

8.1

Lire, écrire et modifier un fichier .txt avec Python

NSI 1ÈRE - JB DUTHOIT

8.1.1 Lire un fichier .txt

Chemin absolu, chemin relatif

Un **chemin relatif** en informatique est un chemin qui prend en compte l'emplacement du fichier en cours de lecture.

Exemple : `monFichier1.txt` ou `SousDossier/monFichier2.txt`.

Un **chemin absolu** est un chemin complet qui peut être lu quelque-soit l'emplacement de lecture et qui commence à la racine du système de fichier.

Exemple : `/C:/nom_utilisateur/SousDossier/monFichier2.txt`.

Différentes options pour ouvrir un fichier .txt

- `r` pour une ouverture en lecture (`read`).
- `w` pour une ouverture en écriture (`write`), à chaque ouverture le contenu du fichier est écrasé. Si le fichier n'existe pas, Python le crée.
- `a` pour une ouverture en mode ajout à la fin du fichier (`append`). Si le fichier n'existe pas, Python le crée.
- `b` pour une ouverture en mode binaire.

Lire un fichier

Pour lire le fichier :

- Méthode 1 :

```
fichier1 = open("monFichier1.txt", "r")
print(fichier1.read())
fichier1.close()
```

- Méthode 2 :

```
with open("monFichier1.txt", "r") as fichier:
    print(fichier.read())
```

Savoir écrire du contenu sur le fichier

Dans votre fichier Python `MonFichierPython.py` :

- Méthode 1 :

```
fichier1 = open("monFichier1.txt", "w")
fichier1.write("ceci est la ligne 1" )
fichier1.write("ceci est la ligne 2 \n et voici la ligne 3 !"
)
fichier1.close()
```

Méthode 2 :

```
with open("monFichier1.txt", "w") as fichier1:
    fichier1.write("ceci est la ligne 1" )
    fichier1.write("ceci est la ligne 2 \n et voici la ligne 3
!" )
```

Savoir ajouter du contenu sur le fichier

- Méthode 1 :

```
fichier1 = open("monFichier1.txt", "a")
fichier1.write("ceci est une nouvelle ligne !" )
fichier1.close()
```

- Méthode 2 :

```
with open("monFichier1.txt", "a") as fichier1:
    fichier1.write("ceci est encore une nlle ligne " )
```

Autres commandes

- `readline()` ne lit qu'une seule ligne à la fois (en incluant le caractère de fin de ligne).
Renvoie une chaîne de caractères (str)
 - `readlines()` transfère toutes les lignes restantes dans une liste de chaînes , renvoi une liste. Exple [voici la ligne 2, et voici la ligne 4, etc]
-  Attention, nécessite l'utilisation de `print`

Exercice 8.146

Utiliser un programme Python pour réaliser ceci :

Table de 2:

```
2 * 0 = 0
2 * 1 = 2
2 * 2 = 4
2 * 3 = 6
2 * 4 = 8
2 * 5 = 10
2 * 6 = 12
2 * 7 = 14
2 * 8 = 16
2 * 9 = 18
2 * 10 = 20
```

Exercice 8.147

Utiliser un programme Python pour réaliser ceci :

 essai.txt - Bloc-notes

Fichier Edition Format

Table de 1:

```
1 * 0 = 0
1 * 1 = 1
1 * 2 = 2
1 * 3 = 3
1 * 4 = 4
1 * 5 = 5
1 * 6 = 6
1 * 7 = 7
1 * 8 = 8
1 * 9 = 9
1 * 10 = 10
```

Table de 2:

```
2 * 0 = 0
2 * 1 = 2
2 * 2 = 4
2 * 3 = 6
2 * 4 = 8
2 * 5 = 10
2 * 6 = 12
2 * 7 = 14
2 * 8 = 16
2 * 9 = 18
2 * 10 = 20
```

Table de 3:

```
3 * 0 = 0
3 * 1 = 3
3 * 2 = 6
```

Exercice 8.148

Implémenter l'algorithme suivant en python :

- Ouvrir le fichier monFichier.txt. Afficher son contenu.
- Créer un fichier monFichier2.txt dans le dossier courant.
- Écrire le contenu de monFichier.txt dans le fichier monFichier2.txt.

Exercice 8.149

Écrire un programme en Python qui permet de créer un fichier nommé `myFile.txt` et d'ajouter les lignes suivantes :

Ligne numéro 1
Ligne numéro 2
Ligne numéro 3
Ligne numéro 4
Ligne numéro 5

Écrire un programme en Python qui permet de remplacer la 3ème ligne par la phrase "désolé ! Le contenu de cette ligne a été changé!"