

2 – Importation des tables

Dans le tableau doublement indexé ci-dessous, les pensionnaires d'un zoo et leurs caractéristiques sont rangés en ligne et en colonne.

id	nom	race
1	Wanita	Tigre
2	Punk	Loutre
3	Toko	Toucan

1 – Importer ou exporter une table

Le format CSV

Le format CSV (pour Comma Separated Values -> valeurs séparées par des virgules), est un format de fichiers facile à manipuler avec un tableur comme Calc ou Excel, et qui permet d'échanger des données entre différents systèmes ou logiciels.

Dans une table au format CSV:

- La première ligne est composée de **descripteurs**
- Sur les lignes suivantes, les données correspondant aux descripteurs définit un ensemble de **champs**
- Sur chaque ligne, les descripteurs et les données sont séparés par des **virgules** ou des **points-virgules**, qui jouent ici le rôle de caractère séparateur

Importer une table depuis un fichier CSV

Importer un fichier est une opération qui consiste à lire les informations d'un fichier externe au programme, de manière à pouvoir effectuer un traitement informatique sur les valeurs lues.

Fichier.csv --> importation --> liste de listes en Python

Exemple:

Après importation, la liste de listes suivante contient toutes les informations du fichier CSV initial:

```
liste = [['id', 'nom', 'race'], [1, 'Wanita', 'Tigre'], [2, 'Punk', 'Loutre'], [3, 'Toko', 'Toucan']]
```

Remarque:

Il est également possible de créer une liste de listes en Python, en important un fichier texte tabulé.

Exporter une table vers un fichier CSV

Exporter une table vers un fichier est une opération qui consiste à enregistrer les valeurs d'une table Python dans un fichier externe au programme. C'est l'opération inverse d'une

importation.

Liste de listes en Python --> exportation --> fichier.csv

Activité:

Dans le bout de code suivant:

```
import csv

def depuis_csv(fichier_a_lire: str):
    departement = []
    with open(fichier_a_lire, newline="", encoding="utf-8") as csvfile:
        lecteur = csv.reader(csvfile, delimiter=',')
        for colonne in lecteur:
            departement.append(colonne)
    return departement
```

1 - A quoi sert l'instruction Python: `import csv` ?

Copier le contenu d'un fichier CSV dans un tableau

Nous allons importer le contenu d'un fichier CSV afin de le transformer en un tableau Python. La méthode **`open()`** permet d'ouvrir le contenu de fichier à l'aide du script suivant:

```
fichier_ouvert = open(fichier, mode='r')
```

2 - Faire une recherche sur les différents mode d'ouverture de fichier

3 - Quel est l'utilité du paramètre `mode='r'` ?

4 – Le fichier CSV sera-t-il modifié lors de son ouverture ?

Soit l'instruction suivante, permettant de convertir le contenu lu dans le fichier CSV en un tableau Python doublement indexé:

```
list(csv.reader(fichier_ouvert, delimiter=","))
```

5 – Ecrire l'instruction Python d'appel de la fonction **`lecture_fichier()`**, avec l'argument approprié qui permet de lire le fichier `departments.csv` et d'affecter son contenu dans une variable appelée **`table`**.

6 – Quel est le type construit de la variable **`table`** ?

7 – A partir des instructions précédentes, écrire le code de la fonction **`lecture_fichier()`**.