

Examen de statistique multidimensionnelle

Groupe 8 :
HUYLENBROECK Florent
BOSSART Laurent

Juin 2020

Contents

1	Introduction	3
2	Analyse univariée des données	3
3	ACP	3
4	Classification	3
5	CLARA	3
6	Conclusion	3

1 Introduction

Dans le cadre de notre cours de statistique multidimensionnelle il nous a été demandé de, sur base d'un fichier de donnée nommé *XXData*.

- Effectuer une analyse univariée des données.
- Effectuer une ACP et en discuter les résultats.
- Effectuer une classification des individus et des variables et en discuter les résultats.

Pour cela, nous allons utiliser le langage de programmation *R* via l'outil *RStudio*.

Il nous a aussi été demandé de présenter une technique d'analyse multivariée non vue en cours : *CLARA* (Clustering Large Applications) et d'en décrire un exemple en *R*.

2 Analyse univariée des données

Pour commencer l'analyse de nos données, commençons par jeter un oeil au fichier de donnée en utilisant la fonction *head* de *R*.

```
> head(XXData)
      [,1]      [,2]      [,3]      [,4]      [,5]      [,6]      [,7]      [,8]
[1,]  5.132791 25.596215 11.044340 23.532733 20.087409  5.168034  5.9481452 -4.687937
[2,] 18.430779  5.486921 15.935372 16.190221 -1.141461  7.277743  2.8832279  7.525328
[3,] 13.373781 -5.711065  4.606412  1.915319  9.190822 16.116251 -6.1726472 17.822856
[4,] 17.532933 16.311315  1.496686 24.763584  5.019113 12.276417 -3.2111388 12.135562
[5,]  8.329159 15.063473 23.296983 15.518534 -6.445116 -2.824094  0.6239991  2.971019
[6,] -7.302192 -3.019514  6.400583  6.458306 11.306205 11.311792 -1.7364332 -2.587585
```

Figure 1: Appel et résultat de la fonction *head* sur *XXData*

3 ACP

4 Classification

5 CLARA

6 Conclusion