Partie 1 :

Pour le question 1 :

D’après le method, on peut obtenir quand n dans vers infini, on peut facilement obtenir que :

Comme X,Y,Z sont indépendants, on a la covariance :

Et donc la matrice de covariance :

De même on a la matrice de corrélation :

Donc on peut facilement obtenir les valeur propres théorique :

Question 2 : Non isotrope :

Covariance :

Corrélation : (X et Z sont indépantants et de même Yet Zsont indépentants)

Partie 2 :

Pour obtenir le quantile points de intervalles confiance:

#####

points<-matrix(0,B,2)

for (B in 1:100){

erreur\_standard(B)

points[B,]<-quantile(x,c(0.025,0.975))

}

######