



# **FORMATION PYTHON**

## **GESTION DES FICHIERS EN PYTHON**

Mustapha HAIN



**En Python, la gestion de fichiers comprend les trois étapes suivantes:**

- **Ouvrir un fichier**



- **Traiter un fichier, (opérations de lecture ou d'écriture.)**



- **Fermer un fichier**



**Syntaxe :**

```
fileobject = open(filename, mode)
```

| Mode | Description |
|------|-------------|
|------|-------------|

|     |  |
|-----|--|
| 'r' | Ouvrez un fichier en lecture. (par défaut) |
|-----|--|

|     |   |
|-----|---|
| 'w' | Ouvrez un fichier pour l'écriture. Dans ce mode, si le fichier spécifié n'existe pas, il sera créé. Si le fichier existe, alors ses données sont détruites. |
|-----|---|

|     |   |
|-----|---|
| 'x' | Ouvrez un fichier pour une création exclusive. Si le fichier existe déjà, l'opération échoue. |
|-----|---|

|     |   |
|-----|---|
| 'a' | Ouvrez un fichier en mode ajout. Si le fichier n'existe pas, ce mode le créera. Si le fichier existe déjà, les nouvelles données seront ajoutées à la fin du fichier. |
|-----|---|

|     |   |
|-----|---|
| '+' | Ouvrir un fichier pour la mise à jour (lecture et écriture) |
|-----|---|

### Exemple 1 :

```
# mode lecture
```

```
f1 = open("etudiants.txt", "r")
```

```
# ouvrir un fichier binaire en mode écriture.
```

```
f2 = open("photo.jpg", "w")
```

**Syntaxe :**

**f.close()**

**try:**

```
f = open("etudiants.txt", "r", encoding = 'utf-8')
```

```
# traitements
```

**finally:**

```
f.close()
```

### Méthode 1

```
file=open("f.txt","w+")  
file.write("Rami\n")  
file.write("Sara\n")  
file.write("Imad\n")  
file.close()
```

### Méthode 2

```
with open("v.txt","a+") as file2:  
    file2.write("Rami\n")  
    file2.write("Sara\n")  
    file2.write("Imad\n")  
file2.close()
```

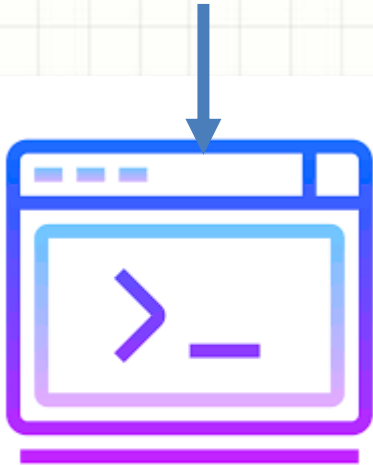
```
liste=["a","b","c","d","e"]  
  
with open("w.txt","a+") as file3:  
    for x in liste :  
        file3.write(x+"\n")  
    file3.close()  
  
#####  
  
with open("amis.txt","r+") as file4:  
    print(file4.readlines())  
    file4.close()
```

```
import os  
  
import shutil  
  
source="v.txt"  
  
target="data/v.txt"  
  
shutil.copy(source,target)  
  
os.remove(source)
```

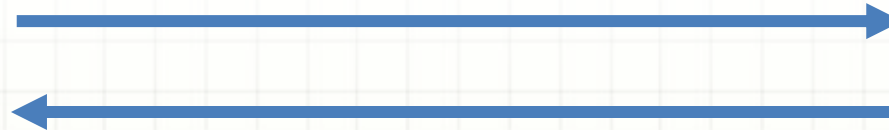


# GESTION DES FICHIERS EN PYTHON

## fichiers csv



**with open('data.csv', 'r') as file:**



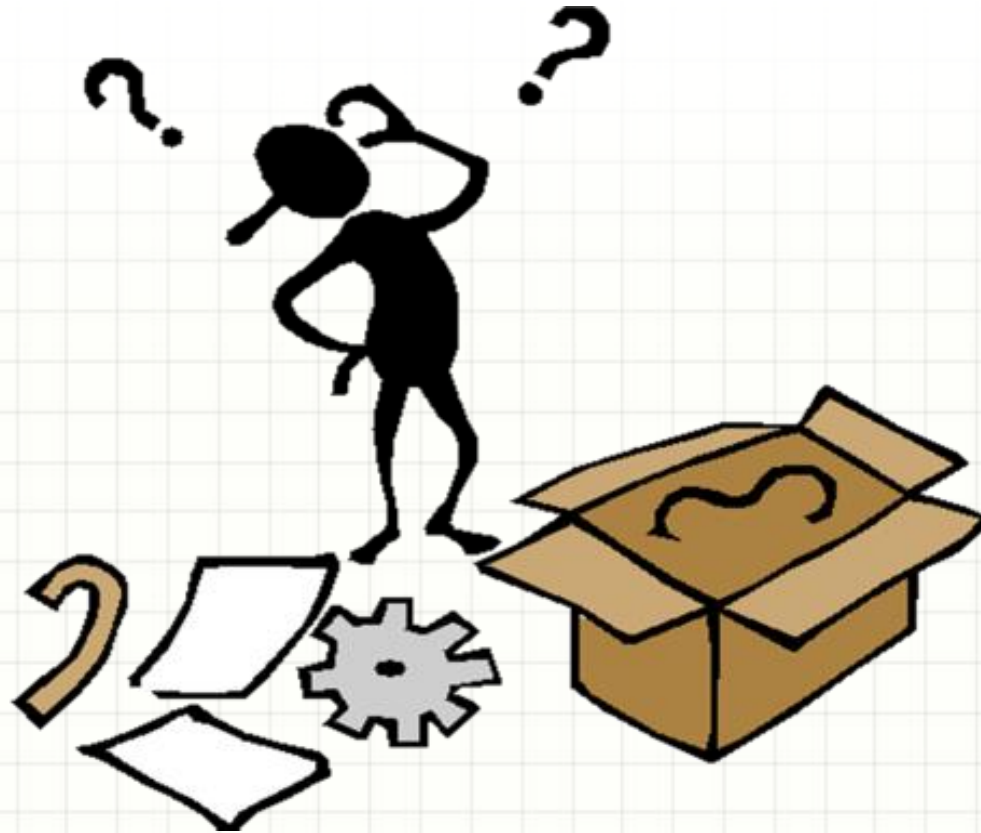
**csv\_reader = csv.reader(file)**  
**for line in csv\_reader:**  
**print(line)**

```
numpy_tuto > url.py
...  tp1.py  url.py
numpy_tuto C:\Use
  data.csv
  tp1.py
  url.py
External Libraries
Scratches and Cons

1  import csv
2
3  with open('data.csv', 'r') as file:
4      csv_reader = csv.reader(file)
5      for line in csv_reader:
6          print(line)

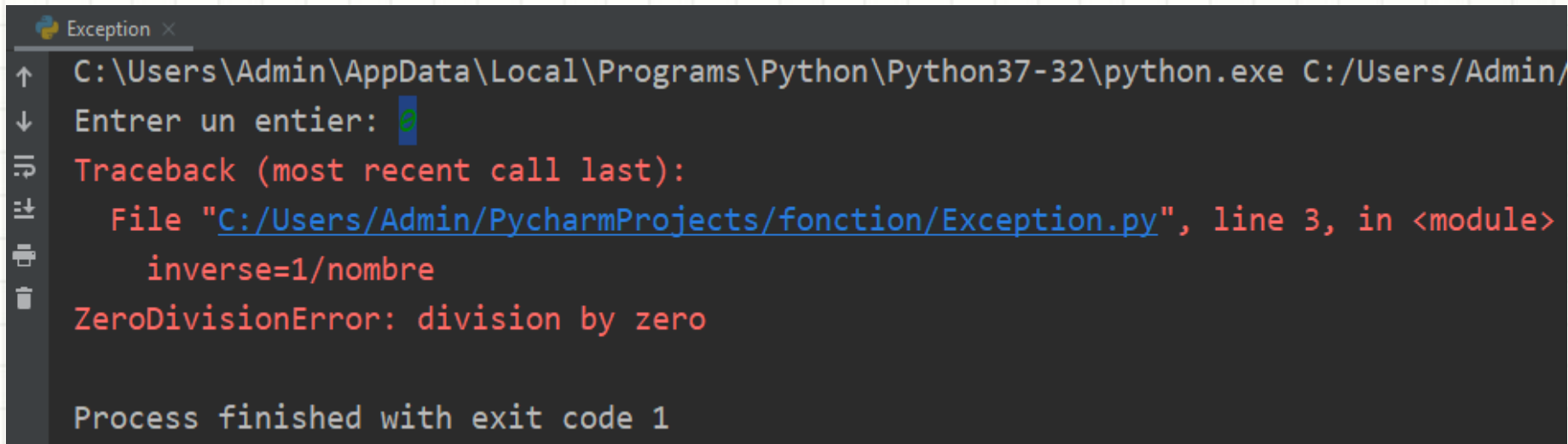
with open('data.csv', 'r') as f...  for line in csv_reader

url
C:\Users\Admin\AppData\Local\Programs\Python\Python37-32\python.exe C:/Users/Admin/Pychar
['Passenger', 'Id', 'Survived', 'Pclass', 'Name', 'Sex.Age']
['1', '0', '3 Braund', ' Mr. Owen Harris ', 'male', ' 22']
['2', '1', '1 Cumings', ' Mrs. John Bradley (Florence Briggs Thayer)', ' female', '38']
['3', '1', '3 Heikkinen', ' Miss. Laina ', 'female', ' 26']
['4', '1', '1 Futrelle', ' Mrs. Jacques Heath (Lily May Peel)', 'female', '35']
```



**Travaillons ensemble- Activité 1**

```
a=input("Entrer un entier: ")
nombre=int(a)
inverse=1/nombre
print("l'inverse de ",nombre," est ",inverse)
print("Next ...")
```

A screenshot of a terminal window showing a Python exception. The window title is "Exception x". The command prompt shows the path to python.exe. The user input is "e". The traceback shows the error occurred in a file named "Exception.py" at line 3, in the module <module>, during the execution of the line "inverse=1/nombre". The error is a "ZeroDivisionError: division by zero". The process finished with exit code 1.

```
Exception x
C:\Users\Admin\AppData\Local\Programs\Python\Python37-32\python.exe C:/Users/Admin/
Entrer un entier: e
Traceback (most recent call last):
  File "C:/Users/Admin/PycharmProjects/fonction/Exception.py", line 3, in <module>
    inverse=1/nombre
ZeroDivisionError: division by zero

Process finished with exit code 1
```

La gestion des exceptions permet à un programme de faire face aux erreurs d'exécution et continuer son exécution normale.

**Cela peut être fait en utilisant l'instruction « try ». Cette instruction suit la syntaxe suivante:**

```
try:  
    <corps>  
except <TypeException>:  
    <traitement>  
finally :  
    # Le bloc finally est toujours exécuté.
```

```
try:  
    a=input("Entrer un entier: ")  
    nombre=int(a)  
    inverse=1/nombre  
    print("l'inverse de ",nombre," est ",inverse)  
except ZeroDivisionError:  
    print("Erreur: Division par zéro!")  
print("Next ...")
```

**Cela peut être fait en utilisant l'instruction « try ». Cette instruction suit la syntaxe suivante:**

```
try:  
    <corps>  
except <TypeException>:  
    <traitement>  
finally :  
    # Le bloc finally est toujours exécuté.
```

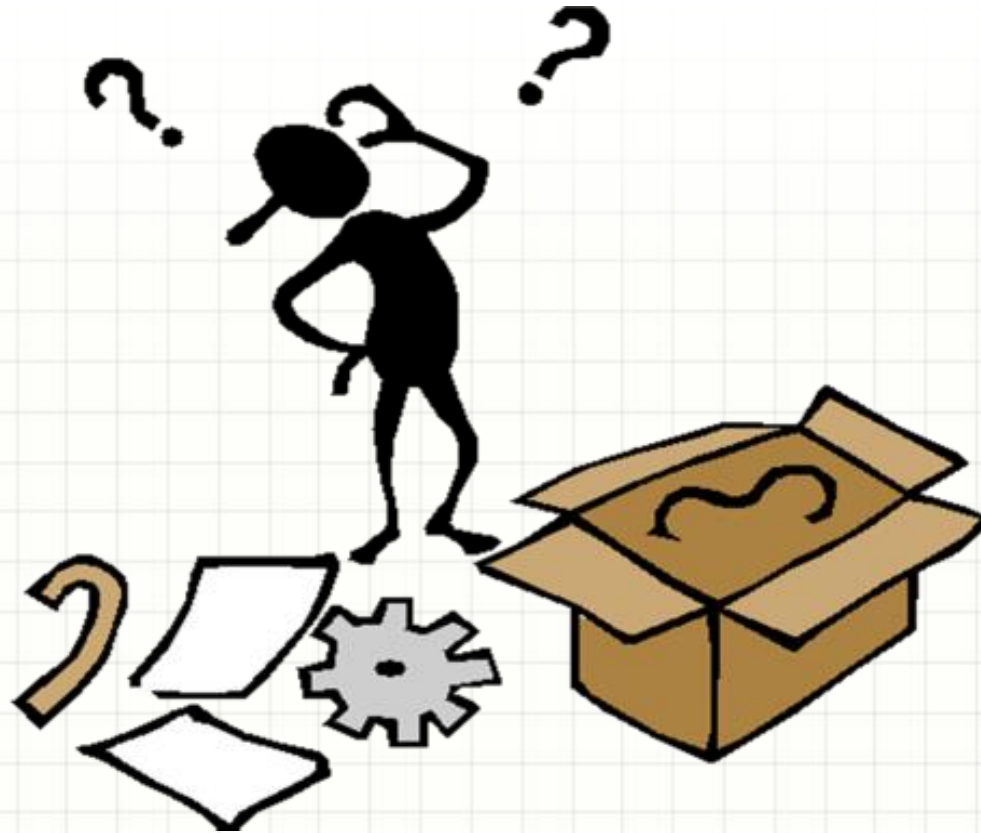
```
try:  
    a=input("Entrer un entier: ")  
    nombre=int(a)  
    inverse=1/nombre  
    print("l'inverse de %d est %f " % (nombre,inverse))  
except ZeroDivisionError:  
    print("Erreur: Division par zéro!")  
except ValueError:  
    print("Erreur: Valeur non-numérique")
```

```
for file in ["existing_file.txt", "non_existing_file.txt"]:
    try:
        print("Trying to open : ***", file, "****")
        f = open(file, 'r')
        print("  le fichier a été trouvé")
        print("  nombre de caractères :", len(f.read()))
    except FileNotFoundError:
        print("  le fichier n'a pas été trouvé")
    finally:
        f.close()
        print("  Fin de l'opération")
```

## Liste des erreurs d'exceptions:

- **IOError**: si le fichier ne peut pas être ouvert
- **KeyboardInterrupt**: lorsqu'une touche non requise est enfoncée par l'utilisateur
- **ValueError**: lorsque la fonction intégrée reçoit un argument incorrect
- **EOFError**: si End-Of-File est touché sans lire aucune donnée
- **ImportError**: s'il est impossible de trouver le module
- **MemoryError** : Cette erreur est générée lorsqu'une opération manque de mémoire.





**Travaillons ensemble- Activité**