

Programmation en python

1 Python : une super calculatrice

Lancer Python Lancer python en faisant démarrer > Tous les programmes > Transversal > Python

Parler avec Python. Maintenant que Python est lancé, nous allons pouvoir commencer à lui parler. Écrire les commandes suivantes dans la fenêtre, réécrire la réponse de Python sur votre feuille et essayez de deviner ce qui va se passer.

```
>>> 3
```

```
>>> 2 + 4
```

```
>>> 4 - 10000
```

```
>>> 3 * 5
```

```
>>> 10 / 2
```

```
>>> (2 + 1) * 4 - 4
```

Nous pouvons donc utiliser Python comme une grosse calculatrice.

- Calculer avec l'aide de Python $3 + 4(2 - 2 \times 10) - 5$.

```
>>>
```

Mais il sait aussi manipuler des chaînes de caractères.

```
>>> 'HelloWorld'
```

```
>>> HelloWorld
```

```
>>> 'Bonjour il fait beau aujourd'hui'
```

```
>>> 'Hello' + 'World'
```

```
>>> 'hello' + 4
```

```
>>> 'hello'*4
```

Indiquer comment réaliser les choses suivantes

- Demander à Python d'afficher votre nom.

```
>>>
```

- Demander lui de le faire 5 fois d'un coup

```
>>>
```

- Demander lui de le faire 5 fois et d'y ajouter votre nom de famille.

```
>>>
```

- Si ce n'est pas déjà fait refaire ce que vous venez de faire en n'oubliant pas les espaces.

Stocker des valeurs. Le grand intérêt de la programmation est de pouvoir sauvegarder dans ce que l'on appelle des **variables** des valeurs que l'on pourra réutiliser plus tard. Écrire les commandes suivantes et essayez de deviner ce qui va se passer.

```
>>> a = 3
```

```
>>> a
```

Que s'est il passé ?

```
>>> a + 9
```

```
>>> b = 56
```

```
>>> a + b
```

```
>>> a * b
```

```
>>> c = 'hello'
```

```
>>> c * 3
```

Indiquer comment réaliser les choses suivantes

- Stocker la valeur 25 dans la variable `d`.

```
>>>
```

- Stocker la valeur -1 dans la variable `moinsUn`.

```
>>>
```

- Stocker le mot *Bonjour* dans la variable `mot`.
>>>
- Répéter 50 fois le mot *Bonjour* en utilisant la variable `mot`.
>>>
- Stocker votre nom dans la variable `nom` et une question dans la variable `question`. Puis afficher un phrase en utilisant les variables `mot`, `nom` et `question`.
>>>

2 Tout mettre dans un fichier

Le fichier. Une fois Python lancé, il faut faire `file > New windows` pour qu'une nouvelle fenêtre s'ouvre. C'est dans cette fenêtre que nous allons à présent écrire notre programme.

“HelloWorld” : Écrire dans cette nouvelle fenêtre la ligne suivante.

```
print('HelloWorld')
```

Puis pour lancer le programme, il faut presser `F5`. Une nouvelle fenêtre va s'ouvrir et `HelloWorld` devrait s'y afficher.

Bravo vous venez d'écrire votre premier programme !

Et les variables ? On peut bien entendu utiliser des variables dans un programme. Ajouter ces quelques lignes à votre programme.

```
a = ' Je me nomme'  
nom = 'Bob'  
print(a + nom)
```

Réaliser les actions suivantes

- Modifier le programme pour qu'il affiche votre nom à la place de `Bob`.
- Modifier votre programme pour qu'il ajoute un message d'au revoir.

Demander des choses à l'utilisateur. Pour demander à l'utilisateur une information, Python utilise la commande suivante : `input()`. Ajouter les lignes suivantes à votre programme

```
nom = input(Quel est votre nom? )  
print('Bonjour ' + nom)
```

Que se passe-t-il ? Essayer ensuite avec :

```
nom = input('Quel est votre nom?')  
print('Bonjour ' + nom)
```

Pourquoi l'un marcher et pas l'autre ?

Réaliser les actions suivantes

- Ajouter une question pour lui demander comment va-t-il ? Et afficher une phrase qui annonce comment va l'utilisateur.
- Demander l'âge de l'utilisateur et afficher le double de son âge.

À vous d'expérimenter !