

Examen de STATISTIQUE MULTIDIMENSIONNELLE – Juin 2017 – Groupe 1

Partie 1 :

La première partie de l'examen consiste en la présentation (10 min + question) d'une technique de statistique multidimensionnelle non vue au cours. Cet présentation doit comprendre :

- a) un exposé de la technique
- b) un exemple d'application de cette dernière dans R

Technique : Réseaux de neurones (NN)

Partie 2 :

La seconde partie de l'examen consiste en l'utilisation d'une ou de plusieurs des techniques vues au cours pour analyser un ensemble de données multivariées. Les étudiants doivent présenter les résultats et justifier leurs choix d'analyse. Ils doivent en outre montrer qu'ils maîtrisent les notions de bases vue lors du cours.

Fichier de données : « winequality-red » ou « winequality-white »

Description des données :

Chacun des fichiers de données reprend des données objectives relatives à la qualité de vins (blancs ou rouges, en fonction du fichier). Il comporte aussi l'évaluation de la qualité du vin par différents experts qui ont remis une note sur une échelle allant de 0 à 10.

Essayez d'établir un lien entre les variables objectives (1 à 11) et l'évaluation de la qualité des vins.

Les variables sont :

- 1 – l'acidité fixe
- 2 – l'acidité volatile
- 3 – la teneur en acide citrique
- 4 – les sucres résiduels
- 5 – les chlorures
- 6 – le dioxyde de soufre libre
- 7 – le dioxyde de soufre total
- 8 – la densité
- 9 – le pH
- 10 – la teneur en sulfates
- 11 – la teneur en alcool

12 – Evaluation de la qualité (score entre 0 et 10)