

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.

✓ Presque parfait...
encore un petit
effort.

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 ☐ Bold Decision for Life
☐ Best Data Format Language ☐ Basic Data Flow Language
☐ Benevolent Dictator For Life ☐ Built-in Data Function Library

✗ Attention à la
syntaxe...

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

✓ Bien joué !

3. Quel est le programme utilisé préférentiellement pour utiliser Python comme calculatrice en ligne de commande ?

☐ calc ☐ ipython ☐ jupyter
☐ python ☐ qpython ☐ notebook

✗ Une belle
tentative.

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

1. `[1]` _____ 4. `(1,2)` _____
2. `{1}` _____ 5. `(i for i in range(3))` _____
3. `{1:2}` _____ 6. `'abc'` _____

✗ Une belle
tentative.

5. Quel est la sortie du code suivant `"12314231423225".split("3")` ?

☐ `['12314231421225']` ☐ `{1,2,3,4,2,3,1,4,2,3,2,2,5}`
☐ `['1', '2', '4', '2', '1', '2', '25']` ☐ Segmentation fault
☐ `['12', '142', '142', '225']`

✓ Une belle
tentative.

6. Je souhaite importer la fonction `sqrt` sans polluer l'espace de nom courant de mon programme quelle est la bonne commande ?

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

Très bonne idée, mais mal appliquée.

✗ 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

Très bonne idée, mais mal appliquée.

✗ 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 ?

Tu peux le faire !

✓ 9. Quelles sont les deux méthodes spéciales utilisées pour obtenir un itérateur et l'utiliser ?

1. _____

2. _____

Attention aux détails.

✗ 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. _____

Une belle tentative.

✗ 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

Très bonne idée, mais mal appliquée.

✗ 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**

Attention aux détails.

✓ 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 | |

Je vois du progrès ici.

✗ 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 ?
Attention aux détails.

```
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 ?
Je vois du progrès ici.

```
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 ?
Tu peux le faire !

☐ 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 ?
Tu peux le faire !

☐ Une liste

☐ Un set

☐ Un dictionnaire

☐ Un tuple

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

☐ 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 ?
Presque parfait... encore un petit effort.

☐ 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