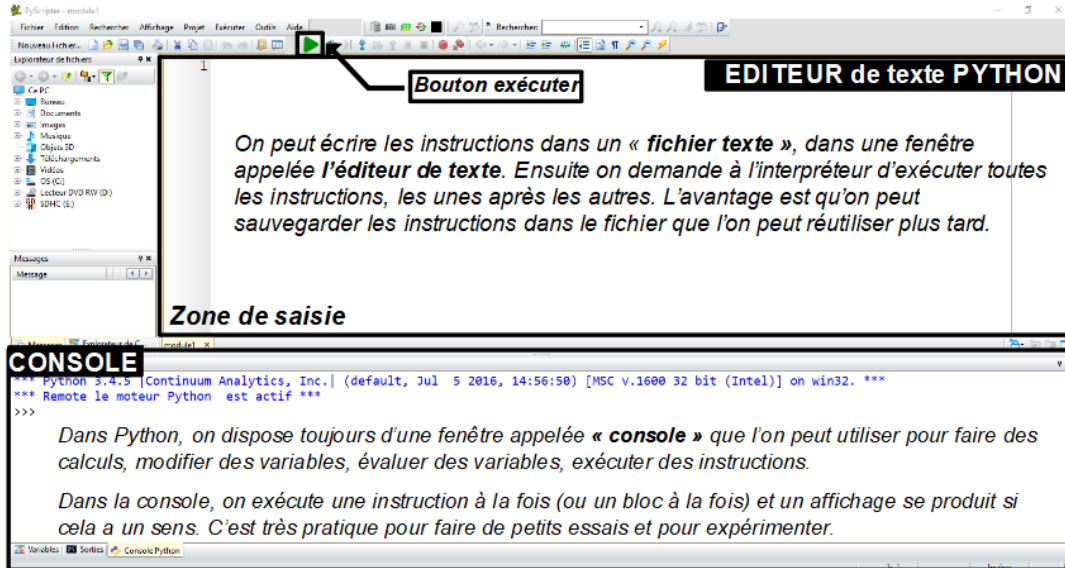


Fiche n°1 : Premiers pas sur Python

EduPython est un **logiciel gratuit et téléchargeable** en ligne à l'adresse :
<https://edupython.tuxfamily.org/>



Etape n°1 : Ouvrir le logiciel EduPython



- 1) **Ecrire** le programme suivant dans « l'éditeur de texte » :

```
#Mon 1er programme sous Python
a="J'ai commencé à programmer à l'âge de ..."
b=16
c="ans"
print(a)
print(b)
print(c)
```

Le symbole # en début de phrase permet d'écrire un commentaire pour la programmeur.

Les variables "a" et "c" contiennent une chaîne de caractères.



- 2) **Cliquer** sur le bouton exécuter.

- 3) **Ecrire** le résultat obtenu dans la « console » :

```
>>>
.....
.....
.....
>>>
```



Etape n°2 : Les 4 opérations

- 1) **Dans la console, entrer** directement les calculs suivants et **compléter** les résultats obtenus sur les pointillés.

```
>>> 58+49
.....
>>> 3+5*6
.....
>>> (50-5*6)/4
.....
>>> 8/5
.....
>>> 1/3
.....
>>> 3.11+2.08
.....
```

N'oubliez pas de remplacer la virgule par un point !



- 2) **Que pouvez-vous remarquer pour le dernier résultat ?**

En programmation, on préfère travailler autant que possible avec des nombres entiers.
L'erreur reste infime et elle n'aura pas de réel impact sur les calculs.

N.B : Les nombres après la virgule ne sont pas infinis, puisque rien n'est infini en informatique.



Etape n°3 : Autres fonctions

- 1) **Entrer dans la console**, les instructions suivantes et compléter les pointillés.

```
>>> 5**2
.....
>>> 3**2
.....
>>> 4**3
.....
>>> 10**6
.....
>>> 10**9
.....
```

- 2) A quoi correspond l'instruction « ** » ?

Certaines propriétés ne sont pas connues par Python, comme le nombre « π », l'expression de la « **racine carrée** ».

Par conséquent, pour accéder à ces fonctions en Python, on doit les importer depuis l'objet `math`, dont elle est une méthode (ou un algorithme).

- 1) a) **Ecrire** dans la console les instructions suivantes :

```
from math import pi
print(pi)
```

Pour afficher une donnée, on utilise la fonction "print".

- b) Recopier le résultat obtenu : $\pi \approx$

- 2) a) **Ecrire** dans la console les instructions suivantes :

```
from math import sqrt
print(sqrt(2))
```

- b) Recopier le résultat obtenu : $\sqrt{2} \approx$

Le meilleur moyen pour faire des mathématiques avec Python, c'est d'importer toutes les propriétés et toutes les méthodes de l'objet « `math` » !

- 3) **Ecrire** dans la console les instructions suivantes :

```
from math import *
```

Dans ce cas, l'astérisque « `*` » signifie « tout ».

Etape n°4 : Les différents types

- Le **type entier** se nomme « `int` » en Python (qui correspond à l'anglais « *integer* », c'est-à-dire entier).
- Le **type flottant** sont les nombres à virgule, ils se nomment « `float` » en Python.

Dans la console, **entrer** directement les calculs suivants et **compléter** les résultats obtenus sur les pointillés.

```
>>> type(3/2)
```

```
>>> type(3)
```

```
>>> type(3.0)
```



Etape n°5 : Entraînement

Ex n°1 : Quel est l'affichage dans la console Python pour chacun des scripts suivants ?

Script n°1 :

```
>>> age=16
>>> print(age)
```

Réponse :

Script n°2 :

```
>>> age=16
>>> print("age")
```

Réponse :

Script n°3 :

```
>>> age=16
>>> print("J'ai",age,"ans")
```

Réponse :

Pour le prochain exercice, prendre une nouvelle page en cliquant sur l'icône suivant :

Nouveau Fichier..

Ex n°2 :

- 1) **Copier** le script dans l'éditeur de texte.

```
lycee=input("Quel est le nom de ton lycée ?")
print("Ton lycée est",lycee)
```

Pour saisir une donnée, on utilise la fonction « `input` ».

- 2) **Que fait ce script lorsqu'on l'exécute ?**

- 3) A la suite du programme de la question 1), **copier le script** suivant dans l'éditeur de texte.

```
age=int(input("A quel âge es-tu rentré au lycée"))
print("Ton âge en seconde est",age,"ans")
distance=float(input("Quelle est la distance domicile-lycée?"))
print("La distance entre domicile-lycée est",distance,"km")
from math import sqrt
racinecarree=eval(input("Ecrire la racine carrée de ta distance"))
print("La racine carrée de ta distance est", racinecarree)
```

N.B. : « `eval` » permet d'entrer une valeur réelle sous la forme d'une racine carrée (par exemple : `sqrt(15)`) ou une fraction (par exemple : `1/6`).