

TP1 :

Prise en main du logiciel statistique R

Objectif du TP:

- 1) Initiation au langage R.
- 2) Analyse descriptive des données.
- 3) Etude de la corrélation entre les variables.
- 4) Faire des tests de corrélation.

Exercice N°1 :

Description :

Nous considérons le jeu de données Ozone :

- maxO3 : Concentration maximum d'ozone dans l'air à l'instant t.
- maxO3v : Concentration maximum d'ozone dans l'air le jour précédent (cad à l'instant t-1).
- T9, T12 et T15 : Températures relevées respectivement, à 9h, 12h et 15h.
- Ne9, Ne12 et Ne15 : Nébulosités observées respectivement, à 9h, 12h et 15h.
- Vx9, Vx12 et Vx15 : Variables vent synthétiques représentées respectivement, à 9h, 12h et 15h.

Soit X_1, \dots, X_{10} les variables explicatives définies où : $X_1 := T_9$, $X_2 := T_{12}$, $X_3 := T_{15}$, $X_4 := Ne_9$, $X_5 := Ne_{12}$, $X_6 := Ne_{15}$, $X_7 := V_{x9}$, $X_8 := V_{x12}$, $X_9 := V_{x15}$, $X_{10} := maxO3v$.

Le but est d'expliquer la variable de sortie ($Y := maxO3$) en fonction des variables explicatives (X_1, \dots, X_{10}).

Travail demandé :

1. Analyse descriptive des données
2. Etude de la corrélation entre les co-variables
3. Faire des tests de corrélation