

## Statistique Inférentielle - TD2

### Exercice 1 : biostatistique

Une étude cherche à démontrer l'efficacité d'un médicament pour réduire le taux de cholestérol. Pour ce faire, 30 individus (de sexe différents) ont été sélectionnés, et leur taux de cholestérol a été mesuré. Après un mois de prise du traitement, le taux de cholestérol a à nouveau été mesuré. Les données sont disponibles à l'adresse : <http://eric.univ-lyon2.fr/~jjacques/Download/DataSet/cholesterol.csv>

Répondre aux questions suivantes à l'aide d'un test statistique et en illustrant graphiquement vos propos :

- Le médicament est-il efficace ?
- L'efficacité est-elle différente chez les hommes et chez les femmes ?

### Exercice 2

Un étude sur des accidents de voiture a noté la gravité des blessures en fonction du port de la ceinture.

Ceinture	aucune	minimale	légère	grave
Oui	128213	647	359	42
Non	65963	4000	2642	303

Comment pourrait-on représenter graphiquement les données ? Quelle conclusion pouvez-vous tirer de ces données d'un point de vue du port de la ceinture de sécurité ?

### Exercice 3 : scoring bancaire

Le fichier `GermanCredit.data` (disponible sur le site de votre enseignant) contient un échantillon de 1000 clients d'une banque allemande, décrit par 21 variables. Parmi ces variables, la 21ème indique la qualité du client. Quelles sont parmi les 20 autres variables celles qui sont liées à la qualité du client ? La description des variables est disponible dans le fichier `GermanCredit.txt`.