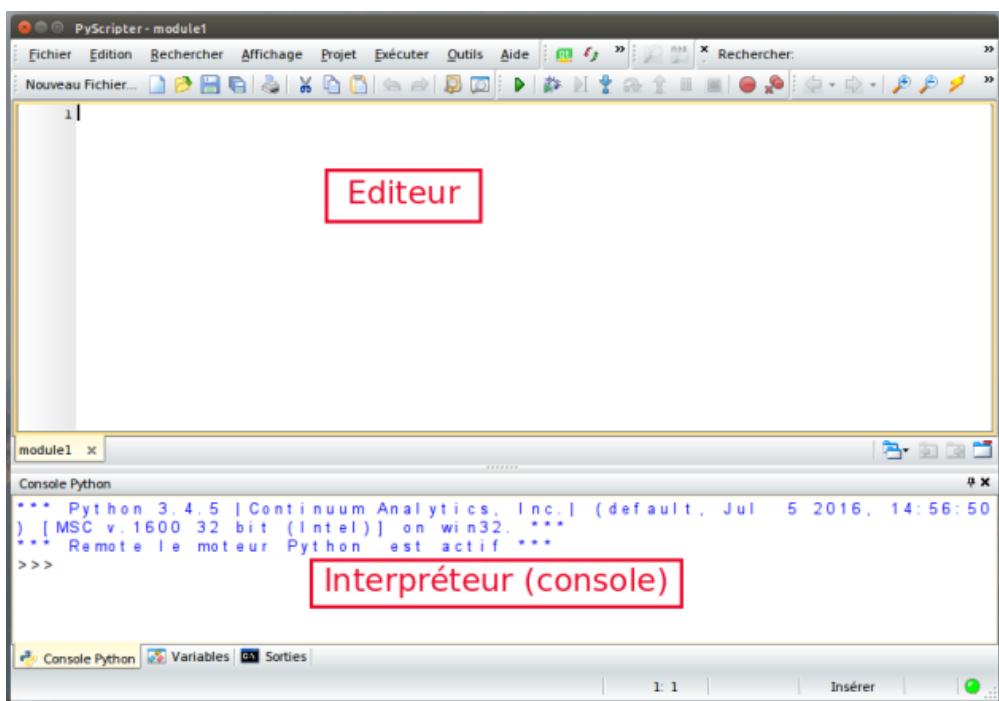


TP Python : Prise en main

Seconde 3

6 Octobre 2025

1 Présentation de l'interface d'EduPython



2 Python, comme une calculatrice

Exercice 1. Entrez dans la *console* les instructions suivantes :

```
>> 3+4  
>> 3-9  
>> 5*2  
>> 5**2  
>> 31/5  
>> 31//5  
>> 31%5
```

À quoi servent les opérateurs ** ; // et % ? Tester sur d'autres exemples.

3 Début en programmation

Exercice 2. Nous avons déjà travaillé sur des programmes écrits en pseudo-code. On a notamment utilisé les instructions suivantes :

Affectation : variable \leftarrow valeur

Conditionnelle : Si Condition Alors Instruction1 Sinon Instruction2

Boucle : TantQue Condition Faire Instruction

Recopier le programme suivant en python, et dire à quel type d'instruction correspond chaque ligne. On prendra garde aux nombre d'espaces à ajouter au début de chaque ligne.

```
a = 2 + 5
while a > 6:
    if a == 5:
        a = a - 2
    else:
        a = a - 4
print(a)
```

Exécuter le programme. À quoi sert la ligne **print(a)** ?

Remarque. Pour faire une affectation de variables, on utilise le symbole `=` en python.

Il ne faut pas le confondre avec l'égalité en mathématiques.

Pour tester que deux valeurs sont égales en Python, on utilise l'opérateur `==`.

Exercice 3. a) Écrire un programme qui initialise deux variables *p* et *q* aux valeurs de votre choix, et qui appelle l'instruction **print("p-est-plus-grand-que-q")** si *p* > *q*.

b) Écrire un programme qui initialise une variable *a* à la valeur de votre choix, puis qui double la valeur de *a* jusqu'à que celle-ci dépasse le nombre 100.

c) Écrire un programme qui initialise une variable *S* à la valeur de votre choix, puis qui augmente cette valeur de 24%, et répète cette opération jusqu'à que la valeur de *S* dépasse le triple de la valeur initiale.

Exercice 4. Recopier le programme de Syracuse vu plus tôt en classe. Pour rappel, il consiste à initialiser une variable au nombre de choix, puis de répéter une boucle tant que cette valeur ne contient pas la valeur 1. À chaque tour de boucle, si la variable est paire, alors la diviser par 2, sinon la multiplier par 3 et ajouter 1 au résultat.

Exécuter votre programme sur de grands nombres. Le programme termine-t-il ?