

Université de Batna 2 Faculté des Mathématiques et Informatique Département de Statistique et Science des Données	Série n° 2 Année universitaire 2023/2024 Dr. HADDARIA	2^{ème} année Statistique et Analyse des Données Module : Statistique inférentielle 1
--	---	--

« Exercice de vérification des lois du cours- Distribution d'échantillonnage de la moyenne »

Exercice.

Considérons une population statistique constituée de 5 étudiants et on note leurs temps de révision hebdomadaire pour le module de probabilité, où : $X_1 = 2$ h, $X_2 = 3$ h, $X_3 = 6$ h, $X_4 = 8$ h et $X_5 = 11$ h.

- 1- Quelle est la population étudiée ? Le caractère ? La nature du caractère ?
- 2- Quelle est la taille de la population étudiée ?
- 3- Calculer la moyenne, la variance et l'écart-type.
- 4- Nous voulons extraire des échantillons de cette population de taille $n=2$ de manière aléatoire et sans remise. Combien d'échantillons peuvent être extrait ?
- 5- Formez tous les échantillons possibles, puis calculer la moyenne de chaque échantillon.
- 6- Calculez les paramètres statistiques (la moyenne, la variance et l'écart-type) de la distribution d'échantillonnage de la moyenne de l'échantillon.
- 7- Vérifiez les lois du cours.
- 8- Répétez les mêmes questions dans le cas d'un tirage avec remise.