



## Réaliser un tableau croisé

### > Dresser le tableau croisé de deux variables catégorielles

À partir d'un tableau simple et non organisé, nous allons réaliser un tableau croisé sur Python. On veillera tout d'abord à importer le fichier qui contient le tableau (au format csv). Nous aurons besoin d'importer la bibliothèque **pandas**.

Le nom du fichier à charger se nomme « **Resultats\_employes.csv** ».

1. Recopier, compléter puis exécuter ce programme.

```
1 import pandas
2
3 #Charger le fichier
4 Tableau_brute = pandas.read_csv('Nom_fichier.csv')
5
6 #Affiche le tableau en mode brute
7 print(Tableau_brute)
```

2. Compléter le programme suivant puis l'exécuter afin de réaliser le tableau croisé.

```
1 import pandas
2
3 #Charger le fichier
4 Tableau_brute = pandas.read_csv('Nom_fichier.csv')
5
6 #Affiche le tableau en mode brute
7 print(Tableau_brute)
8
9 #Commande qui genere le tableau croise
10 pandas.crosstab(Tableau_brute["categorie1"],Tableau_brute["categorie2"])
```

Quel est le produit le plus vendu par Jean-Kevin? .....

3. Compléter le tableau en ajoutant les totaux et sous-totaux grâce à l'argument **margins**.

```
1 pandas.crosstab(Tableau_brute["employees"],Tableau_brute["produit"],margins=True,
    margins_name='Total')
```

Combien d'articles au total ont été vendus par Cléa? .....

**> Calculer des fréquences conditionnelles et marginales**

Il est possible de calculer les fréquences conditionnelles et marginales de façon automatique dans Python. Nous utiliserons, là encore, la bibliothèque **pandas**, la commande `pandas.crosstab`. L'argument à ajouter est `normalize=all`.

1. Compléter le programme précédent en ajoutant l'argument énoncé plus haut. Quel est le pourcentage d'articles vendus par Jean-Kevin sur l'ensemble des articles vendus parmi les quatre employés ?

.....

2. Est-il vrai que plus de 9% des canapé vendus ont été vendus par Jean-Kevin ?

.....

3. Parmi tous les articles vendus, quel pourcentage représente les ventes de meubles TV ?

.....