

TRAVAUX PRATIQUES
La programmation en Python
T.P. n°6 : La modularité

BTS CIEL
2 <sup>ème</sup> année
Page 1 sur 3

### La modularité :

Saisir le programme suivant et lancer le :

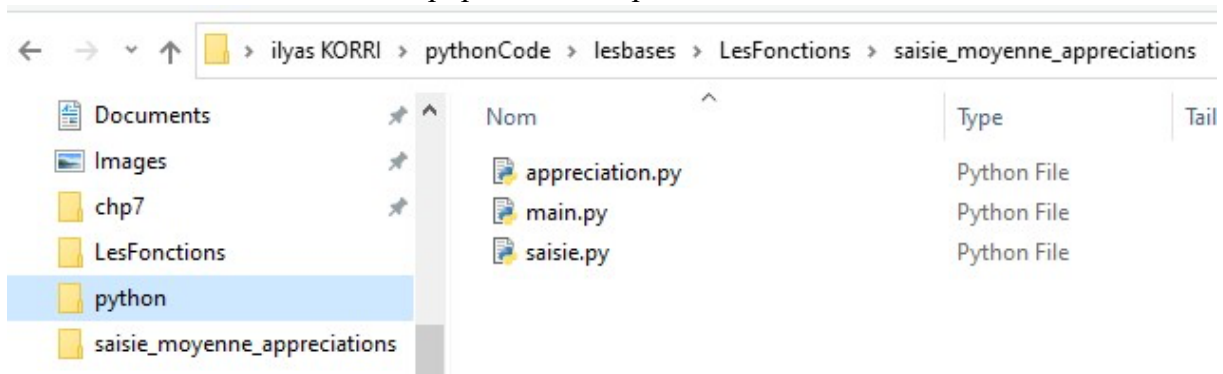
```

1  # Déclaration et définition de la fonction saisir
2  def saisir() :
3      nb = 0.0
4      while nb == 0:
5          nb_str = input("Saisir votre moyenne: ")
6          try:
7              nb = float(nb_str)
8          except:
9              print("Vous n'avez pas saisi une valeur numérique!")
10         else:
11             if nb == 0:
12                 print("Vous avez saisi zéro")
13             elif nb < 0:
14                 print("Vous avez saisi une valeur négative!")
15                 nb = 0.0
16         return nb
17
18  # Déclaration et définition de la fonction saisir
19  def apprecier(moyenne):
20      if 14< moyenne <= 20:
21          print("Très bien")
22      elif 10<= moyenne <= 14:
23          print("Assez bien")
24      elif 5 <= moyenne < 10:
25          print("Insuffisant")
26      elif moyenne < 5:
27          print("Catastrophique")
28
29  moyenne = saisir()
30  print(f"Votre moyenne est {moyenne}")
31  apprecier(moyenne)
32
33

```

Notre script contient deux fonctions ensuite des instructions qui appellent ces fonctions

Nous allons transformer le script précédent en plusieurs fichiers :



Le premier fichier `saisie.py` contiendra le code de la première fonction `saisir`

```
saisie.py > ...
1  def saisir() :
2      nb = 0.0
3      while nb == 0:
4          nb_str = input("Saisir votre moyenne: ")
5          try:
6              nb = float(nb_str)
7          except:
8              print("Vous n'avez pas saisi une valeur numérique!")
9          else:
10             if nb == 0:
11                 print("Vous avez saisi zéro")
12             elif nb < 0:
13                 print("Vous avez saisi une valeur négative!")
14                 nb = 0.0
15             return nb
16
```

Le deuxième fichier `appreciation.py` contiendra le code de la deuxième fonction `apprecier`

```
appreciation.py > ...
1  def apprecier(moyenne):
2      if 14 < moyenne <= 20:
3          print("Très bien")
4      elif 10 <= moyenne <= 14:
5          print("Assez bien")
6      elif 5 <= moyenne < 10:
7          print("Insuffisant")
8      elif moyenne < 5:
9          print("Catastrophique")
10
```

TRAVAUX PRATIQUES
La programmation en Python
T.P. n°6 : La modularité

BTS CIEL
2 <sup>ème</sup> année
Page 3 sur 3

Et le dernier fichier contiendra les instructions qui appellent les fonctions

```

main.py > ...
1  from appreciation import apprecier
2  from saisie import saisir
3
4  moyenne = saisir()
5  print(f"Votre moyenne est {moyenne}")
6  apprecier(moyenne)
7

```

La ligne 1 : permet d'appeler la fonction apprecier à partir du fichier appreciation.py

La ligne 2 : permet d'appeler la fonction saisir à partir du fichier saisie.py

### **Exercice 1 : On exige l'utilisation des modules**

Ecrire un programme en python qui :

Demande à l'utilisateur de saisir sa taille en cm puis son poids en Kg

Affiche son indice de masse corporelle (IMC)

Votre programme doit gérer les erreurs de saisie

Affiche si maigre ou normal ou obèse ou très obèse selon la valeur de l'IMC

..

### **Exercice 2 : On exige l'utilisation des modules** Ecrire

un programme en python qui :

Demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier positif

Affiche la table multiplication du nombre saisi :

Ex : 5 x 0 = 0

5 x 1 = 5

5 x 2 = 10

5 x 3 = 15