

### arguments & variable

```
MY_CONSTANT = 2 # variable globale en majuscule
# it can be accessed and modified by all of function
# pas besoin de passer le aux fonctions
def fonction_name(X, Y): #X, Y positional
arguments
    Z = X * Y
    A = X + Y # Z, A variable local
    return Z, A # renvoyer les résultats #
equal to return [Z, A]
    # return (Z, A) to create a tuple
x = 2
y = 1 # variable global # il faut passer aux
fonctions
fonction_name(X = x, Y = y) # X, Y keyword
arguments
# equal to fonction_name(x, y) #passage
d'argument
```

In Python, variables declared outside a function are global by default, while variables declared inside a function are local by default.

### class

```
class MyFunctions:
    def fonction1 (self):
        ...
    def fonction2 (self):
        ...
my_fonctions = MyFunctions()
my_fonctions.fonction1()
my_fonctions.fonction2()
```

### \_\_main\_\_

```
# file My_module.py
def My_fonction():
    ...
print( 'Hello from my_module.py')
if __name__ == '__main__':
    print( 'Hello from main method of
my_module.py')
# run My_module.py
Hello from my_module.py
#print directly the message
# other file in which we import our module
```

### \_\_main\_\_ (cont)

```
> import My_module.py as m
m.My_fonction()
#it don't print the message but functions in module can be accessed
```

### Examples

```
#Python ne permet pas la modification d'une
variable globale dans une fonction.
>>> def fonction():
... x = x + 1
...
>>> x = 1
>>> fonction()
Traceback (most recent call last):
File "<stdin>", line 1, in <module>
  File "<stdin>", line 2, in fonction
UnboundLocalError: local variable 'x'
referenced before assignment
soit déclarer la variable est globale
>>> def fonction():
... global x
... x = x + 1
#Soyez extrêmement attentifs avec les types
modifiables (tels que les listes)
#car vous pouvez les changer au sein d'une
fonction :
>>> def fonction():
... liste[1] = -127
...
>>> liste = [1,2,3]
>>> fonction()
>>> liste
[1, -127, 3]
```

Conseils : l'utilisation de variables globales est à bannir définitivement de votre pratique de la programmation. conseillons de privilégier la première version : `liste_notes = ajoute_un(liste_notes) & return liste_notes` à la fin de la fonction



### règles

L'acronyme DRY signifie Don't Repeat Yourself. Les fonctions permettent de satisfaire ce principe en évitant la duplication de code.

Règle LGI : Lorsque Python rencontre une variable, il va traiter la résolution de son nom avec des priorités particulières. D'abord il va regarder si la variable est locale, puis si elle n'existe pas localement, il vérifiera si elle est globale et enfin si elle n'est pas globale, il testera si elle est interne (par exemple la fonction `len()` est considérée comme une fonction interne à Python, elle existe à chaque fois que vous lancez Python).

### common file format for bioinfo

FASTA	protein sequence
GenBank	file format for storing DNA or protein sequences
PDB	protein structure
CSV, TSV	table
XTC ...	file for molecular dynamic
mol2	topology file



By **Theo666**

[cheatography.com/theo666/](https://cheatography.com/theo666/)

Published 25th September, 2023.

Last updated 30th September, 2023.

Page 2 of 2.

Sponsored by **ApolloPad.com**

Everyone has a novel in them. Finish Yours!

<https://apollopad.com>