

Quiz Python  
QZ-01

*Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud*  
*Département TIN*

Prof. Yves Chevallier

8 octobre 2025

**Consignes :**

- Écrire votre nom et votre prénom sur la première page.
- Écrire lisiblement, au stylo ou au crayon à papier gras.
- Répondre aux questions dans les espaces appropriés.
- Relire toutes vos réponses avant de rendre votre travail.
- Rendre toutes les feuilles de ce quiz.
- Aucun moyen de communication autorisé.
- Toutes les réponses concernent le langage Python 3.10.

1. Python est un langage qui a été créé par Guido van Rossum en 1991. Guido van Rossum est souvent appelé le BDFL de Python. Que signifie BDFL ?
 

☐ Big Data Friendly Language  
☐ Best Data Format Language  
☐ Benevolent Dictator For Life

☐ Bold Decision for Life  
☐ Basic Data Flow Language  
☐ Built-in Data Function Library
  
2. Que signifie REPL en Python ?
 

☐ Runtime Environment for Python Libraries, utilisé pour exécuter des modules Python  
☐ Resource Evaluation Processing Loop, principalement utilisé dans les systèmes embarqués  
☐ Read-Eval-Print Loop, utile pour tester rapidement des instructions Python  
☐ Repetitive Execution Program Library, déconseillé pour les débutants  
☐ Real-time Execution Programming Language, utilisé pour les applications temps réel  
☐ Built-in Data Function Library
  
3. Quel est le programme utilisé préférentiellement pour utiliser Python comme calculatrice en ligne de commande ?
 

☐ calc  
☐ python

☐ ipython  
☐ qpython

☐ jupyter  
☐ notebook
  
4. Inscrire après chaque syntaxe Python le type correspondant à l'expression.
 

1. `[1]` \_\_\_\_\_
  2. `{1}` \_\_\_\_\_
  3. `{1:2}` \_\_\_\_\_

4. `(1,2)` \_\_\_\_\_
  5. `(i for i in range(3))` \_\_\_\_\_
  6. `'abc'` \_\_\_\_\_
  
5. Quel est la sortie du code suivant `"12314231423225".split("3")` ?
 

☐ `['12314231421225']`  
☐ `['1', '2', '4', '2', '1', '2', '25']`  
☐ `['12', '142', '142', '225']`

☐ `{1,2,3,4,2,3,1,4,2,3,2,2,5}`  
☐ Segmentation fault
  
6. Je souhaite importer la fonction `sqrt` sans polluer l'espace de nom courant de mon programme quelle est la bonne commande ?
 

☐ `import sqrt`  
☐ `from math import sqrt`  
☐ `from sqrt import math`

☐ `using math.sqrt`  
☐ `from math import *`

7. Python est un langage à typage dynamique. Qu'est-ce que cela signifie ?
- ☐ Les variables doivent avoir un type spécifié avant utilisation
  - ☐ Le type d'une variable est déterminé automatiquement au moment de l'exécution
  - ☐ Python n'alloue que des variables de type entier
  - ☐ Python utilise des types fixes comme dans C
8. Les modèles de données en Python définissent des comportements spécifiques pour les objets. Quelle méthode spéciale est typiquement appelée à l'initialisation d'une instance de classe ?
- 
9. Quelles sont les deux méthodes spéciales utilisées pour obtenir un itérateur et l'utiliser ?
1. \_\_\_\_\_
  2. \_\_\_\_\_
10. Quels sont les noms souvent utilisés pour définir 1. les actions d'un objet et 2. les variables d'état d'un objet ?
1. \_\_\_\_\_
  2. \_\_\_\_\_
11. Quelle est la meilleure définition de `self` en Python ?
- ☐ C'est un mot clé qui permet de définir une fonction
  - ☐ C'est un mot clé qui permet de définir une variable
  - ☐ C'est un mot clé utilisé dans les décorateurs
  - ☐ C'est une convention pour référencer l'instance de la classe actuelle dans une méthode
12. Le mot clé **next** est utilisé dans quel contexte en Python ?
- ☐ Pour sauter une itération dans une boucle **for**
  - ☐ Pour obtenir le prochain élément d'un itérateur
  - ☐ Pour obtenir le prochain élément d'un dictionnaire
  - ☐ Pour arrêter une boucle **for**
13. Quelle est la valeur de `x` après l'exécution du code suivant ?
- ```
u = {1: 20, 3: 40, 5: 60}
x = len(u)
```
- |                          |                         |                          |                          |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> 20 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 6  | <input type="radio"/> 60 |
| <input type="radio"/> 3  | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 40 |                          |
14. Que sera affiché sur la sortie standard ?
- ```
x = [1, 2, 3]
y = x
y.append(4)
print(x)
```
- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <input type="radio"/> [3, 2, 1]    | <input type="radio"/> [1, 2, 3, 4, 4]                      |
| <input type="radio"/> [1, 2, 3]    | <input type="radio"/> [1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3] |
| <input type="radio"/> [1, 2, 3, 4] | <input type="radio"/> None                                 |

15. Quelle est la valeur affichée sur la sortie standard ?

```
def foo(a, b=2, c=3):  
    return a - b * c  
  
result = foo(5, c=10)  
print(result)
```

---

16. Que voyez-vous sur la sortie standard ?

```
u = [1, 2, 3, 4, 5]  
print([n**2 for n in u if n % 2 == 0])
```

☐ [1, 4, 9, 16, 25]

☐ [1, 2, 3, 4, 5]

☐ [1, 9, 25]

☐ [4, 16]

17. À quoi sert le module pip en Python ?

☐ Compiler du code Python

☐ Gérer les dépendances et automatiser la création d'environnements virtuels pour Python

☐ Installer des modules Python depuis le terminal

☐ Optimiser les performances du code

☐ Relier la sortie standard d'un programme à un autre

18. Quel est le type de `**kwargs` dans la signature d'une fonction Python ?

☐ Une liste

☐ Un set

☐ Un dictionnaire

☐ Un tuple

19. Quelle est la différence principale entre une liste et un tuple en Python ?

☐ Une liste est immuable, un tuple est mutable

☐ Un tuple est immuable, une liste est mutable

☐ Une liste peut contenir des types différents, un tuple ne peut contenir qu'un seul type

☐ Un tuple peut contenir des types différents, une liste ne peut contenir qu'un seul type

20. Quel est l'intérêt principal d'utiliser des environnements virtuels en Python ?

☐ Améliorer les performances d'exécution des scripts Python

☐ Isoler les dépendances de projets Python pour éviter les conflits entre versions de paquets

☐ Permettre l'exécution de scripts Python sur des systèmes d'exploitation différents

☐ Faciliter le déploiement de scripts Python sur des serveurs distants