

# Introduction à R: travaux pratiques du mercredi

Tous les exercices porteront sur les données “nutrimenu” (<https://www.nutriwi.com/>). Les données, à télécharger sur le site du cours, sont au format **xlsx** et tabulé (**txt** et **csv**) et se trouvent dans un dossier compressé appelé **nutrimenu.zip**.

## Chargement des données

### Préambule

- Créez un projet pour le TP, (appelez le par exemple **TPmercredi**)
- Téléchargez les données, (c’est un dossier compressé au format **zip**),
- Placez les données (décompressées !) dans votre dossier de travail.

### Chargement du jeu de données au format Excel

1. Ouvrez le fichier ‘nutrimenu.xlsx’ avec Excel (ou LibreOffice) et explorez le rapidement. Remarquez la description des variables sur la deuxième feuille !
2. Installez le package ‘openxlsx’ (si ce n’est pas déjà fait).
3. Importez le fichier en R avec la fonction adéquate du package ‘openxlsx’.
4. Explorez rapidement la structure du jeu de données avec quelques commandes R.
5. Sauvegardez précieusement les quelques lignes de code que vous venez d’écrire dans un nouveau script ‘R’.

### Chargement du jeu de données au format tabulé

1. Ouvrez les fichiers ‘nutrimenu.csv’ et ‘nutrimenu.txt’ avec un éditeur de texte (Rstudio est aussi un éditeur de texte). En quoi sont-ils différents ?
2. Importez le fichier ‘nutrimenu.csv’.
3. Importez le fichier ‘nutrimenu.txt’.
4. Est-ce que les objets créés par R sont différents ?

## Graphes

Faites des représentations graphiques des données **nutrimenu**.

Par exemple :

1. Des diagrammes en bâtons des types de recettes.
2. Des histogrammes des Glucides, des Lipides etc.
3. Des nuages de points de quelques variables d’intérêt, coloriés par types de recettes.
4. Combinez quelques-uns de ces graphes avec la fonction ‘ggpubr::ggarrange()’.
5. Sauvegardez vos plus beaux graphes avec la fonction ‘ggsave’.