

PROJET à rendre : Table de composition nutritionnelle des aliments Ciqua
A rendre lors de la dernière séance de dernier TP
(semaine 42 M1 IS, semaine 43 M1 Info)

DESCRIPTION

Les données à traiter ([Table Ciqua 2020_FR_2020_07_07SsInf0.csv](#)) sont disponibles sur le site [data.gouv.fr](https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/table-de-composition-nutritionnelle-des-aliments-ciqua/) à l'adresse suivante (<https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/table-de-composition-nutritionnelle-des-aliments-ciqua/>) et sont décrites dans le fichier [Table Ciqua 2020_doc_Excel_FR_2020_07_07.pdf](#).

« La table Ciqua de composition nutritionnelle des aliments est publiée par l'Observatoire des aliments, qui a notamment pour mission, au sein de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), de collecter, d'évaluer et de rendre disponibles des données de composition nutritionnelle relatives aux aliments consommés en France. La table Ciqua 2020 décrit la composition nutritionnelle de 3185 aliments consommés en France pour 67 constituants (par exemple : glucides, amidon et sucres individuels, protéines, lipides et acides gras, vitamines, minéraux, valeurs énergétiques...). »

Les objectifs sont de :

- construire une fonction sous R permettant de réaliser une ACP.
 - décrire et synthétiser les informations contenues dans fichier [Table Ciqua 2020_FR_2020_07_07SsInf0.csv](#) en effectuant
 - une description globale du fichier puis,
 - sur le sous-groupe d'aliments « **fromages et assimilés** »
 - une description univariée et bivariée
 - une description multivariée à l'aide :
 - d'une ACP (à l'aide de votre fonction ; mais aussi des fonctions disponibles sous R et en comparant les deux).
- et si vous avez le temps à l'aide
- d'une classification non supervisée de type kmeans.

INDICATIONS (pour la rédaction du travail à rendre **par 2 au plus**)

- Décrire les données : représentation graphique, résumé numérique.... puis commenter et interpréter les résultats ! Attention la table contient des données manquantes à supprimer le plus proprement possible pour conserver un maximum d'information MAIS ne pas imputer ! Le premier individu est un « aliment moyen », ne pas le prendre en compte dans les analyses et le projeter en supplémentaire dans l'ACP
- Décrire la fonction R construite permettant de réaliser une ACP (points forts et points faibles en comparant à l'existant, comment l'utiliser ?)
- Rédiger un rapport construit :
 - titre, auteur, sommaire, pagination, bibliographie, introduction, conclusion, figures et tableaux numérotés ...
- Faire figurer en annexe vos programmes R permettant d'aboutir aux résultats graphiques et/ou numériques.
- 20 pages au plus sans compter les annexes.

Remarque : L'utilisation dans votre rapport des sorties issues de la library FactoInvestigate (Automatic Description of Factorial Analysis) ou de toute autre library similaire, sans aucun apport de votre part, sera évidemment sanctionnée.

Rendu semaine 42 ou 43 selon groupe : un rapport version papier et un dossier (informatique) contenant une version pdf de votre rapport, votre code R ainsi que le fichier de données utilisé pour faire fonctionner votre fonction

Contacts :

Lise Bellanger (lise.bellanger@univ-nantes.fr) Klervi Le Gall (klervi.legall@univ-nantes.fr)