

TESTS DU KHI-DEUX

TEST D'HOMOGENÉITÉ

Diplôme \ Région	A	S	M	C	U	Total
Capitale	36	65	84	104	172	460
Bas St-Laurent	64	54	88	78	77	360
Total	100	118	172	102	248	820

OBJECTIF

Utiliser le logiciel Excel pour effectuer un test d'homogénéité du khi-deux.

Mise en situation

On désire savoir s'il y a homogénéité entre les régions quant au diplôme obtenu. Un échantillon de 820 personnes a été prélevé. Effectuer un test au seuil de 1 % pour le déterminer.

Diplôme \ Région	A	S	M	C	U	Total
Capitale	36	65	84	104	172	460
Bas St-Laurent	64	54	88	78	77	360
Total	100	118	172	102	248	820

TEST D'HOMOGENÉITÉ

1. Télécharger et ouvrir le fichier Excel « TestKhi-DeuxInd » et enregistrer sous un nom personnalisé.
2. Compléter le second tableau en indiquant dans chaque cas la valeur « $= Li \times Cj / Nc$ ». Donner le nom « X2C » au nombre total de répondants
3. Dans la cellule A15 écrire « Alpha » et en B15, écrire « 0,01 », donner le nom « Alp » à cette cellule.
4. Dans la cellule A16, écrire « dl » et en B16, écrire « 5 », donner le nom « dl » à cette cellule.
5. Dans la cellule A15, écrire « $1 - \text{Alpha} =$ » et en B17, faire calculer « $= 1 - \text{Alp}$ ».
6. En A18, écrire « $\chi^2 =$ » et en B18 définir :
« $= \text{LOI.KHIDEUX.INVERSE}(1 - \text{Alp}; dl)$ ». Donner le nom « X » à cette expression.
7. Pour conclure, faire calculer le test logique :
« $\text{SI}(X < X2C, \text{"Conserver H0."}, \text{"Rejeter H0."})$ ».
8. Construire un troisième tableau en indiquant dans chaque case la valeur « $= (Bij - Iij)^2 / Iij$ ». Donner le nom « X2C » à la valeur totale.

Remarque

À l'étape 8, le test s'effectue normalement.

EXERCICES

1. À l'aide des échantillons ci-contre, vérifier s'il y a homogénéité entre les régions quant au diplôme obtenu. Effectuer un test au seuil de 5 % pour le déterminer.

Diplôme \ Région	A	S	M	C	U	Total
Laval	56	108	81	141	174	560
Lanaudière	90	163	135	118	134	640
Total	146	271	216	259	308	1 200

**Remarque**

À l'étape 17 la somme doit donner 1, sinon il faut revoir les calculs. À l'étape 18, la valeur doit donner la taille de l'échantillon.

Remarque

À l'étape 19, la somme est la valeur du khi-deux critique,