

UNIVERSITE GASTON BERGER DE SAINT-LOUIS  
UFR Sciences Appliquées et Technologie  
Année Universitaire 2017-2018

Licence 3 MA, INFO & MASS  
UV : Analyse de données  
*Projet TP*

---

**Remarques**

- Les groupes veilleront à ne pas travailler sur le même fichier et ne pas rendre des copies conformes au cas contraire les deux groupes seront pénalisés.
- Faire un des exercices
- Le document final doit contenir un script R et le fichier Excel.
- Pensez à mentionner noms et prénoms des membres du groupe sur le script R.
- A rendre au plus tard le **26 Mai 2019** aux adresses emails suivants :
  - Pour la filiaire MA **dioumasow123@hotmail.com**
  - Pour les filiaires MASS et INFO **nourou03@gmail.com**

**Exercice 1 .**

1. Faites parler votre imagination
2. Importer un fichier de votre choix sur R
3. Déterminer la variable à expliquer et la ou les variables explicatives
4. Calculer la moyenne, variance et l'écart type des variables
5. Faire une représentation graphique de la variable à expliquer en fonction de la variable explicative
6. Commenter le graphe, peut-on proposer une modélisation par régression linéaire.
7. On voudrait faire une modélisation par régression linéaire, Soit  $Y$  la variable à expliquer et  $X$  la variable explicative ;
  - Estimer les paramètres du modèle
  - Tracer la droite d'équation  $y = ax + b$  sur le graphique
8. Calculer le coefficient de détermination, conclure

**Exercice 2 .**

1. Faites parler votre imagination
2. Importer un fichier de votre choix sur R
3. Calculer la matrice variance-covariance des variables noté Mat
4. Calculer les valeurs et vecteurs propres de Mat
5. Calculer la courbe d'éboullis des valeurs propres
6. Déterminer le pourcentage d'inertie des deux premiers valeurs propres, Interpréter ce résultat
7. Calculer les coordonnées des variables sur le premier composante principale
8. Calculer les coordonnées des variables sur le second composante principale
9. Tracer le graphique de ces coordonnées
10. Commenter le graphe
11. Même question pour les individus