez un terminal dans le même dossier que le fichier [3trie_sol.py](#), et exécuter le command:

```
kate 3trie_sol.py
```

A screenshot of a terminal window titled "kate 3trie_sol.py". The code inside the file is:

```
#!/usr/bin/python3
# Saisir 5 chiffres de 1 à 52, dans n'importe quel ordre :
print("Veuillez saisir 5 chiffres de 1 à 52, dans n'importe quel ordre : ")
read = input()
read = int(read)
read1 = int(input("Number 1 : "))
read2 = int(input("Number 2 : "))
read3 = int(input("Number 3 : "))
read4 = int(input("Number 4 : "))
read5 = int(input("Number 5 : "))

print("Les 5 nombres sont : ", read1, read2, read3, read4, read5)

print("Les 5 nombres dans l'ordre croissant sont : ", read1, read2, read3, read4, read5)
```

The output shows the program running and printing the sorted numbers:

```
Les 5 nombres dans l'ordre croissant sont : 12, 13, 14, 15, 16
```

Vous pouvez exécuter le code avec le command dans un terminal:

```
python3 3trie_sol.py
```

A screenshot of a terminal window titled "Terminal". The code inside the file is:

```
#!/usr/bin/python3
# Saisir 5 chiffres de 1 à 52, dans n'importe quel ordre :
print("Veuillez saisir 5 chiffres de 1 à 52, dans n'importe quel ordre : ")
read = input()
read = int(read)
read1 = int(input("Number 1 : "))
read2 = int(input("Number 2 : "))
read3 = int(input("Number 3 : "))
read4 = int(input("Number 4 : "))
read5 = int(input("Number 5 : "))

print("Les 5 nombres sont : ", read1, read2, read3, read4, read5)

print("Les 5 nombres dans l'ordre croissant sont : ", read1, read2, read3, read4, read5)
```

The output shows the program running and printing the sorted numbers:

```
Les 5 nombres dans l'ordre croissant sont : 12, 13, 14, 15, 16
```

Exédez le code pour vérifier qu'il trie correctement les trois nombres saisis.

Tâche 4: Trier 4 nombres

Téléchargez maintenant le fichier Python incomplet [4trie.py](#).

Dans le fichier [4trie.py](#), completer le code qui prend les 4 nombres num1, num2, num3, num4, les trie par ordre croissant, et les mettre dans les variables t1, t2, t3, t4.

Vous ne pouvez pas utiliser de boucles ou fonctions mais uniquement des statements conditionnelles.

Voici l'exemple de la façon dont votre code devrait fonctionner :

```
nabil@debian:~/Dropbox/COURSE-Python(L1)-2026/TP/TP1-5sort$ python3 4trie_sol.py
Number 1: 8
Number 2: 5
Number 3: 9
Number 4: 1
Les 4 numeros dans l'ordre croissant sont :  1 5 8 9
```

Tâche 5: Trier 5 nombres

Téléchargez maintenant le fichier Python incomplet [5trie.py](#).

Dans le fichier [5trie.py](#), completer le code qui prend les 5 nombres num1, num2, num3, num4, num5, les trie par ordre croissant, et les mettre dans les variables t1, t2, t3, t4, t5.

Vous ne pouvez pas utiliser de boucles ou fonctions mais uniquement des statements conditionnelles.

Voici l'exemple de la façon dont votre code devrait fonctionner :

```
nabil@mymacbook:~$ python3 5trie.py
Veuillez saisir 5 chiffres de 1 à 52, dans n'importe quel ordre :
Number 1: 20
Number 2: 2
Number 3: 40
Number 4: 38
Number 5: 1
Input: 20 2 40 38 1
Les 5 numéros dans l'ordre croissant sont : 1 2 20 38 40
nabil@mymacbook:~$
```