Exercice 01

Évaluation des performances

Jeux de données Synth1

Question 01

**Synth1-40**

Question 02

A.

Selon l’énoncé,

Nous supposons que , qui suit évidemment la loi de Bernoulli. Si nous supposons que la probabilité d’erreur d’un point ici est p, nous savons que , où est le taux d’erreur.

Ensuite, nous supposons que , comme les variable suivons la loi de Bernoulli, , donc X suit la loi binomiale, nous avons

Comme E suit également la loi binomiale. Nous supposons que son espérance est , sa variance est . D’après la loi binomiale, ,

Quand m est grand, selon le théorème de la limite centrale, E suit approximativement la loi normale. Nous avons

Maintenant, nous avons un ensemble d’échantillon de E, c’est .

Comme , l’intervalle de confiance sur est la même de celle sur , le problème devient calculer l’intervalle de confiance sur l’espérance d’une échantillon qui suit la loi normale avec la variance inconnue.

Nous supposons que la moyenne d’échantillon est , et sa variance est , nous avons donc , qui suit la loi de Student.

Nous pouvons obtenir une intervalle de confiance bilatérale de

B