

Evaluation de Performance – Master 1
TD 6 : Moyenne, Médiane et Intervall de Confiance

Exercice 1 : Calculer la moyenne, l'écart type, la médiane et les q -quantiles pour $q = 75%$ et pour $q = 95%$, de la population suivante :

64.1	66.4	61.7	62.0	67.3	64.9	64.7	68.0	63.6
65.3	60.2	61.7	65.8	61.0	64.6	60.0	65.4	59.0

Exercice 2 : Donner les intervalles de confiance de niveau 95% et 99% pour la moyenne, la médiane et le 75%-quantile calculés à l'exercice précédent.

Exercice 3 : Relativement à une épreuve en laboratoire, on a sélectionné trente étudiants de façon aléatoire. La moyenne des résultats obtenus par ces étudiants a été 82, avec un écart type de 12.2. Donner un interval de confiance à 99% pour la moyenne des résultats de tous les étudiants.

Exercice 4 : Combien de matière grasse y-a-t il dans des biscuits ainsi-dits "légers" ? On a mesuré la quantité de gras sur 60 biscuits "légers" choisis aléatoirement, la quantité moyenne trouvée a été de 3.2 grams avec un écart type de 1.1 grams. Donner les intervalles de confiance à 99.5% puis à 99.8% puis à 99.9% pour la moyenne.

Exercice 5 : Les quantités (en livres) de jus dans huit bouteilles de jus d'orange choisies au hasard sont :

15.7	15.5	15.2	15.1	15.7	15.2	15.2	15.3
------	------	------	------	------	------	------	------

Donner les intervalles de confiance à 95% et à 99% pour la moyenne et pour la médiane.