

# Automatiser des procédures à l'aide de scripts

Module 122

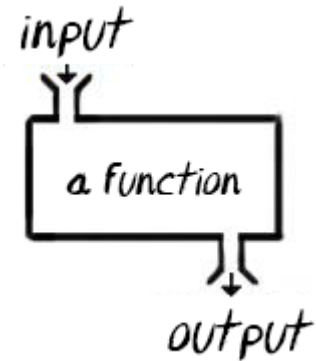


# Table des matières

- ▶ Fonctions
- ▶ Créer une fonction
- ▶ Appeler une fonction
- ▶ Comportement d'une fonction
- ▶ Sortie d'une fonction
- ▶ Exemple
- ▶ Exercice

# Fonctions :

- ▶ Une fonction est un bout de code qui est exécuté lorsque cette dernière est appelée
- ▶ Une fonction peut avoir des paramètres (arguments) en entrée
- ▶ Une fonction peut retourner une valeur en sortie



# Créer une fonction :

- ▶ Pour créer une fonction on utilise le mot clé `def` puis on nomme notre fonction.
  - ▶ Exemple : `def aireCarre():`
- ▶ Il est possible d'ajouter des paramètres à notre fonction. Ceci se trouve à l'intérieur des ().

```
# Ceci est une fonction  
def aireCarre(longueur):
```

# Comportement d'une fonction :

- Le comportement de la fonction est défini à l'intérieur de celle-ci.

```
# Ceci est une fonction  
def aireCarre(longueur):  
    #comportement de la fonction  
    print("L'aire du carré vaut",longueur*longueur)
```

# Appeler une fonction :

- Pour appeler une fonction il suffit de mettre nomFonction(). Une fonction peut s'appeler elle-même.
- Attention si votre fonction nécessite des paramètres il est impératif de les mettre.
- Voici comment appeler notre fonction aireCarre :

```
# Ceci est une fonction  
def aireCarre(longueur):  
    #comportement de la fonction  
    print("L'aire du carré vaut",longueur*longueur)  
  
if __name__ == '__main__':  
    #appel de la fonction aireCarre avec comme paramètre 8  
    aireCarre(8)
```

# Sortie d'une fonction :

- ▶ Une fonction peut très bien retourner une valeur de retour
- ▶ Pour cela il faut utiliser le mot clé `return`
- ▶ Dans notre cas il serait plus logique que la fonction retourne l'aire de notre carré

```
# Ceci est une fonction  
def aireCarre(longueur):  
    #comportement de la fonction  
    return longueur*longueur
```

# Exemple fonction :

```
# Ceci est une fonction  
def aireCarre(longueur):  
    #comportement de la fonction  
    return longueur*longueur  
  
if __name__ == '__main__':  
    #appel de la fonction aireCarre avec comme paramètre 8  
    print("l'aire du carré de 8 vaut ", aireCarre(8))
```



# Exercice 1:

- Créer une fonction qui calcule l'aire d'un rectangle saisi.

```
D:\drive\Epsic\Scripting\python\Cours\U_05_Fonctions\exe5>python main.py  
Quelle est la longueur du rectangle : 35  
Quelle est la largeur du rectangle : 8  
l'aire du rectangle de vaut 280
```

# Exercice 2 :

- Suite de Fibonnaci. Plus d'informations sur Moodle.

```
D:\drive\Epsic\Scripting\python\Cours\U_05_Fonctions\exe5>python main.py  
Combien de mois d'accouplement pour les lapins ? 32  
Il y'aura 2178309 lapins.
```

# Sources :

- ▶ [https://www.w3schools.com/python/python\\_functions.asp](https://www.w3schools.com/python/python_functions.asp)

# Questions :

