

Lab Analyse Composante Principale 1

1. Démarrez par la génération d'un ensemble de 500 vecteurs à 3 dimensions suivant une loi normale de moyenne 10 et de variance 4. Et visualisez les points générés à l'aide de scatter de matplotlib
2. Centrer et réduire chacune des variables obtenues. Visualisez à l'aide de scatter les données centrées réduites.
3. Calculer la matrice de variances de ces variables puis la matrice de corrélation.
4. Calculez les valeurs propres et les vecteurs propres de la matrice de corrélation. Vérifiez que la somme des valeurs propres est de 3.
5. Refaire les 4 dernières questions avec les mêmes données mais en changeant les valeurs d'une des dimensions en une valeur constante N.
6. Commenter les changements observés.