EXERCICES DETECTION D’ANOMALIES

L’objectif de l’exercice est de détecter les comportements anormaux sur des serveurs. Les caractéristiques mesurées sont : le débit en mb/sec et le temps de réponse en ms pour chaque serveur. Pendant que les serveurs fonctionnaient, on a collecté 307 exemples de leur comportement. On a donc un ensemble de 307 vecteurs dont la majorité représente des comportements normaux. Ces données sont répertoriées dans le fichier « détectionAnomalies.xlsx ».

Par la suite, on a relevé 40 observations répertoriées dans Xtest.

Vous allez utiliser le modèle normal (Gaussien) pour détecter les anomalies dans votre ensemble de données.

* Tout d’abord, réalisez un graphique 2D pour visualiser le nuage de points (X)
* Ensuite, appliquez l’algorithme et déterminez les numéros des vecteurs de Xtest représentant des anomalies en choisissant

1. Calculer les moyennes des deux échantillons.
2. Calculer la variance des deux échantillons.
3. Calculer les probabilité de Xtest.