

Tutoriel de référence :

<http://tutoriels-data-mining.blogspot.fr/2017/02/python-manipulations-des-donnees-avec.html>

Sans oublier les sites indiqués dans le document principal.

Questions :

- A. Lancez Jupyter, créez un nouveau notebook.
- B. Modifiez le répertoire par défaut

```
import os  
os.chdir('c:/votre chemin/...')
```

- C. Importez la librairie **Pandas** (**import**).
- D. Importez le fichier « **Produits.xlsx** » dans un Data.frame (**read_excel**) (voir http://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/generated/pandas.read_excel.html).
- E. Affichez les informations concernant l'ensemble de données importé (**info**). Combien y a-t-il d'observations et de variables dans le fichier ? Notez bien les noms des variables.
- F. Affichez les 10 premières lignes des données (**head**).
- G. Extraire le **Nom**, **Catégorie**, **Origine** et **Prix** des produits, pour (voir tutoriel – « **Restrictions avec les conditions** », par exemple instruction n°39)
 - 1. Catégorie = boissons
 - 2. Catégorie = boissons et prix >100
 - 3. Catégorie = boissons et origine=CEE et prix > 100
 - 4. Catégorie = boissons ou catégorie = condiments
 - 5. (Catégorie = boissons et origine = CEE) OU (catégorie = condiment)
 - 6. (Catégorie = viande ET origine = CEE) OU (catégorie = condiment ET origine = extérieur)
 - 7. prix > 70 et prix <=100
 - 8. Lister les aliments dont le prix est compris entre 100 et 200, et qui sont des « viandes »
 - 9. Lister les 15 produits les moins chers (cf. piste possible instruction n°22)
 - 10. Calculer la moyenne de prix des boissons distribuées à Lyon (**pivot_table**)
 - 11. Quels sont les 5 produits les moins chers vendus à Lyon ?