

Exercice du thème 4

Ce problème est inspiré de l'article « *The Effects of Delay Type and Service Stage on Consumers' Reaction to Waiting.* » Hui, M. K., Thakor, M. V. et Gill, R. (1998). Journal of Consumer Research 24, 469-479.

Ce problème se base sur une expérience contrôlée (étude expérimentale) menée dans le but d'étudier l'effet du type de délai et de l'endroit où se produit le délai sur l'évaluation du service offert et le temps d'attente perçu.

Mise en contexte

Dans une université, des participants ont essayé un nouveau système d'inscription aux Cours. Il s'agissait d'un faux système dont le seul but était de manipuler les deux facteurs d'intérêts, le **stade d'avancement dans le processus** et le **type de délai**.

Le **stade d'avancement** comporte deux niveaux:

- 1- **Près du but** : un message d'attente apparaît à la fin du processus d'inscription (c.à.d, juste après le choix des cours et la saisie de toutes les informations personnelles du participant).
- 2- **Loin du but** : un message d'attente apparaît au tout début du processus d'inscription.

Le **type de délai** comporte trois niveaux distinguant le type de message diffusé:

- 1- **Procédural**: « Le serveur est occupé ».
- 2- **Correctionnel**: « Problème avec le terminal, nous tentons de rétablir la connexion ».
- 3- **Inconnu**: « Attendez s'il vous plaît »

On a demandé aux participants d'estimer le délai (en minutes) survenu pendant le processus d'inscription et de fournir une évaluation du service à l'aide de deux échelles de mesure.

Des données simulées correspondant à cette étude se trouvent dans le fichier «**Exercice.t4.csv**».

La variable « temps » donne le temps (en minutes) de délai estimé par le participant.

La variable « eval » donne l'évaluation du service en score standardisé.

La variable « stade » identifie le niveau du 1er facteur.

La variable « délai » identifie le niveau du 2ème facteur.

Vous devez faire une ANOVA à 2 facteurs contrôlés (« stade » et « délai ») pour la variable « temps » et une autre pour « eval ».

Pour chaque variable quantitative,

1. Rapportez les moyennes et écarts-types de chaque cellule (statistiques descriptives) ainsi qu'une comparaison graphique de ces moyennes .

2. Vous devez comparer les moyennes des niveaux de chaque facteur entre elles. Selon ce qui est approprié, vous utiliserez les moyennes marginales (moyennes des moyennes ou effets globaux) ou bien les moyennes des cellules (les effets simples). Vous devez fournir les tests et intervalles de confiance appropriés pour toutes les paires de niveaux pour chaque facteur. Vous n'avez pas à contrôler le niveau global lorsque plusieurs tests sont effectués.
3. Présentez des recommandations d'affaires pour les gestionnaires du système d'inscription.