



## savoir lire un programme en Python

Le cours en vidéo  
mini-lien QR-code

**Python** est un langage de programmation. Il est conçu pour être facile à lire et à écrire, avec une syntaxe claire et concise.

En général on effectue la programmation en python dans un IDE (environnement de développement intégré). Il est simple à utiliser et permet de créer, modifier et exécuter des fichiers Python.

Il comporte deux parties : une **partie textuelle** pour écrire le programme et une **console d'exécution** pour observer le résultat.



### Syntaxe de base

**Les commentaires :** `# Ceci est un commentaire`

Les commentaires sont des notes que vous pouvez ajouter à votre code pour expliquer ce que fait le code. Les commentaires commencent par le symbole #

### L'affichage :

```
print('affiche le texte entouré de guillemets')
      affiche le texte entouré de guillemets
>>> |
```

En Python, **print** est une fonction intégrée qui permet d'afficher du texte ou des valeurs dans la console.

### Affichage d'un message en Python :

Les exemples ci-contre montrent comment afficher un message simple à l'aide de la fonction **print()**. Le texte est entouré de guillemets (simples ou doubles) pour indiquer qu'il s'agit d'une chaîne de caractères

```
#exemple avec le mot bonjour
print('Bonjour !')      Bonjour !
>>> |
```

  

```
#exemple avec 2 lignes
print('Bonjour !')
print("J'apprends le python")  Bonjour !
J'apprends le python
>>> |
```

### Notions de variables :

En informatique, une variable est un espace de stockage temporaire pour une valeur.

Pour créer une variable en Python, vous devez choisir un nom pour la variable et affecter une valeur à cette variable

Vous pouvez l'utiliser pour stocker des données telles que des nombres, des chaînes de caractères, etc

### Exemples de variables :

```
age=13
b=2
euro=36
chiffre_pref=5
```

### Effectuer un calcul simple

Voici trois exemples pour réaliser une addition.

Dans le deuxième on crée une variable pour stocker le résultat que l'on appelle « **Réultat** » (**attention il ne faut pas mettre d'accent ni d'espaces**).

Dans le troisième exemple on crée deux autres variables « **a** » et « **b** » pour stocker les valeurs à additionner.

```
#exemple pour additionner
print(2+3)      5
>>> |
```

  

```
#exemple pour additionner
Réultat = 2+3
print(Réultat)  5
>>> |
```

  

```
#exemple pour additionner
a= 2
b= 3
Réultat = a+b
print(Réultat)  5
>>> |
```

À partir des informations de la page précédente réponds aux questions.

**Mission 1 : Replace les numéros des repères du tableau suivant dans le document 2**

Rep	Éléments
1	<b>Nom d'une variable</b>
2	<b>Ligne de code permettant un affichage</b>
3	<b>Commentaire</b>
4	<b>Ligne de code permettant de faire un calcul</b>
5	<b>Console d'exécution</b>
6	<b>Partie textuelle</b>

Doc 1



**Nouveau projet**

1 #Je programme en Python !

2 serveurs\_G2=4

3 serveurs\_G1=3

4 c=serveurs\_G1+serveurs\_G2

5 print('Le nombre de serveurs est :')

6 print(c)

7

Le nombre de serveurs est :

7

>>> [REDACTED]

Doc 2

**Mission 2 : Coche l'information qui doit s'afficher dans la console d'exécution lorsque l'on saisit la ligne de code suivante : `print('Exercice 1')`**

- `print`  
 `>>>`
- `Exercice 1`  
 `>>> [REDACTED]`
- `'Exercice 1'`  
 `>>> [REDACTED]`
- `Resultat`  
 `>>>`

**Mission 3 : Coche la ligne de code qui permet d'obtenir l'affichage suivant :**

- `print('Hello')`
- `print(hello)`
- `print("hello")`
- `print('Hello')`

**Mission 4 : Entourer le code qui permet d'obtenir l'affichage suivant :**

`Resultat_soustraction=10-6`  
`print(Resultat_soustraction)`

`Résultat_soustraction=10-6`  
`print(Résultat_soustraction)`

`Resultat_soustraction=10-6`  
`print(Resultat_soustraction)`

4  
>>>

**Indice :** attention à la syntaxe ! pas d'accents et pas d'espaces

**Mission 5 : Entourer le code qui permet d'obtenir l'affichage suivant :**

`a=3`  
`b=1`  
`calcul=A-b`  
`print(calcul)`

`a=3`  
`b=1`  
`calcul=a-b`  
`print(calcul)`

`a=3`  
`B=1`  
`calcul=a-b`  
`print(calcul)`

2  
>>>

**Indice :** Attention aux majuscules et minuscules !

## J'analyse les programmes



### Mission 6

Quelle est la valeur de « z » ? .....



En informatique, comment appelle-t-on ce type **d'espace de stockage** temporaire ? .....

```
# hauteur du drone en mètre
z=10
print(z)
print('m')
10
m
>>>
```

### Mission 7

Quelle ligne de code a permis de **calculer** la valeur « 11 » ? .....

```
1 # a représente le nombre d'ordinateur dans la salle de technologie
2 a=14
3 # b représente le nombre d'ordinateur en panne
4 b=3
5 # c représente le nombre d'ordinateur en état de fonctionnement
6 c=a-b
7 print('Le nombre de PC qui fonctionne est :')
8 print(c)
Le nombre de PC qui fonctionne est :
11
>>>
```

Quelle ligne de code a permis **d'afficher** la valeur « 11 » ? .....

### Mission 8 :

Analyse d'un programme :

```
#Stock de robots dans le laboratoire de technologie
ROBOT_MBOT=6
ROBOT_MAQUEEN=3

Stock=ROBOT_MBOT+ROBOT_MAQUEEN

print('Le stock est de :')
print(Stock)
print('robots')
```



Dans le programme ci-dessus ;

Quel est **le chiffre** stocké dans **la variable** « ROBOT\_MAQUEEN » ? .....

Quel est **le nom de la variable** qui permet de stocker le nombre de robot Mbot ? .....

A quoi sert la ligne de code : **print('Le stock est de :')**

Quelle est la valeur de la variable « Stock » ? **Stock=ROBOT\_MBOT+ROBOT\_MAQUEEN**

A quoi sert la ligne de code : **print(Stock)**

### Mission 9 :



Dans le programme ci-contre :

Quelle ligne de code a permis d'afficher l'information « Position de la barrière » ? .....

```
1 #afficher une information
2 Barriere='ouverte'
3 print('Position de la barrière :')
4 print(Barriere)
Position de la barrière :
ouverte
>>>
```

Quelle ligne de code a permis d'afficher l'information « ouverte » ? justifier votre réponse

Je réalise le programme en Python sur le logiciel Vittascience.

Mini-lien Tuto  
utilisation du logiciel



### Mission 10 : Test du programme sur Vittascience

[Mini-lien](#)

Saisir le programme ci-contre sur le logiciel Vittascience et appuyer sur « Exécuter »

```
Nouveau projet + ⌂ ⌂ ⌂ ⌂ ⌂ ⌂ Exécuter
1 # affichage
2 print('Bonjour')
3 print(10)
4
```

Pour quelle raison la ligne de code n°1 `1 # affichage` ne s'affiche pas dans la console d'exécution ?

Modifier le programme pour qu'il affiche :

```
Bonjour
9
>>>
```

Quelles modifications avez-vous réalisée ?

Modifier le programme pour qu'il affiche :

```
Bonjour à tous
9
>>>
```

Quelles modifications avez-vous réalisée ?

Modifier le programme pour qu'il affiche :

```
Bonjour à tous
9
8
>>>
```

Quelles modifications avez-vous réalisée ?

Modifier le programme pour qu'il affiche :

```
Bonjour à tous
9
8
merci
>>>
```

Quelles modifications avez-vous réalisée ?

### Mission 11 : Test du programme sur Vittascience

[Mini-lien](#)

Saisir le programme ci-contre sur le logiciel Vittascience et appuyer sur « Exécuter »

```
Nouveau projet + ⌂ ⌂ ⌂ ⌂ ⌂ ⌂ Exécuter
1 #afficher une valeur
2 a=15
3 print(a)
```

Quelle valeur s'affiche ?

```
1 #afficher une valeur
2 a=15
3 print(z)
```

Saisir le programme ci-contre et appuyer sur « Exécuter »

Que se passe-t-il ? pour quelle raison ?

### Mission 12 : Test du programme sur Vittascience

[Mini-lien](#)

Saisir le programme ci-contre sur le logiciel Vittascience et appuyer sur « Exécuter »

Quelle valeur s'affiche dans la console d'exécution ?

```
1 # calcul de la vitesse du robot en km/h
2 # a = distance en KM
3 a=0.2
4 # b = nombre d'heures
5 b=0.1
6 # c = calcul de la vitesse
7 c=a/b
8 print(c)
```

### Mission 13 : Test du programme sur Vittascience

[Mini-lien](#)

Saisir le programme sur le logiciel Vittascience et appuyer sur « Exécuter »

Remplacer la valeur « 3 » de la variable « ROBOT\_MAQUEEN » par la valeur « 99 » puis appuyer sur « Exécuter »

```
Nouveau projet + ⌂ ⌂ ⌂ ⌂ ⌂ ⌂ Exécuter
1 #Stock de robots dans le laboratoire de technologie
2 ROBOT_MBOT=6
3 ROBOT_MAQUEEN=3
4 Stock=ROBOT_MBOT+ROBOT_MAQUEEN
5 print('Le stock est de :')
6 print(Stock)
7 print('robots')
```

```
Le stock est de :
???
robots
>>>
```

Quelle valeur du stock s'affiche dans la console d'exécution ?

Remplacer `print(Stock)` par `print(STock)` et appuyer sur « Exécuter ».

Que se passe-t-il ? pour quelle raison ?