U.D.L Sidi Bel Abbès Module : Analyse des données Faculté des Sciences Exactes Responsable : M. HAMMAD Département : Probabilités-Statistique Mardi 14/01/2020 Master 2 : Statistique/Probabilités et ses Applications Durée :1h30

EXAMEN FINAL

Exercice 1 (06 points).

Quelles sont les indices d'aides aux contributions des points individus dans une ACP et quel est le rôle des points individus supplémentaires?.

Exercice 2 (14 points).

On considère la matrice de données suivante :

$$X = \left(\begin{array}{rrr} -1 & 0 & 1\\ 0 & -1 & 1 \end{array}\right)$$

- Calculer le vecteur moyen des variables. Qu'en conclure?.
- Donner la matrice des variances-covariances et la matrice des corrélations.
 On veut effectuer une ACP centrée avec des poids équi-répartis.
- a) Sur quelle matrice faut-il travailler?
- b) Etudier les éléments prores de cette matrice.
- c) Calculer les pourcentages d'inertie. Quelle dimension retenez vous?.
- d) Représenter les individus et les variables dans le plan principal.
- e) Calculer la corrélation entre les variables initiales et les composantes principales.