



Objectifs

- Importer une table depuis un fichier CSV
- Rechercher les lignes d'une table vérifiant des critères
- Trier une table suivant une colonne.
- Construire une nouvelle table en combinant les données de deux tables.

Introduction

Définition

Ce format commence par une énigme : il n'existe pas de spécification fonctionnelle, et pourtant il est quotidiennement utilisé dans les environnements bureautiques ou en informatique de gestion. Cela vient certainement du fait que la majorité des tableurs le proposent comme format d'échange de données. Pourtant, il s'agit tout simplement d'un format de fichier texte ouvert utilisé pour échanger des données tabulaires avec un séparateur de champ (*généralement une virgule, un point-virgule ou une tabulation*) et un séparateur de lignes (*généralement "\n"*) et quelques options concernant les délimiteurs de chaînes de caractères.

Dans un éditeur de texte

En ouvrant le fichier `pokemon.csv` dans un éditeur de texte, on obtient cette représentation :

```

1 |id,Name,Type,Total,Health Points,Attack,Defense,Special Attack,Special Defense,Speed,Generation
2 |1,Bulbasaur,Grass Poison,318,45,49,49,65,65,45,1
3 |2,Ivysaur,Grass Poison,405,60,62,63,80,80,60,1
4 |3,Venusaur,Grass Poison,525,80,82,83,100,100,80,1
5 |3,Mega Venusaur,Grass Poison,625,80,100,123,122,120,80,1
6 |4,Charmander,Fire,309,39,52,43,60,50,65,1
7 |5,Charmeleon,Fire,405,58,64,58,80,65,80,1

```

Dans un tableur

On peut facilement l'ouvrir dans un tableur.

Dans ce cas, il peut être nécessaire de préciser le séparateur (la virgule "," ou le point virgule ";" sont les plus répandus).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	id	Name	Type	Total	Health Points	Attack	Defense	Special Attack	Special Defense	Speed	Generation		
2	1	Bulbasaur	Grass Poison	318	45	49	49	65	65	45	1		
3	2	Ivysaur	Grass Poison	405	60	62	63	80	80	60	1		
4	3	Venusaur	Grass Poison	525	80	82	83	100	100	80	1		
5	3	Mega Venusaur	Grass Poison	625	80	100	123	122	120	80	1		
6	4	Charmander	Fire	309	39	52	43	60	50	65	1		
7	5	Charmeleon	Fire	405	58	64	58	80	65	80	1		
8	6	Charizard	Fire Flying	534	78	84	78	109	85	100	1		

Python

Dans ces exemples le script python et le fichier csv sont au même niveau.

Lecture d'un fichier CSV

Obtenir une liste de liste

```
1 import csv
2
3 datas = []
4 with open('chemin/vers/mon_fichier.csv','r', encoding='utf-8') as f:
5     reader = csv.reader(f)
6     for row in reader:
7         datas.append(row)
```

Obtenir une liste de dictionnaires

```
1 import csv
2
3 datas = []
4 with open('chemin/vers/mon_fichier.csv','r', encoding='utf-8') as f:
5     reader = csv.DictReader(f)
6     for row in reader:
7         datas.append(dict(row))
```

Exercice 1 ★ Lecture

On ouvre le fichier `pokemon.csv` (dont l'aperçu est donné au dessus) à l'aide du code ci dessous.

```
1 id,Name,Type,Total,Health Points,Attack,Defense,Special Attack,Special Defense,Speed,Generation
2 1,Bulbasaur,Grass Poison,318,45,49,49,65,65,45,1
3 2,Ivysaur,Grass Poison,405,60,62,63,80,80,60,1
4 3,Venusaur,Grass Poison,525,80,82,83,100,100,80,1
5 3,Mega Venusaur,Grass Poison,625,80,100,123,122,120,80,1
6 4,Charmander,Fire,309,39,52,43,60,50,65,1
7 5,Charmeleon,Fire,405,58,64,58,80,65,80,1
```

```
1 import csv
2
3 datas = []
4 with open('pokemon.csv','r', encoding='utf-8') as f:
5     reader = csv.DictReader(f)
6     for row in reader:
7         datas.append(dict(row))
```

1. Quelle instruction nous permet d'obtenir les informations concernant Ivysaur ?

.....

2. Quelle instruction nous permet d'obtenir le nom du troisième pokemon ?

.....

3. Quelle instruction nous permet d'obtenir la liste des clés de chaque dictionnaire ?

.....