

Apprendre à programmer avec Python

L5FL024 / LYOU008 - Groupe L

Séance 9 : for et listes

Marine DELABORDE

Sorbonne
Nouvelle 
université des cultures



Informations générales

Rappels

- **Horaires** : le mardi de 17h à 19h (discord)
- **Modalités d'enseignement** : distanciel synchrone
- **Contact** : marine.delaborde@gmail.com
- **Ressources** :
 - icampus + <http://www.linguist.univ-paris-diderot.fr/~amsili/Ens/L5FL024.php>
 - discord <https://discord.gg/37vxR6>
- **Fiche d'informations** : <https://framaforms.org/fiche-dinformations-1600359707>
- **Fiche de présence**: <https://lite.framacalc.org/9jbo-presence-python-gl>
- **Modalités de contrôle des connaissances** :
Quiz (4 meilleurs sur 5) 50% + Examen (dernière séance) 50%

Quizz 3 : correction

- **Quiz 4/5 : 10 minutes**
- **Les notes des 4 meilleurs quiz seront prises en compte pour représenter 50% de la note finale du cours**

exercices sur repl.it : <https://repl.it/languages/python>

Corrections sur :

<http://www.linguist.univ-paris-diderot.fr/~amsili/Ens/L5FL024.php>

Rappel : for

- Instruction qui travaille sur des séquences :

```
for element in sequence:
```

```
    instructions
```

Rappel : for

- Instruction qui travaille sur des séquences (une chaîne de caractères est une séquence de caractères) :

```
mot = "bonjour"
```

```
for lettre in mot:
```

```
    print(lettre)
```

=> b, o, n, j, o, u, r

for

- **On connaît le nombre d'itérations à réaliser : boucle bornée**
 - avec while, on fait un test pour le savoir : boucle non bornée
- **Le programme suivant :**

```
x = 0
for x in range(5):
    print(x)
```

- **est équivalent à :**

```
x = 0
while x < 5:
    print(x)
    x +=1
```

La fonction range()

- **Génère une suite arithmétique**
- `range(5) = range(0,5) = 0, 1, 2, 3, 5`

- Pour vérifier :

```
for n in range(2,6):  
    print(n)
```

=> 2, 3, 4, 5

Exercices (feuille n°8 – partie 2 : for)

3. À l'aide d'une boucle for, afficher trois fois "toc" dans le terminal.

Puis demander le prénom de l'utilisateur ou utilisatrice.

Enfin, afficher "Bonjour" + le prénom.

4. Une variable `phrase` a pour valeur "Je sais faire des boucles en Python".

4.1. Utilisez une boucle for qui affiche tous les caractères de cette phrase, un par un.

4.2. Afficher les caractères de cette phrase seulement si ce sont des voyelles, sinon afficher une étoile.

4.3. Modifier le programme pour que la variable `phrase` puisse être remplie par l'utilisateur.

Les listes

- **Structure de données**
- entre **crochets** et séparés par une **virgule**

Ex :

```
fruits = ['pomme', 'poire', 'cerise']  
print(fruits)
```

- **les types peuvent être différents** (str, int, float, list, etc.)

Ex :

```
mixte = ['pomme', 3, 'cerise']  
print(mixte)
```

- **données accessibles via des indices** (positifs ou négatifs)

```
fruits = ['pomme', 'poire', 'cerise']  
print(fruits[0])
```

Les listes

- Tranches

```
fruits = ['pomme', 'poire', 'cerise', 'kiwi', 'fraise' ]  
print(fruits[2:5])  
print(fruits[2:-1])  
print(fruits[1:])
```

- Modifications

```
fruits = ['pomme', 'poire', 'cerise', 'kiwi', 'fraise']  
fruits[2] = 'raisin' #modifie le 3e élément de la liste fruits
```

Il faut déjà qu'il existe un élément 3 pour modifier une liste de cette manière.

Les listes + for

- Parcours de la liste

```
fruits = ['pomme', 'poire', 'cerise', 'kiwi', 'fraise']
```

```
for fruit in fruits:
```

```
    print(fruit)
```

Exercices (feuille n°9)

1. mois = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12]. Remplacer 12 par décembre dans la liste **mois**.
2. lst = [3,'girafe',True,2.9,'maison',3987,'janvier',2.0, 39, 268]
 - a. Modifier le 6ème élément de la liste lst et lui donner la valeur "o"
 - b. Afficher la tranche de la liste de True à 2.0
3. Créer une liste des jours de la semaine et afficher chaque jour à l'aide d'une boucle for. À la fin, afficher le 3ème élément de la liste (mercredi).