

TP5

Exercice 1.

Une enquête auprès de 150 magasins d'informatique a permis d'étudier l'arrivée dans le temps des clients. Pendant une heure, on a noté :

Nombre de clients	0	1	2	3	4	5	6
Nombre de magasins	37	46	39	19	5	3	1

1. Estimer la moyenne et la variance de la population.
2. Peut-on admettre, au risque 5%, que la population suit une loi de Poisson ?

Exercice 2.

Deux amis se partagent un paquet de bonbons colorés. Après en avoir mangé une partie, l'un affirme que les proportions initiales de chaque couleur sont telles que décrites dans le tableau suivant :

Couleur	bleu	jaune	marron	orange	rouge	vert
Pourcentage	20	10	20	10	30	10

Téléchargez sur Moodle le jeu de données `bonbons.csv` contenant le détail des bonbons restants dans le paquet.

1. Représentez graphiquement ce jeu de données.
2. Formulez les hypothèses associées à l'affirmation de l'énoncé et testez-les au seuil de significativité $\alpha = 0.1$ après avoir indiqué le test adapté à cette situation.
3. L'hypothèse d'uniformité de la distribution est-elle raisonnable au seuil $\alpha = 1\%$?

Exercice 3.

Télécharger le package `car` à l'aide de la commande `install.packages("car")` puis le charger à l'aide de la fonction `library`.

Que contient le jeu de données `Salaries` ? Proposez un test du khi-deux permettant de répondre partiellement à la problématique, en s'intéressant en particulier à la fonction occupée. Vous pouvez aller plus loin si vous le souhaitez !