

## T3.3 Fusion (par jointure) de tables

Lorsqu'on travaille sur des données, il est fréquent de manipuler plusieurs tables dans lesquelles les mêmes données peuvent se trouver, avec différents champs. Par exemple voici une nouvelle table (à créer dans un fichier CSV, puis à importer pour manipulation):

Nom	Affiliation
Dark Vador	Empire
Obi-Wan Kenobi	République
R2-D2	République
Rey	Rébellion
Han Solo	Rébellion
Grand Moff Tarkin	Empire
Leia Organa	Rébellion
C-3PO	République
Luke Skywalker	Rébellion
Padmé Amidala	République
Dark Sidious	Empire

On peut donc vouloir les **fusionner**, c'est-à-dire construire une nouvelle table qui contient les données des deux tables, à condition qu'elles possèdent un champ commun, sur lequel on procède à l'opération de **jointure**. Ici le champ commun est 'Nom', et on obtiendrait la table suivante:

Nom	Espèce	Force	Statut	Affiliation
Dark Vador	Humain	oui	Sith	Empire
Obi-Wan Kenobi	Humain	oui	Jedi	République
R2-D2	Droïde	non	Astromécano	République
Rey	Humain	oui	Jedi	Rébellion
Han Solo	Humain	non	Contrebandier	Rébellion
Leia Organa	Humain	oui	Sénatrice	Rébellion
C-3PO	Droïde	non	Protocole	République
Luke Skywalker	Humain	oui	Jedi	Rébellion
Padmé Amidala	Humain	non	Sénatrice	République
Dark Sidious	Humain	oui	Sith	Empire

On ne conserve bien évidemment que les enregistrements existants dans les deux tables.

## Fusion par jointure

La fusion par jointure consiste à :

- créer une table vide qui accueillera les enregistrements contruits en fusionnant ceux des deux tables;
- parcourir les enregistrements de la première table;
- pour chacun des enregistrements de la deuxième table, regarder si les enregistrements ont la même valeur pour le champ commun;
- si c'est le cas, créer une copie de l'enregistrement de la première table, à laquelle on ajoute les données (champ: valeur) de la deuxième table.

### Code à compléter

#### Jointure de deux tables

```
1  def fusion(table1: list, table2: list, champ: str) -> list:
2      nouvelle_table = ...
3      for ligne1 in table1:
4          for ligne2 in table2:
5              if ...:
6                  ligne = dict(ligne1)
7                  for cle in ...:
8                      ...
9                      ligne[cle] = ...
10                 nouvelle_table.append(...)
11     return ...
```

### Code complété