



K-means improvement and image sequencing

—

Elisa Drouot

Image sequencing



For k from 2 to 11

Image 1 segmentée avec K = 2



Image 1 segmentée avec K = 3



Image 1 segmentée avec K = 4

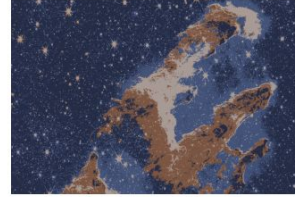


Image 1 segmentée avec K = 5



Image 1 segmentée avec K = 6

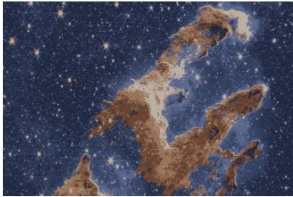


Image 1 segmentée avec K = 7

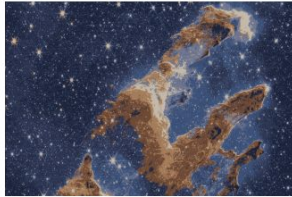


Image 1 segmentée avec K = 8

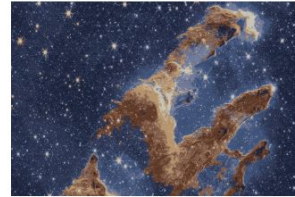


Image 1 segmentée avec K = 9

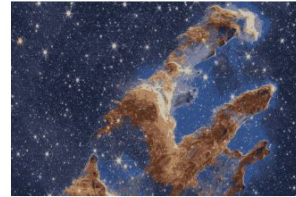


Image 2 segmentée avec K = 2



Image 2 segmentée avec K = 3



Image 2 segmentée avec K = 4

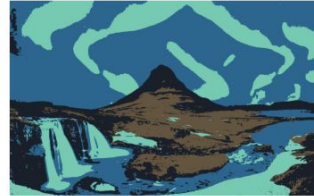


Image 2 segmentée avec K = 5



Image 2 segmentée avec K = 6

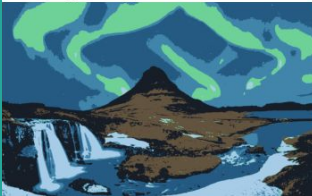


Image 2 segmentée avec K = 7

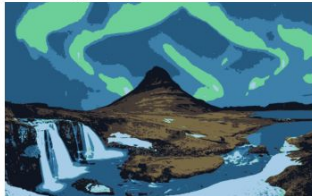


Image 2 segmentée avec K = 8

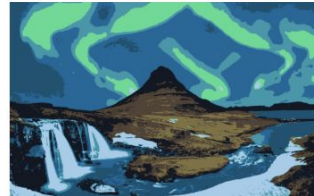


Image 2 segmentée avec K = 9



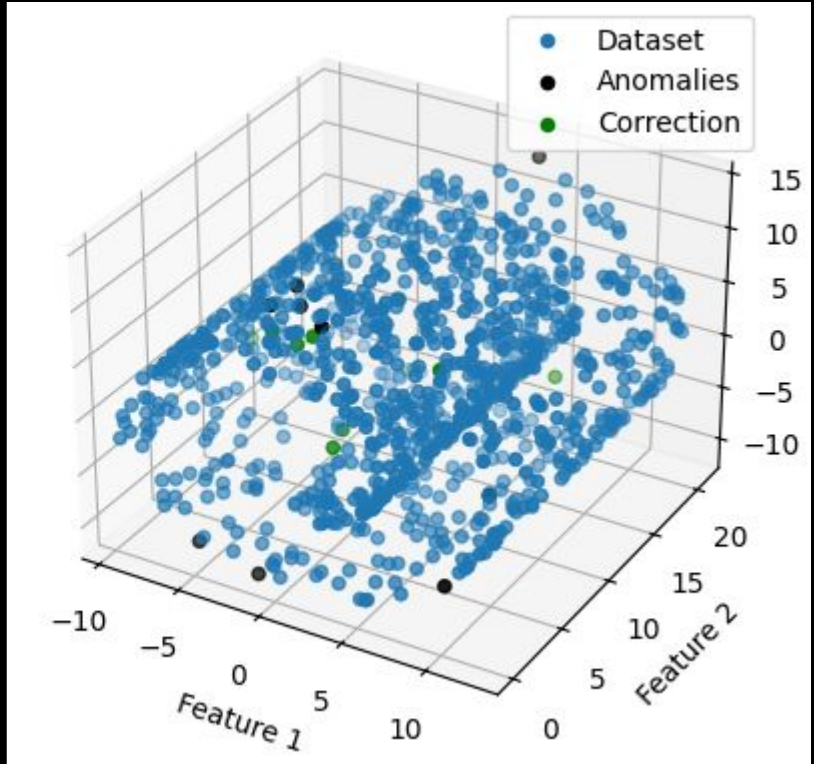
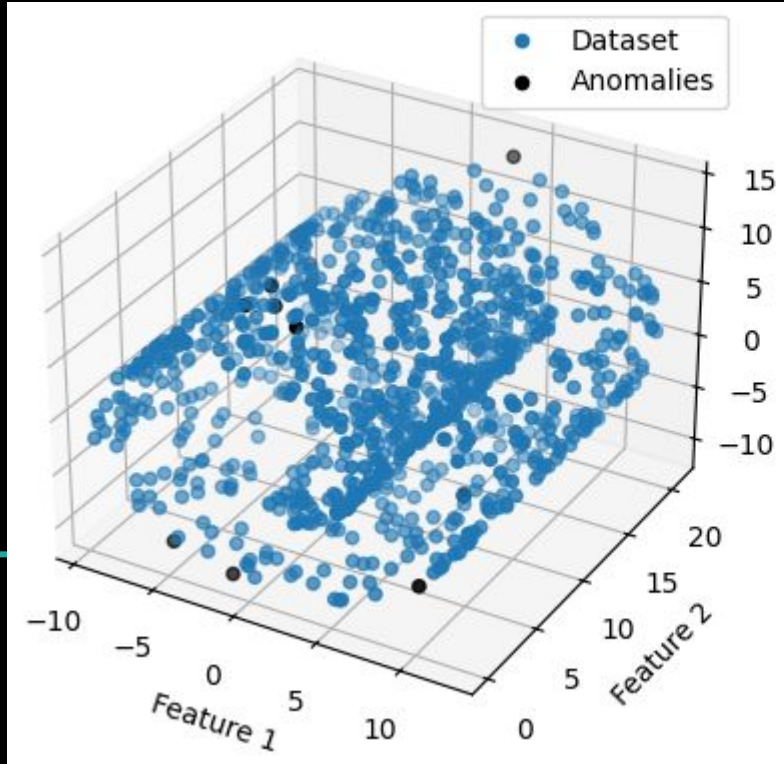
DDK-means

Elimination of outliers and selection of relevant **initial centroids**

Three steps

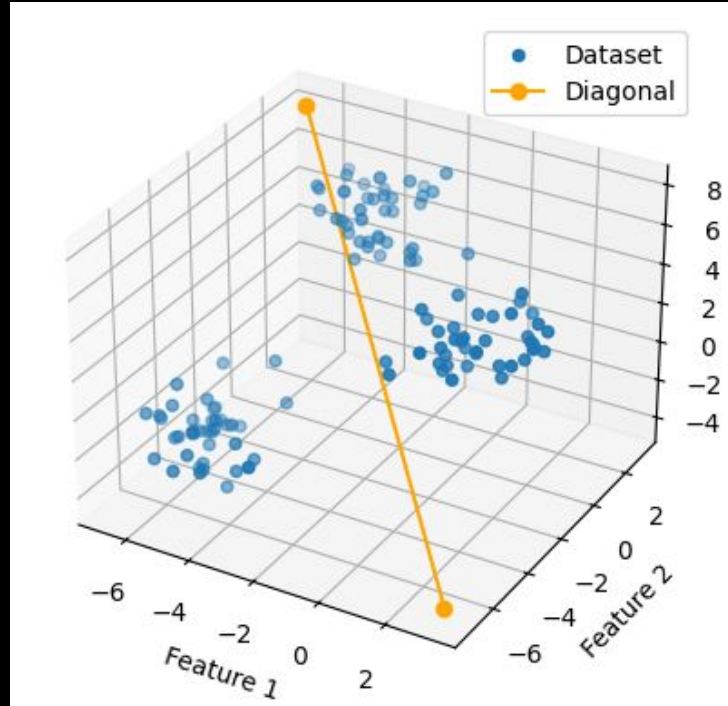
—

First step: remove outliers with Isolation Forest algorithm

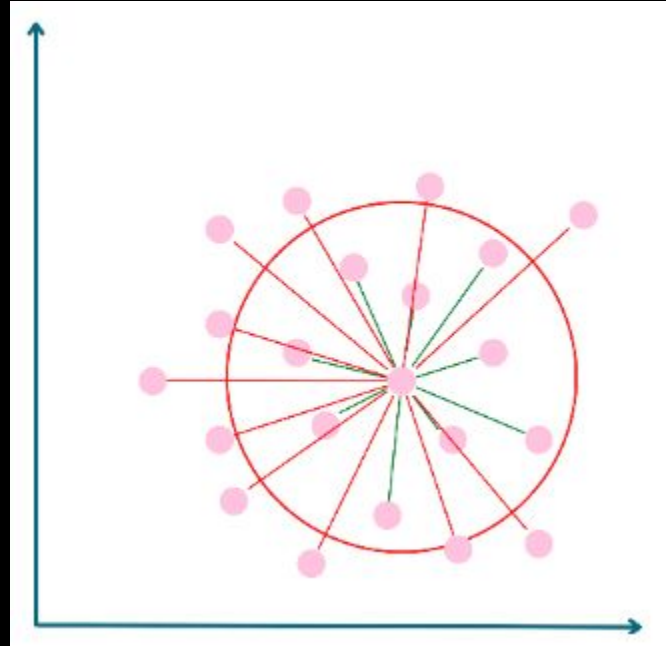


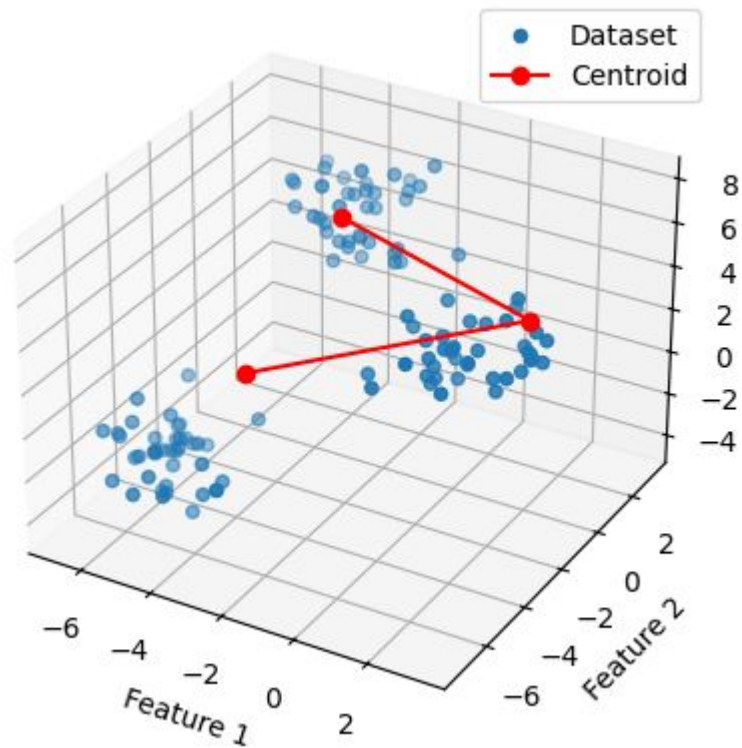
Second step: calculation of the diagonal

Distance between $(x_{\max}, y_{\min}, z_{\min})$ and $(x_{\min}, y_{\max}, z_{\max})$



Third step: finding centroids by calculating density





Thanks !